Всероссийский урок

БЕЗОПАСНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ 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

Компью́терный ви́рус — разновидность компьютерных программ или вредоносный код, отличительной особенностью которых является способность к размножению (саморепликация).

КЛАССИФИКАЦИЯ

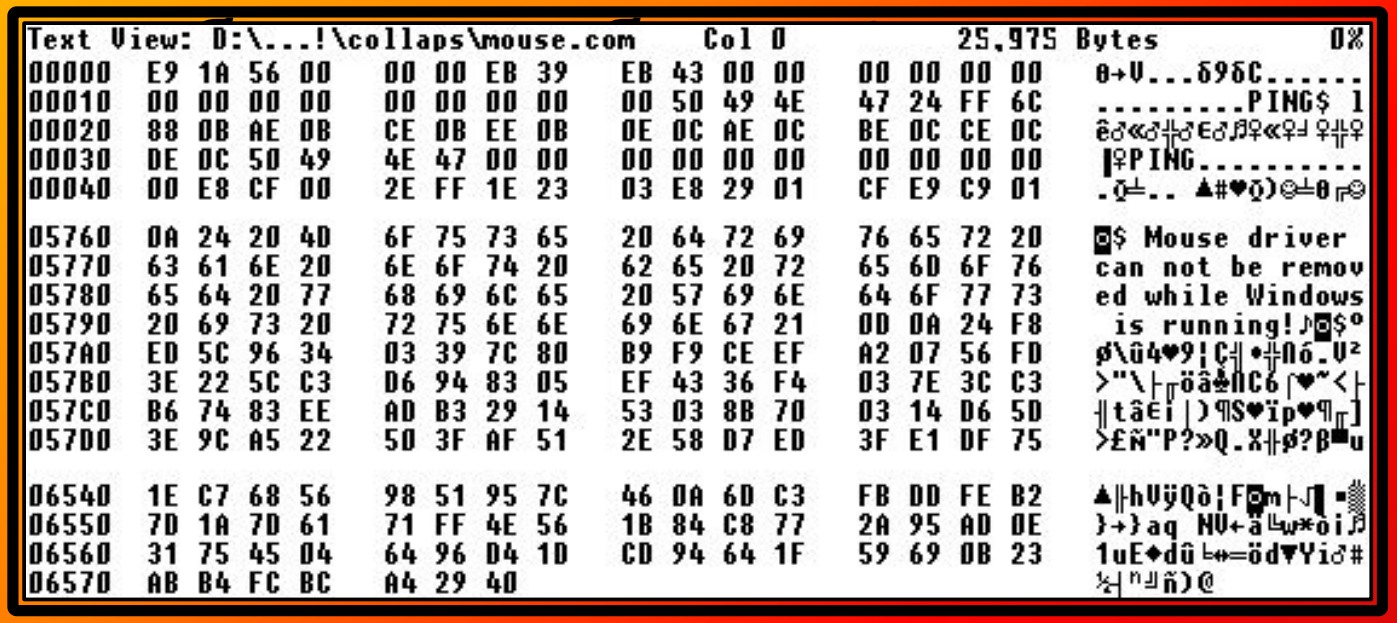
В настоящее время не существует единой системы классификации и именования вирусов.

Принято разделять вирусы на следующие группы.

ПО ПОРАЖАЕМЫМ ОБЪЕКТАМ

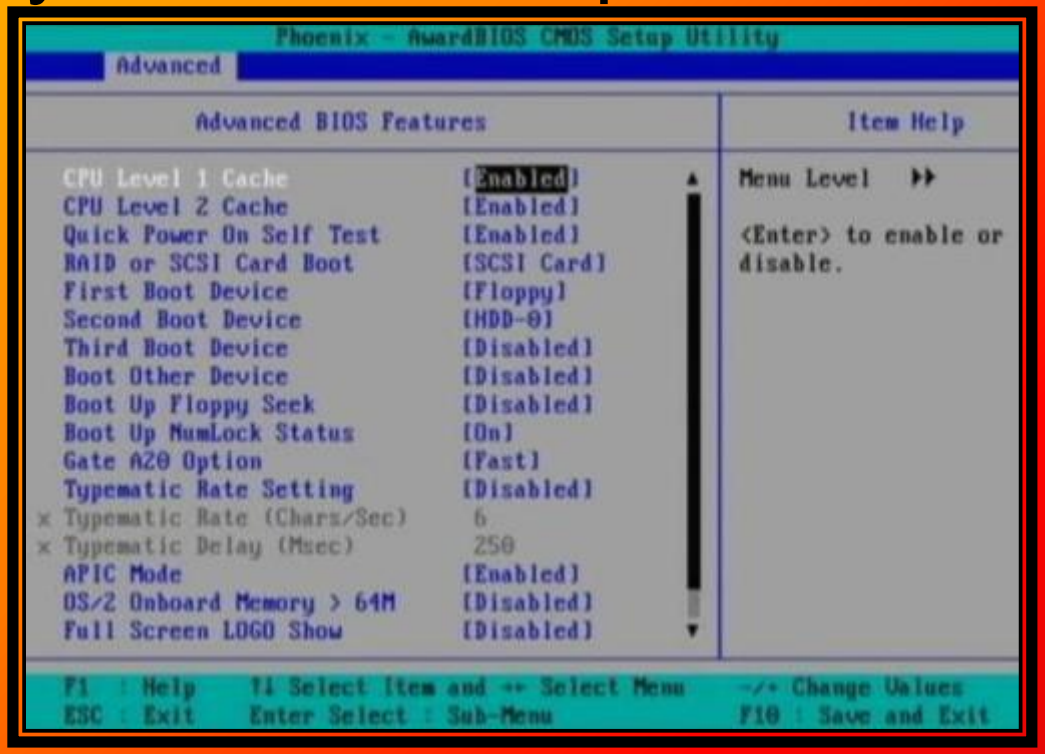
Файловые вирусы

- 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



Загрузочные вирусы

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

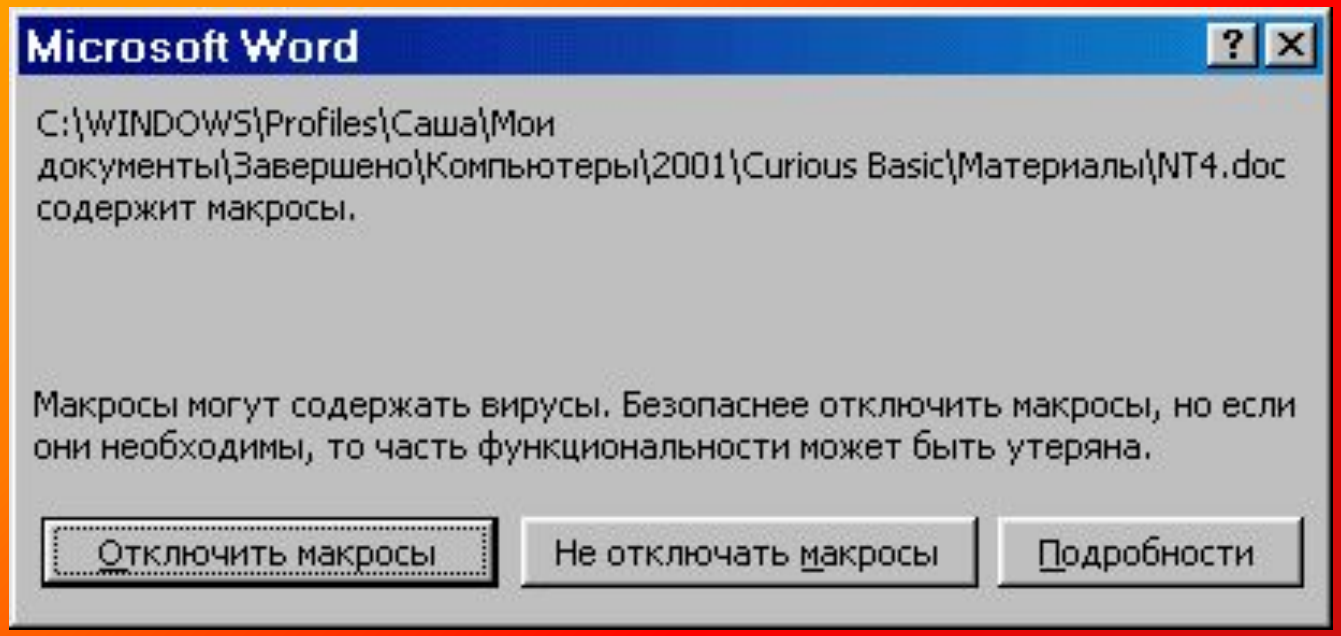


Скриптовые вирусы

- 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 вирусоносителя

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
```

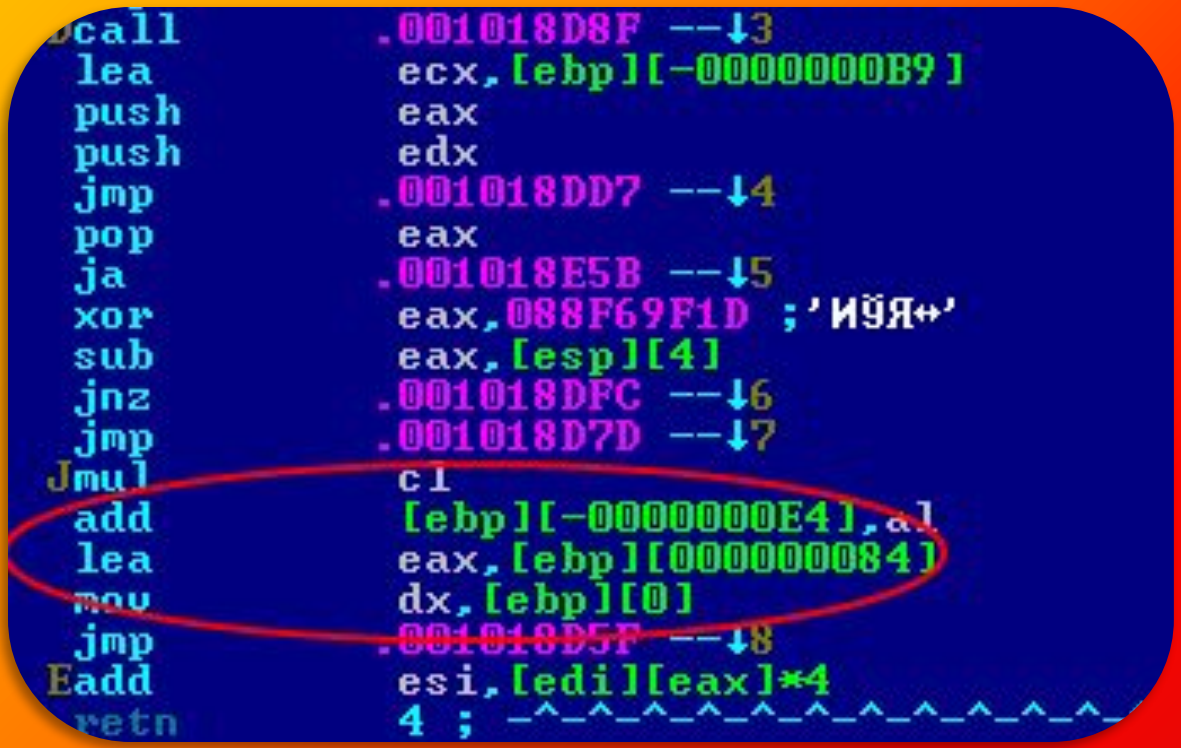
ПО ПОРАЖАЕМЫМ ОПЕРАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ И ПЛАТФОРМАМ

- DOS
- Microsoft Windows
- Unix
- Linux

ПО ТЕХНОЛОГИЯМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ВИРУСОМ

Полиморфные вирусы

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



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 системе.

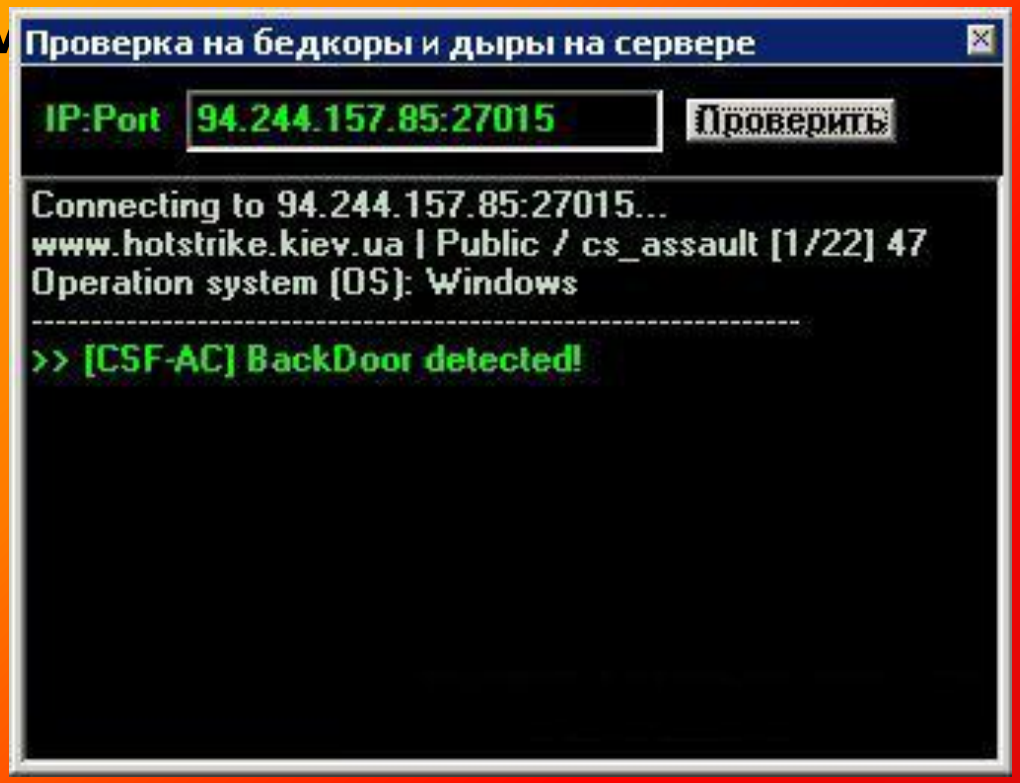
ПО ЯЗЫКУ,
НА КОТОРОМ
НАПИСАН ВИРУС

- ассемблер
- высокоуровневый язык программирования
- скриптовый язык
- и др.

ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВРЕДОНОСНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ

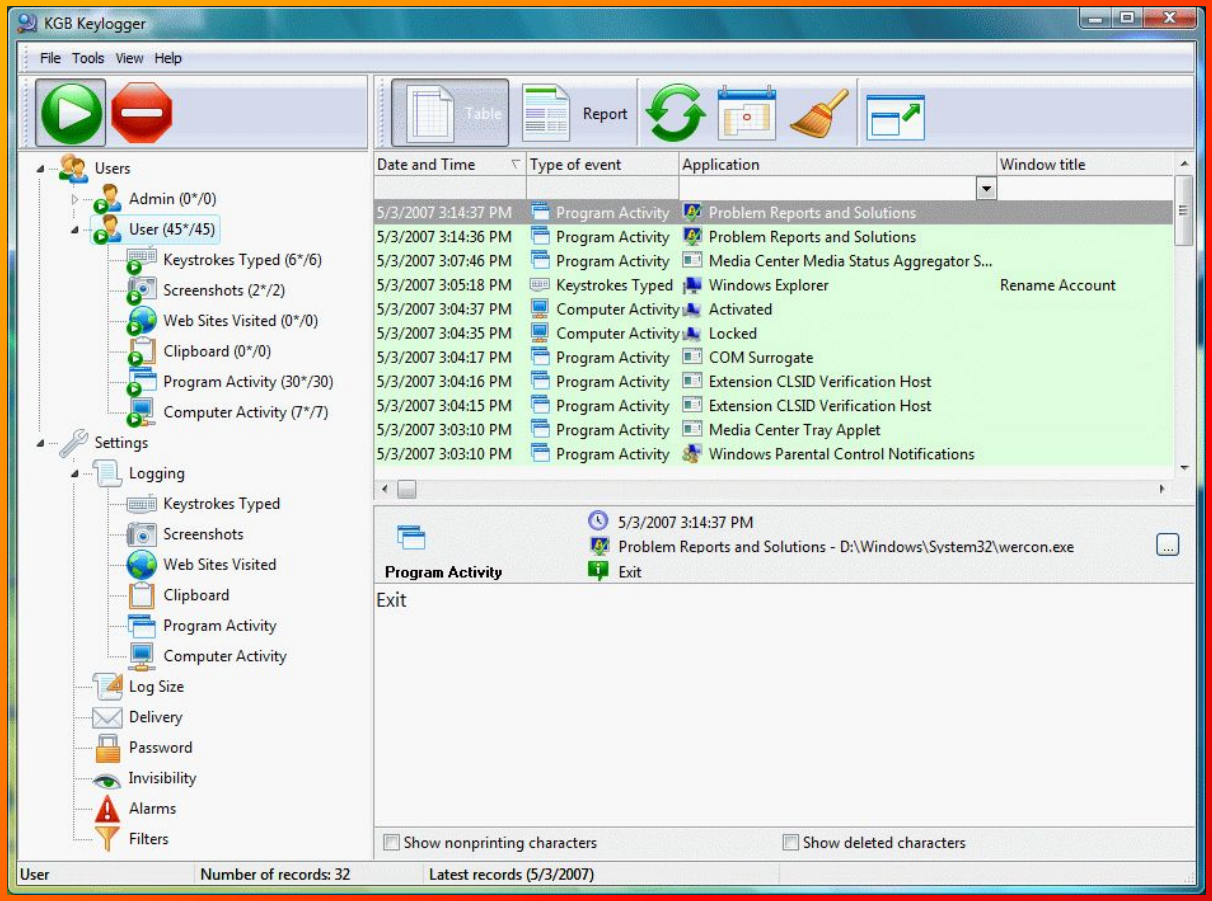
Бэкдоры

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



Кейлоггеры

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

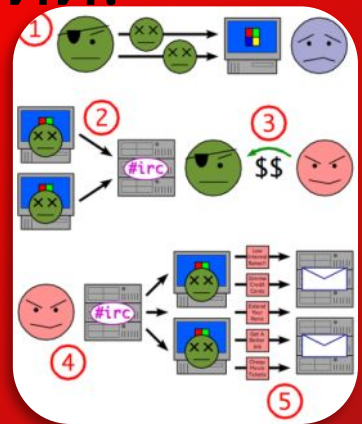


Шпионы

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

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.

БОРЬБА С СЕТЕВЫМИ УГРОЗАМИ

Установите комплексную систему защиты!

- Установка обычного антивируса – вчерашний день. Сегодня актуальны так называемые «комплексные системы защиты», включающие в себя антивирус, файрволл, 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.

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 Outlooки 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

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

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
3. Безопасный компьютер и Интернет для детей: новая программа повышения квалификации преподавателей АПКиППРО //Microsoft в образовании. — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. – cop. 2008 – Режим доступа: http://www.ms-education.ru.