



# БЕЗОПАСНОСТЬ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

# Интернет

*Интернет* – это объединенные между собой компьютерные сети, глобальная мировая система передачи информации с помощью информационно-вычислительных ресурсов.



# Самые опасные угрозы сети Интернет

- Вредоносные программы
- Кража информации
- Халатность сотрудников
- Хакерские атаки
- Финансовое мошенничество
- Спам
- Аппаратные и программные сбои



# Вирус

**Компьютерный вирус** — разновидность компьютерных программ или вредоносный код, отличительной особенностью которых является способность к размножению (саморепликация).



# КЛАССИФИКАЦИЯ



В настоящее время не существует единой системы классификации и именования вирусов.

Принято разделять вирусы на следующие группы.





ПО  
ПОРАЖАЕМЫМ  
ОБЪЕКТАМ

# Файловые вирусы




Это вирусы-паразиты, которые при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое исполняемых файлов, при этом файлы, атакованные вирусом, в большинстве случаев полностью или частично теряют работоспособность)

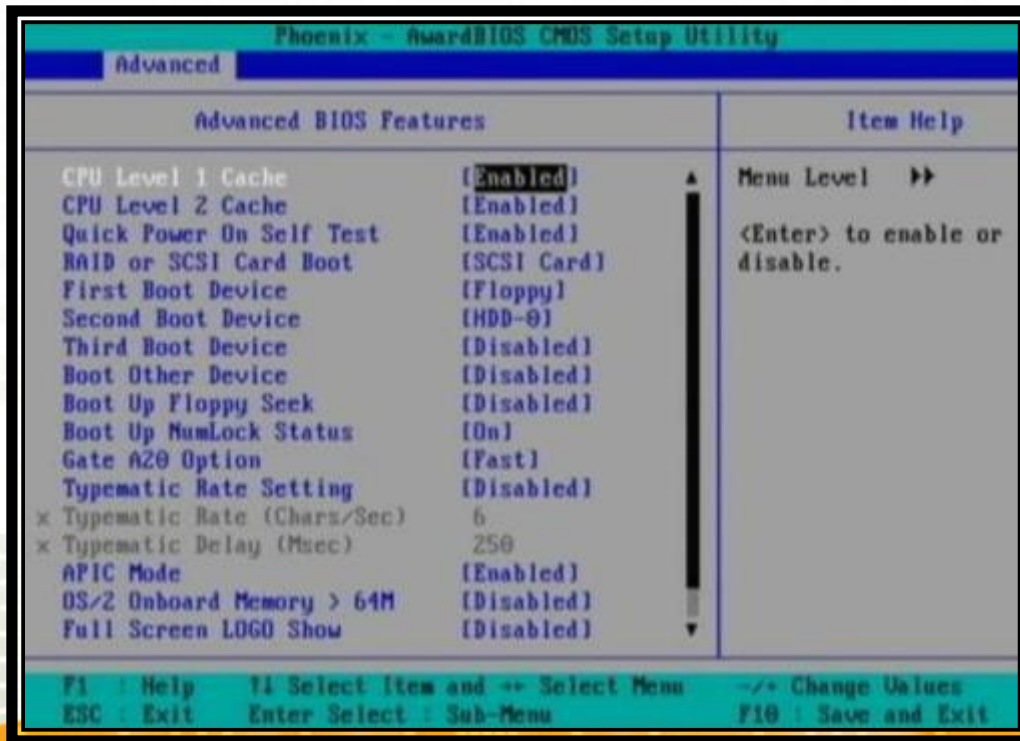
```
Text View: D:\...\collaps\mouse.com Col 0 25,975 Bytes 0%
00000 E9 1A 56 00 00 00 EB 39 EB 43 00 00 00 00 00 00 00 0+U...896C.....
00010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 49 4E 47 24 FF 6C .....PING$ 1
00020 88 0B AE 0B CE 0B EE 0B 0E 0C AE 0C BE 0C CE 0C 88 0B AE 0B 0E 0C AE 0C BE 0C CE 0C
00030 DE 0C 50 49 4E 47 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00040 00 E8 CF 00 2E FF 1E 23 03 E8 29 01 CF E9 C9 01 .Q±.. ▲#♥Q)⊕±0 r⊙

05760 0A 24 20 4D 6F 75 73 65 20 64 72 69 76 65 72 20 0$ Mouse driver
05770 63 61 6E 2D 6E 6F 74 2D 62 65 20 72 65 6D 6F 76 can not be remov
05780 65 64 2D 77 68 69 6C 65 2D 57 69 6E 64 6F 77 73 ed while Windows
05790 2D 69 73 2D 72 75 6E 6E 69 6E 67 21 0D 0A 24 F8 is running!
057A0 ED 5C 96 34 03 39 7C 8D B9 F9 CE EF A2 07 56 FD 8\û4♥9!C|+|ñó.U²
057B0 3E 22 5C C3 D6 94 83 05 EF 43 36 F4 03 7E 3C C3 >"\|_r_öäñC6|♥~<|
057C0 B6 74 83 EE AD B3 29 14 53 03 8B 7D 03 14 D6 5D ||tâEi|)|S♥ÿp♥q|_]
057D0 3E 9C A5 22 5D 3F AF 51 2E 58 D7 ED 3F E1 DF 75 >£ñ"P?>>Q.X|ø?β#u

06540 1E C7 68 56 98 51 95 7C 46 0A 6D C3 FB DD FE B2 ▲|hUÿQò!FQm|_|_#
06550 7D 1A 7D 61 71 FF 4E 56 1B 84 C8 77 2A 95 AD 0E }>)}aq NU+ã|w*oi|_
06560 31 75 45 04 64 96 04 1D CD 94 64 1F 59 69 0B 23 1uE♦dû↳=ödVYid#
06570 AB B4 FC BC A4 29 4D ½|ñ|ñ)@
```

# Загрузочные вирусы

 Это компьютерные вирусы, записывающиеся в первый сектор гибкого или жесткого диска и выполняющиеся при загрузке компьютера.






# Скриптовые вирусы

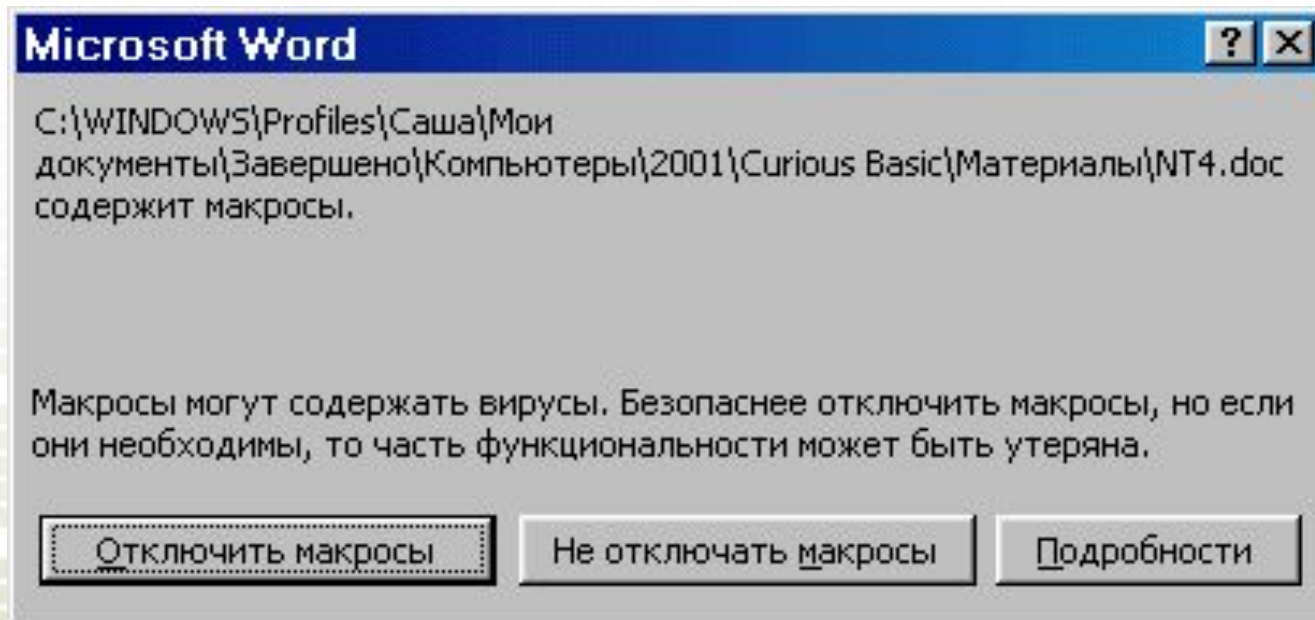


Требуют наличия одного из скриптовых языков (Javascript, VBScript) для самостоятельного проникновения в неинфицированные скрипты.



# Макровирусы

 Это разновидность компьютерных вирусов разработанных на макроязыках, встроенных в такие прикладные пакеты ПО, как Microsoft Office.




# Вирусы, поражающие ИСХОДНЫЙ КОД

☠ Вирусы данного типа поражают или исходный код программы, либо её компоненты (OBJ-, LIB-, DCU-файлы) а так же VCL и ActiveX компоненты.

```
text segment 'code'
assume cs:text
org 100h
Main proc
jmp VStart ;Переход на вирус
db 'A' ;Маркер заражённости
mov ax,4C00h
int 21h ;Завершение вирусносителя

VStart: call $+3 ;Определение начала вируса
pop bp
sub bp,offset VStart
mov di,100h
lea si,[bp+offset Orig]
movsw ;Восстановление оригинального
movsw ;начала заражённого файла

mov ax, 2524h
lea dx,[bp+New24h]
int 21h
```



ПО ПОРАЖАЕМЫМ  
ОПЕРАЦИОННЫМ  
СИСТЕМАМ И  
ПЛАТФОРМАМ



DOS



Microsoft Windows



Unix



Linux



The background features a large, stylized sun or circle in shades of yellow and orange on the right side. A grid of small squares in various colors (yellow, orange, red) is visible at the top and bottom. On the right, there is a blurred image of a computer monitor and keyboard. The text is centered on the left side of the image.

ПО ТЕХНОЛОГИЯМ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫМ  
ВИРУСОМ

# Полиморфные вирусы



Вирус, который при заражении новых файлов и системных областей диска шифрует собственный код.

```
call    .001018D8F --↓3
lea     ecx,[ebp][-00000000B9]
push   eax
push   edx
jmp     .001018DD7 --↓4
pop    eax
ja     .001018E5B --↓5
xor    eax,088F69F1D ;'ИЮЯ+'
sub    eax,[esp][4]
jnz   .001018DFC --↓6
jmp    .001018D7D --↓7
Jmul   c1
add    [ebp][-00000000E4],al
lea    eax,[ebp][0000000084]
mov    dx,[ebp][0]
jmp    .001018D5F --↓8
Eadd   esi,[edi][eax]*4
ret    4 ; ^^^^
```

# Стелс-вирусы



Вирус, полностью или частично скрывающий свое присутствие в системе, путем перехвата обращений к операционной системе, осуществляющих чтение, запись, чтение дополнительной информации о зараженных объектах (загрузочных секторах, элементах файловой системы, памяти и т.д.)





# Руткит

- Программа или набор программ для скрытия следов присутствия злоумышленника или вредоносной программы в





ПО ЯЗЫКУ,  
НА КОТОРОМ  
НАПИСАН ВИРУС



ассемблер



высокоуровневый язык  
программирования



скриптовый язык



и др.





ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ВРЕДНОСНОЙ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ

# Бэkdоры



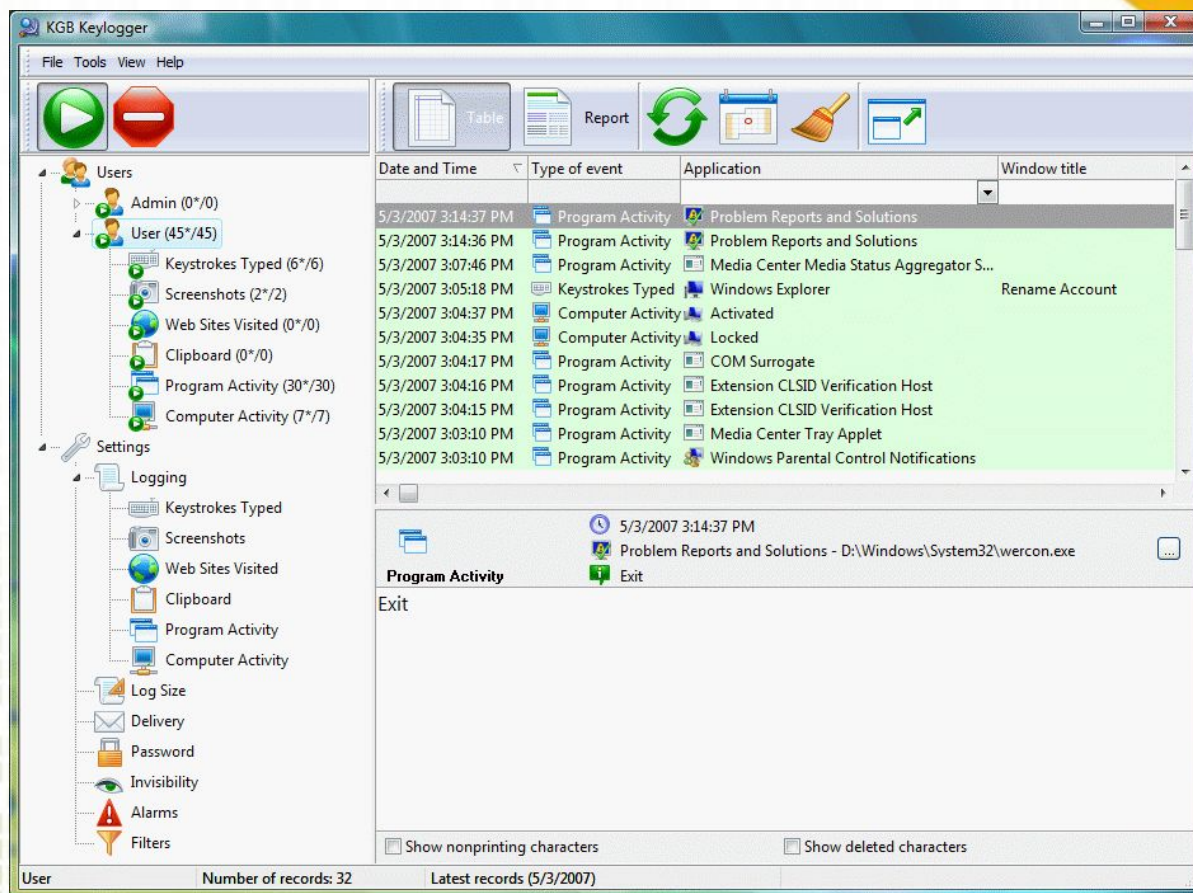
Программы, которые устанавливает взломщик на взломанном им компьютере после получения первоначального доступа с целью повторного получения доступа к системе.

```
Проверка на бэддоры и дыры на сервере
IP:Port 94.244.157.85:27015 [Проверить]
Connecting to 94.244.157.85:27015...
www.hotstrike.kiev.ua | Public / cs_assault [1/22] 47
Operation system (OS): Windows
-----
>> [CSF-AC] BackDoor detected!
```

# Кейлоггеры



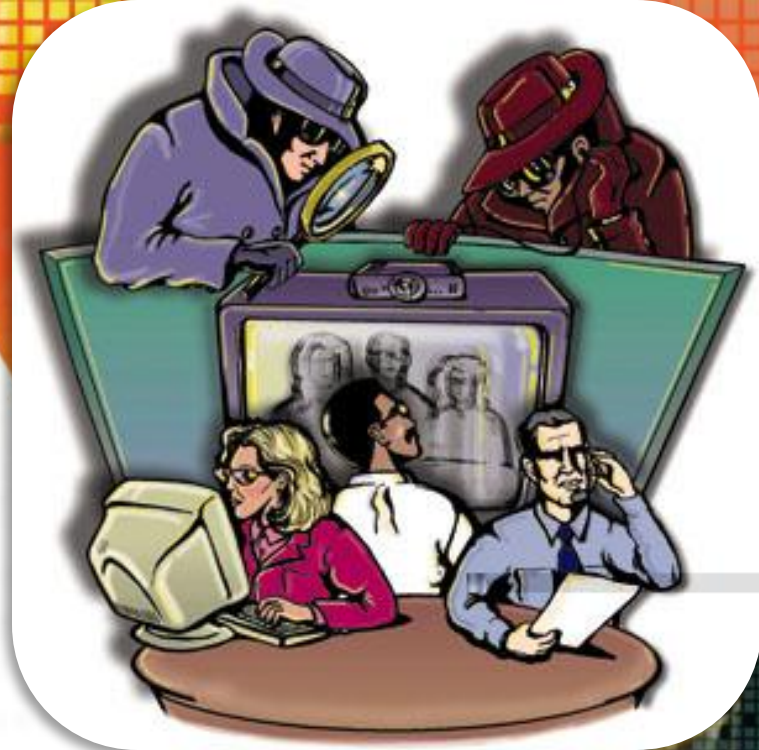
Модули для перехвата нажатий клавиш на компьютере пользователя, включаемые в состав программ-вирусов.




# Шпионы




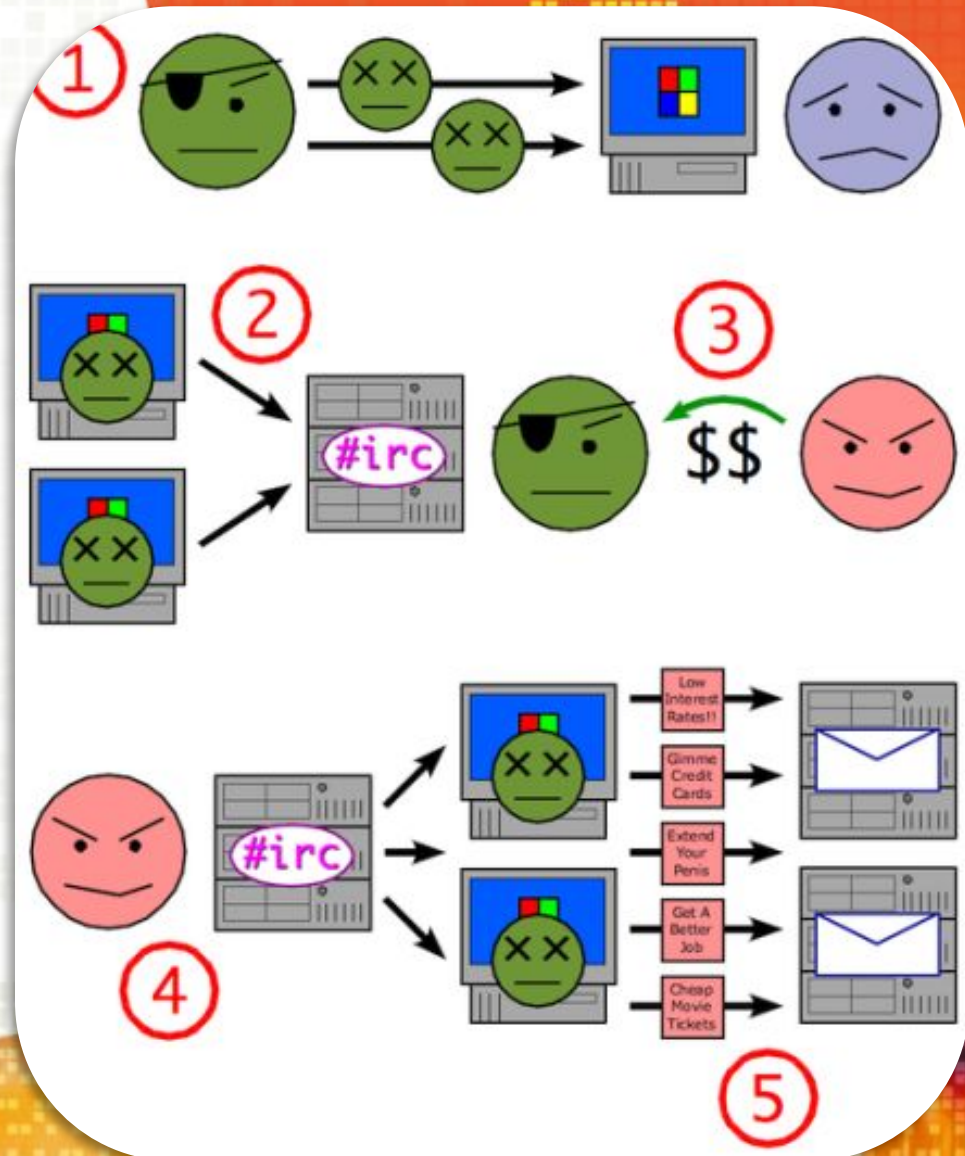
Spyware — программное обеспечение, осуществляющее деятельность по сбору информации о конфигурации компьютера, деятельности пользователя и любой другой конфиденциальной информации без согласия самого пользователя.



# Ботнеты

 Это компьютерная сеть, состоящая из некоторого количества хостов, с запущенными ботами — автономным программным обеспечением.

 Обычно используются для нелегальной или неодобряемой деятельности — рассылки спама, перебора паролей на удалённой системе, атак на отказ в обслуживании.





# ПРАВОВОЙ ЛИКБЕЗ





Создание и распространение вредоносных программ (в том числе вирусов) преследуется в России согласно Уголовному кодексу РФ (глава 28, статья 273)



Существует Доктрина информационной безопасности РФ, согласно которой в России должен проводиться правовой ликбез в школах и вузах при обучении информатике и компьютерной грамотности по вопросам защиты информации в ЭВМ, борьбы с компьютерными вирусами, детскими порносайтами и обеспечению информационной безопасности в сетях ЭВМ.



# Физкультминутка

Мы все вместе улыбнемся,  
Подмигнем слегка друг другу,

Вправо, влево повернемся  
И кивнем затем по кругу.

Все идеи победили,  
Вверх взметнулись наши руки.

Груз забот с себя стряхнули  
И продолжим путь науки.

# БОРЬБА С СЕТЕВЫМИ УГРОЗАМИ



# Установите комплексную систему защиты!

Установка обычного антивируса – вчерашний день. Сегодня актуальны так называемые «комплексные системы защиты», включающие в себя антивирус, фаерволл, антиспам – фильтр и еще пару – тройку модулей для полной защиты вашего компьютера.

Новые вирусы появляются ежедневно, поэтому не забывайте регулярно обновлять базы сигнатур, лучше всего настроить программу на автоматическое обновление.



McAfee  
Proven Security



symantec

# Будьте осторожны с электронной почтой!

- ✎ Не стоит передавать какую-либо важную информацию через электронную почту.
- ✎ Установите запрет открытия вложений электронной почты, поскольку многие вирусы содержатся во вложениях и начинают распространяться сразу после открытия вложения.
- ✎ Программы Microsoft Outlook и Windows Mail помогают блокировать потенциально опасные вложения.

# Пользуйтесь браузерами Mozilla Firefox, Google Chrome и Apple Safari!



Большинство червей и вредоносных скриптов ориентированы под Internet Explorer и Opera.

IE до сих пор удерживает первую строчку в рейтинге популярности, но лишь потому, что он встроен в Windows.

Opera очень популярна в России из-за ее призрачного удобства и реально большого числа настроек.

Уровень безопасности сильно хромает как у одного, так и у второго браузера, поэтому лучше им и не пользоваться вовсе.



# Обновляйте операционную систему Windows!



- ✎ Постоянно обновляйте операционную систему Windows.
- ✎ Корпорация Microsoft периодически выпускает специальные обновления безопасности, которые могут помочь защитить компьютер.
- ✎ Эти обновления могут предотвратить вирусные и другие атаки на компьютер, закрывая потенциально опасные точки входа.

# Не отправляйте SMS-сообщения!



Сейчас очень популярны сайты, предлагающие доступ к чужим SMS и распечаткам звонков, также очень часто при скачивании файлов вам предлагают ввести свой номер, или внезапно появляется блокирующее окно, которое якобы можно убрать с помощью отправки SMS.

При отправке SMS, в лучшем случае, можно лишиться 300-600 рублей на счету телефона – если нужно будет отправить сообщение на короткий номер для оплаты, в худшем – на компьютере появится ужасный вирус.

Поэтому никогда не отправляйте SMS-сообщения и не вводите свой номер телефона на сомнительных сайтах при регистрации.

# Пользуйтесь лицензионным программным обеспечением!



Если вы скачиваете пиратские версии программ или свеженький взломщик программы, запускаете его и сознательно игнорируете предупреждение антивируса, будьте готовы к тому, что можете поселить вирус на свой компьютер.

Причем, чем программа популярнее, тем выше такая вероятность.

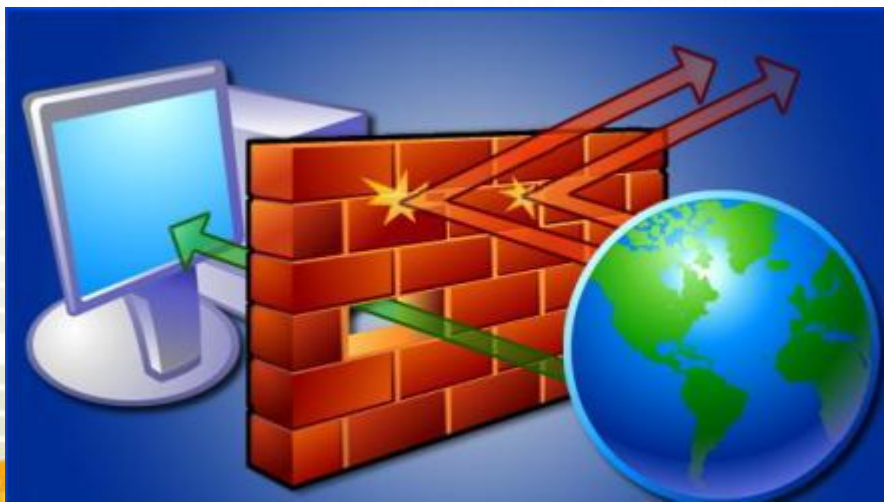
Лицензионные программы избавят Вас от подобной угрозы!



# Используйте брандмауэр!

Используйте брандмауэр Windows или другой брандмауэр, оповещающий о наличии подозрительной активности при попытке вируса или червя подключиться к компьютеру.

Он также позволяет запретить вирусам, червям и хакерам загружать потенциально опасные программы на компьютер.



# Используйте сложные пароли!

👉 Как утверждает статистика, 80% всех паролей — это простые слова: имена, марки телефона или машины, имя кошки или собаки, а также пароли вроде 123. Такие пароли сильно облегчают работу взломщикам.

👉 В идеале пароли должны состоять минимум из семи, а лучше двенадцати символов. Время на подбор пароля из пяти символов — 2-4 часа, но чтобы взломать семисимвольный пароль, потребуется 2-4 года.

👉 Лучше использовать пароли, комбинирующие буквы разных регистров, цифры и разные значки.

# Делайте резервные копии!

- 👉 При малейшей угрозе ценная информация с вашего компьютера может быть удалена, а что ещё хуже – похищена.
- 👉 Возьмите за правило обязательное создание резервных копий важных данных на внешнем устройстве – флеш-карте, оптическом диске, переносном жестком диске.



# Функция «Родительский контроль» обезопасит вас!



Для детской психики Интернет – это постоянная угроза получения психологической травмы и риск оказаться жертвой преступников.

Не стремитесь утаивать от родителей круг тем, которые вы обсуждает в сети, и новых Интернет-знакомых, это поможет вам реально оценивать информацию, которую вы видите в сети и не стать жертвой обмана.

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Использованы материалы:

1. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: учеб.пособие для студентов высших учебных заведений; 3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.
2. Википедия – свободная энциклопедия  
[http://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерный\\_вирус](http://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерный_вирус)
3. Безопасный компьютер и Интернет для детей: новая программа повышения квалификации преподавателей АПКиППРО //Microsoft в образовании. — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. – сор. 2008 – Режим доступа:  
<http://www.ms-education.ru>.

