



**Программа** — это описание на формальном языке, понятном компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.





**Программным обеспечением (ПО) компьютера** — совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере.



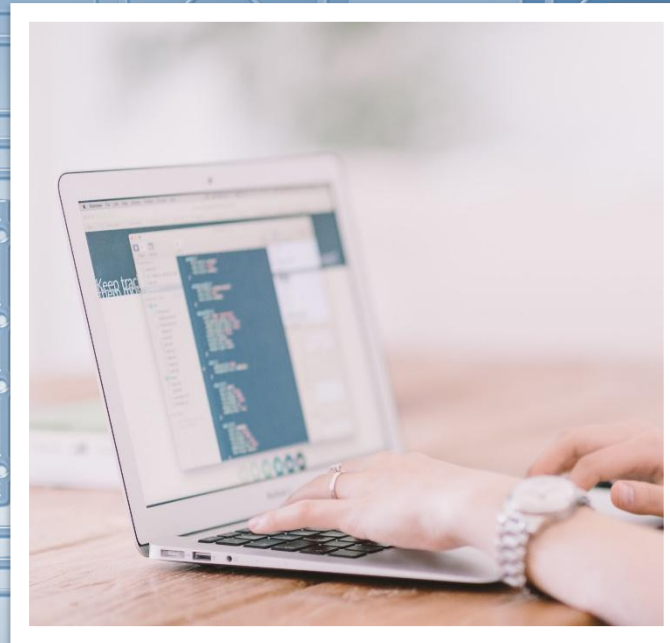


## Типы компьютерных программ:

Системное программное обеспечение

Системы программирования

Прикладное программное обеспечение

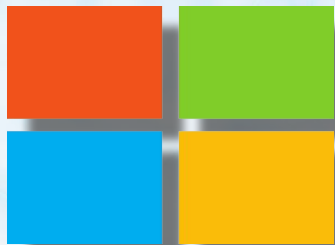






**Системное программное обеспечение** включает в себя операционную систему и различные сервисные программы.



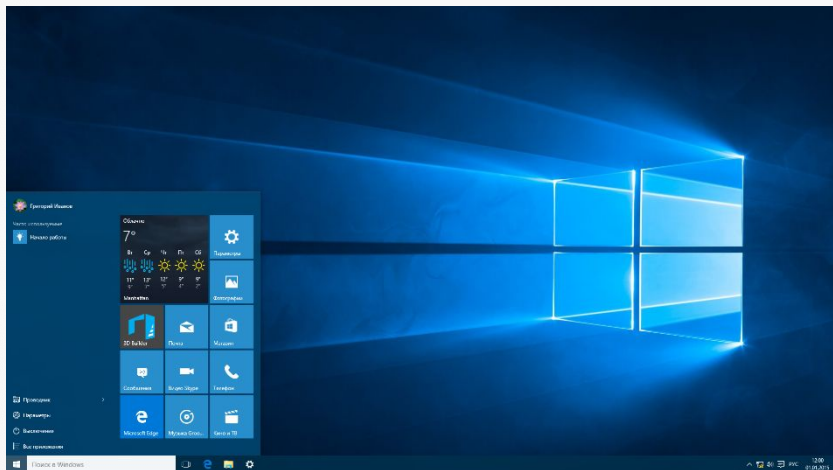


# Linux



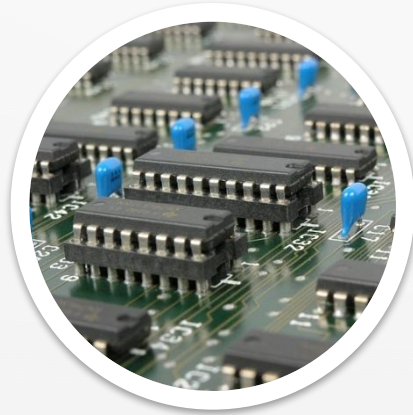
**Операционная система** — это комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера.





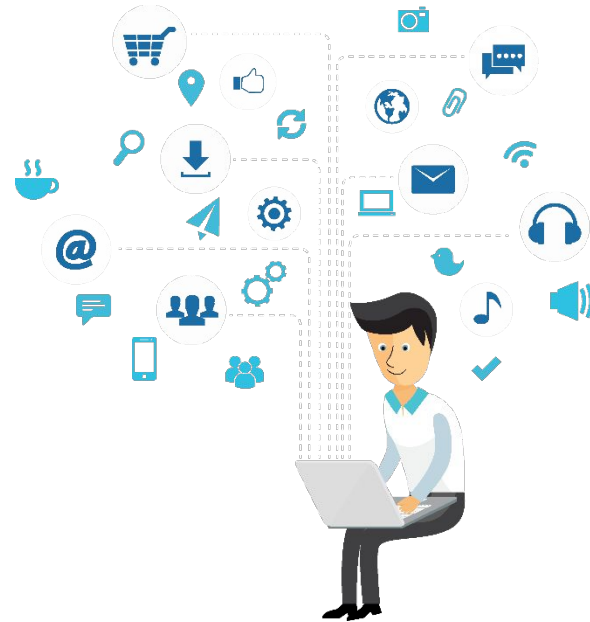
Интерфейс операционной системы  
Windows

Для того чтобы на экран выводилось изображение, для того чтобы пользователь мог свободно работать с файлами, при этом имея приятный интерфейс, для удобной работы на компьютере — для всего этого была разработана операционная система.



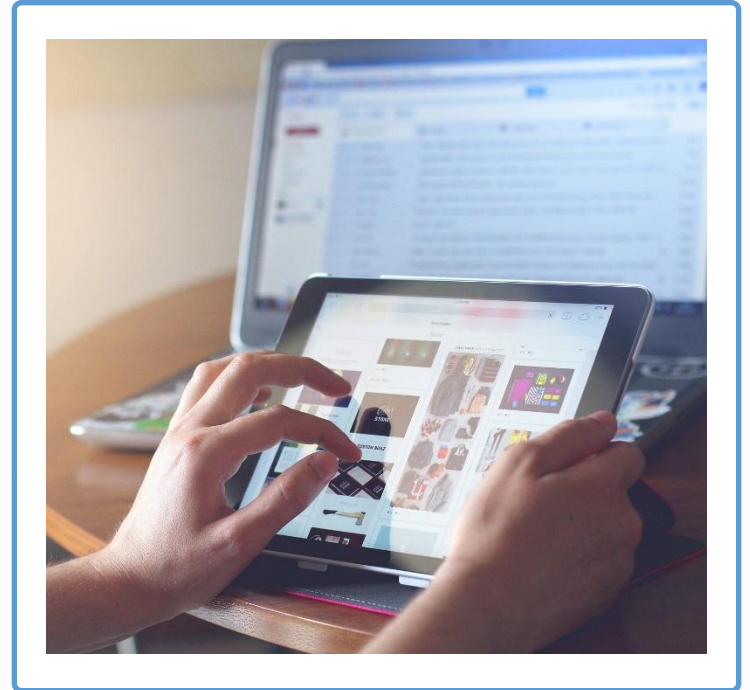
Для того чтобы на экран выводилось изображение, для того чтобы пользователь мог свободно работать с файлами, при этом имея приятный интерфейс, для удобной работы на компьютере — для всего этого была разработана операционная система.

В операционную систему  
входят программы,  
поддерживающие диалог  
пользователя с компьютером:  
когда человек хочет  
произвести некоторые  
действия, он даёт  
соответствующую команду.

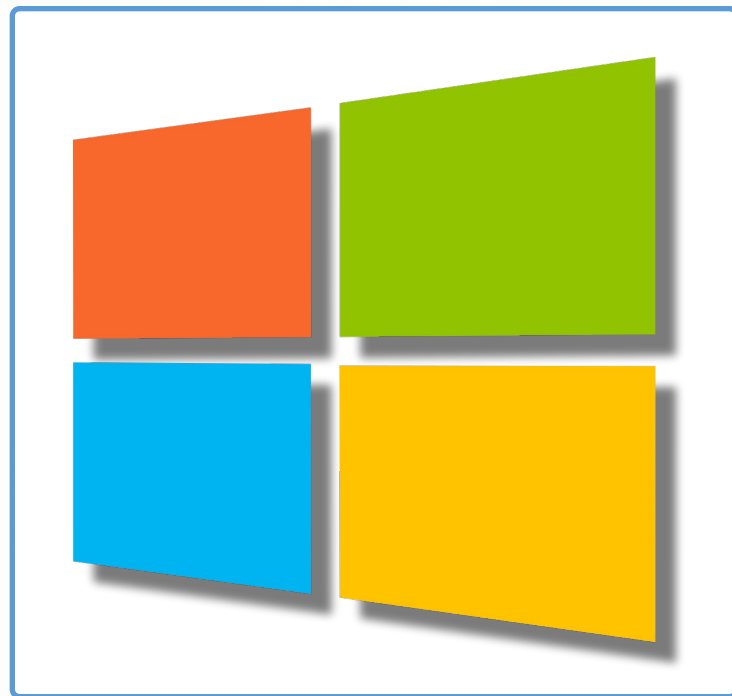


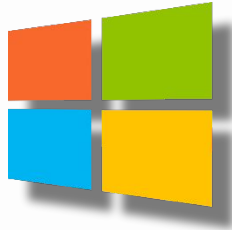


Наиболее распространённые ОС  
для персональных компьютеров —  
Windows, MacOS, Linux.



Windows – самая распространённая ОС. На данный момент насчитывается 20 разновидностей этой ОС. Как известно, интерфейс данной ОС построен на взаимодействии окон. Все программы в Windows открываются в окнах. На данный момент это самый удобный интерфейс пользователя.

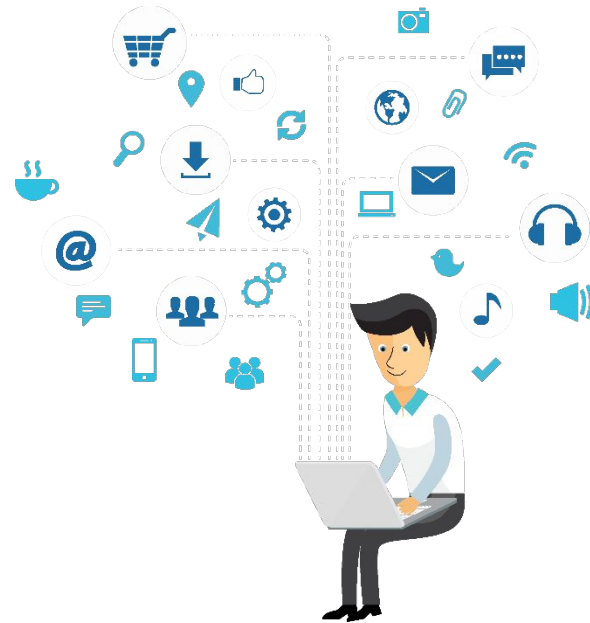




Windows представляет собой операционную систему с графическим интерфейсом пользователя, что является душой и сердцем любого компьютера. Windows является **многозадачной** операционной системой.

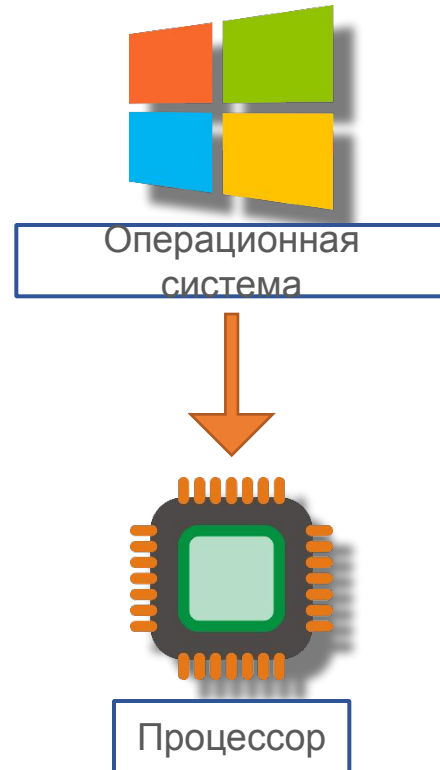


Многозначность позволяет операционной системе одновременно выполнять несколько задач, например, вы можете редактировать один документ, другой печатать на принтере и слушать музыку, записанную на компакт-диске.



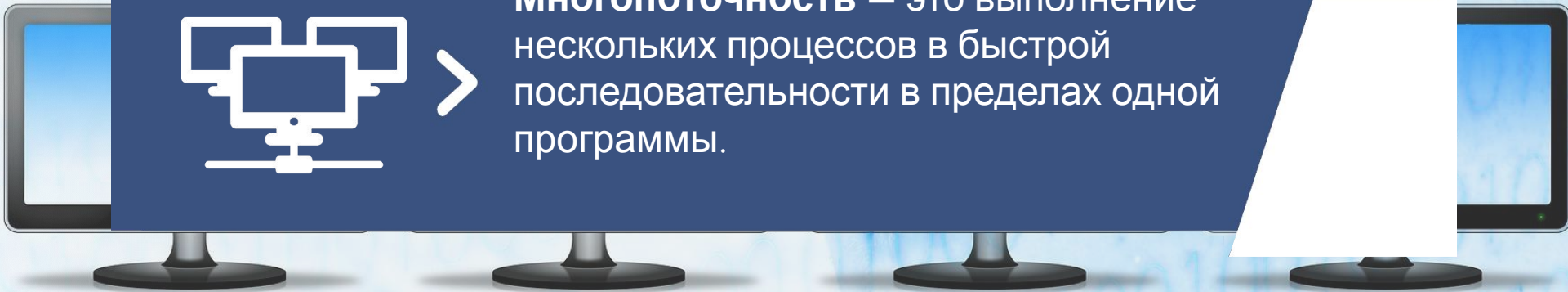


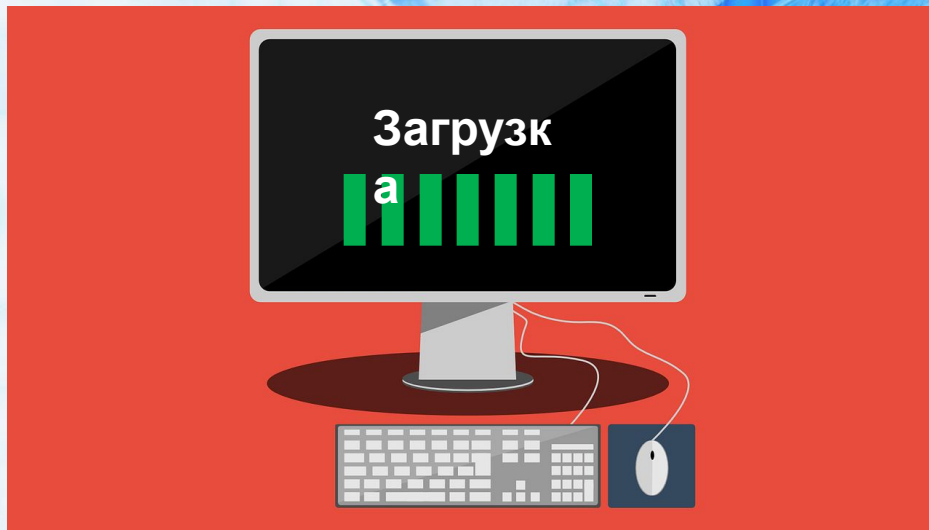
**Операционная система** контролирует работу процессора и, если запущенная задача требует дополнительные ресурсы, то её исполнение может быть приостановлено до получения ресурса.





**Многопоточность** — это выполнение нескольких процессов в быстрой последовательности в пределах одной программы.





**Загрузка компьютера** — это последовательная загрузка программ операционной системы из долговременной памяти в оперативную память компьютера.





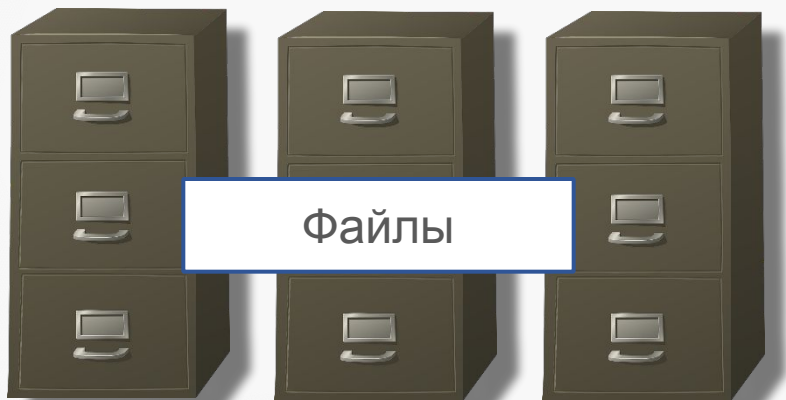
Это такие программы, которые мы часто называем **утилитами**. К утилитам компьютера относятся программы обслуживания дисков, архиваторы, антивирусные программы, коммуникационные программы.

```
21715 function(scope, element, attr, ngSwitchController) {
21716   //todo
21717   var switchExpr = attr.ngSwitch // attr.on,
21718       selectedScopes = [],
21719       selectedElements = [],
21720       previousElements = [],
21721       selectedScopes = [];
21722
21723   scope.$watch(switchExpr, function ngSwitchMatchAction(value) {
21724     var i, ii;
21725     for (i = 0, ii = previousElements.length; i < ii; ++i) {
21726       previousElements[i].remove();
21727     }
21728     previousElements.length = 0;
21729
21730     for (i = 0, ii = selectedScopes.length; i < ii; ++i) {
21731       var selected = selectedElements[i];
21732       selectedScopes[i].destroy();
21733       previousElements[i] = selected;
21734       animate.leave(selected, function() {
21735         previousElements.splice(i, 1);
21736       });
21737     }
21738     selectedElements.length = 0;
21739     selectedScopes.length = 0;
21740   });
21741 }
```





**Программы обслуживания дисков** позволяют увидеть, сколько свободного пространства на диске, провести дефрагментацию и анализ диска, исправить ошибки на поверхности диска.



Файлы

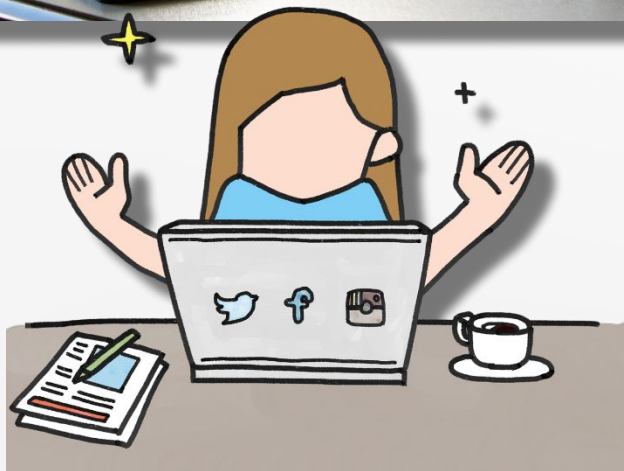
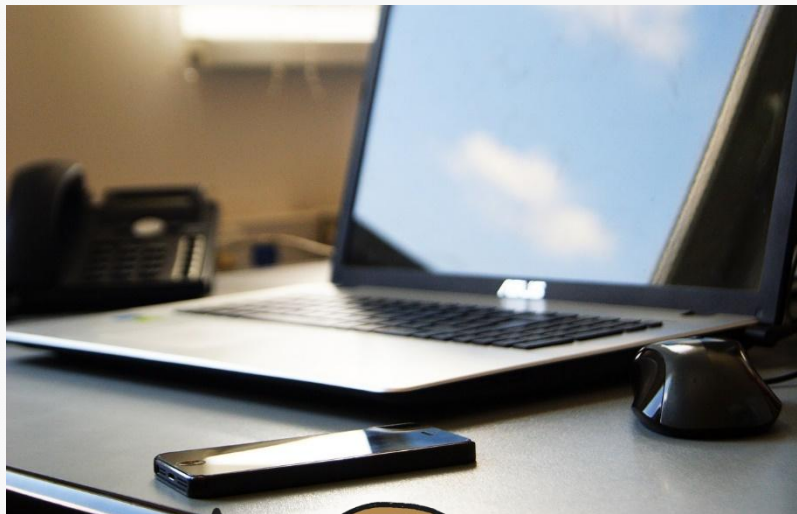


Архив

**Программы-архиваторы** позволяют уменьшить размер файла на диске.



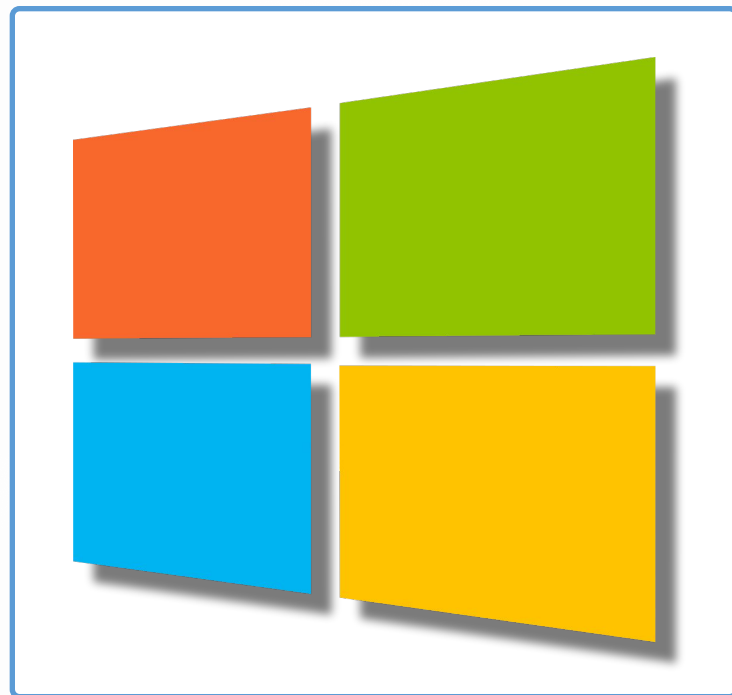
**Антивирусные программы**  
помогают защититься от вирусов и  
различных атак на файлы  
компьютера.



**Коммуникационные программы** позволяют связать два компьютера между собой, передать данные от одного компьютера к другому и т.д.



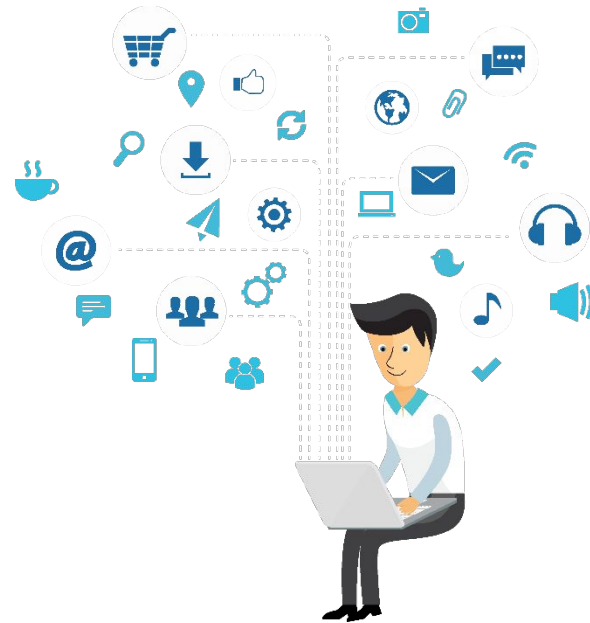
На сегодня подавляющее большинство ПК работает под управлением той или иной версии операционной системы Windows фирмы Microsoft: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10.



Windows XP вышла в 2001 году, через некоторое время стала доминирующей ОС на рынке персональных и мобильных компьютеров.



Приятной особенностью новой ОС стала интеграция некоторых функций, ранее доступных только при использовании ПО сторонних разработчиков: запись дисков, архивация данных, просмотр рисунков и другие.



В Windows Vista обновлена подсистема управления памятью и вводом-выводом. Новой функциональностью также является «Гибридный спящий режим» или режим «гибернация», при использовании которого содержимое оперативной памяти дополнительно записывается на HDD, но и из памяти также не удаляется.







Однако с целым рядом новых функций Windows Vista по ряду причин не завоевала популярности у пользователей: некоторые действия, которые выполнялись на XP мгновенно, на Vista выполняются с заметной задержкой; невозможно установить неподписанные драйвера.

Windows 7, ранее известная под кодовыми названиями Blackcomb и Vienna, на сегодняшний день является популярной операционной системой Microsoft. В состав Windows 7 вошли как некоторые разработки, обещанные в Windows Vista, так и новшества в интерфейсе и встроенных программах.

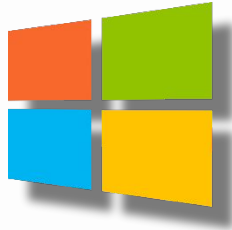




Конечно, наиболее заметны пользователю новшества в интерфейсе Windows 7: новая функция Aero Shake позволяет свернуть все неактивные приложения движением мыши, а функция Aero Snap позволяет движением мыши разворачивать окно на полэкрана, весь экран или только по вертикальной оси.

Перед командой разработчиков Windows 8 стояла задача усовершенствовать ядро платформы с целью повышения его производительности. Кроме того, корпорация Microsoft планировала реализовать ряд инновационных функций, которые, как утверждается, революционизируют доступ к файлам.





Разработчики компании Microsoft на данный момент представляют пользователям самую быструю и надёжную оперативную систему — **Windows 10**.

