Осторожно,

Автор *:* Рыжков Данила Анатольевич,
учитель информатики

http://linda6035.ucoz.ru/

История компьютерных вирусов

Что такое компьютерный вирус?

Классификация компьютерных вирусов

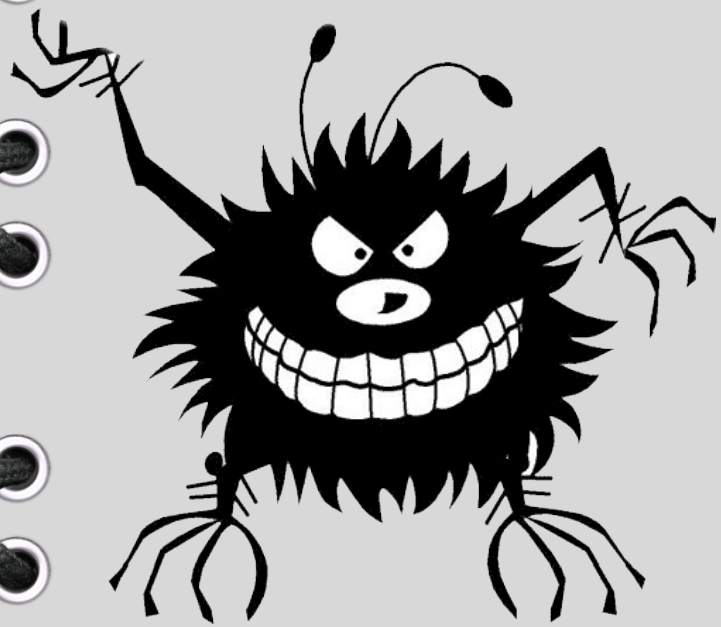
Признаки заражения компьютера вирусами

Способы защиты от компьютерных вирусов

Каналы распространения компьютерных вирусов

http://linda6035.ucoz.ru/

Что такое компьютерный вирус?



Компьютерный вирус — это разновидность компьютерной программы, отличительной особенностью которой является способность к размножению (саморепликация).

В дополнение к этому он может повреждать или полностью уничтожать данные, подконтрольные пользователю, от имени которого была запущена заражённая программа.

http://linda6035.ucoz.ru/

История компьютерных вирусов

Идея компьютерных вирусов появилась намного раньше самих персональных компьютеров. Точкой отсчета можно считать труды известного ученого Джона фон Неймана по изучению самовоспроизводящихся математических автоматов, о которых стало известно в 1940-х годах. В 1951 году он предложил способ создания таких автоматов.

http://linda6035.ucoz.ru/

История компьютерных вирусов

- **1959 г.** – на ЭВМ IBM 650 обнаружен вирус, который «съедал» часть слов.
- **1986** г. – Первая «эпидемия» компьютерного вируса. Вирус по имени Brain (англ. «мозг») заражал дискеты персональных компьютеров.
- **1988 г**. - Роберт Моррис в США написал вирус, поразивший 2000 компьютеров.
- **В середине августа 1995 г.** в США и ряде стран Западной Европы появился вирус, который использует возможность представления информации в виде конгломерата данных и программ. Он заражал документы, подготовленные в системе MS Word – файлы типа *.doc.
- **26 апреля 1999 г.** Новым словом в вирусологии стал вирус под названием «Чернобыль» или WIN95.CIN. Данный вирус в отличии от своих собратьев в зависимости от модификации мог уничтожить MBR жесткого диска, таблицу размещения данных и не защищенную от перезаписи Flash-память. Волна эпидемии этого вируса прокатилась по всему миру. Громадный материальный ущерб был нанесен в Швеции. Пострадало большое количество пользователей и в России.

http://linda6035.ucoz.ru/

Классификация компьютерных вирусов

В настоящее время нет единой классификации вирусных программ, но их можно выделить по следующим признакам:

по среде обитания

по способу заражения

по степени воздействия

по особенностям алгоритма

http://linda6035.ucoz.ru/

Классификация компьютерных вирусов по среде обитания

Сетевые вирусы – распространяются по различным компьютерным сетям.

Файловые вирусы – внедряются в исполняемые файлы, имеющие расширение EXE.

Загрузочные вирусы – внедряются в загрузочный сектор диска (Boot-сектор) или в сектор, содержащий программу загрузки системного диска.

Файлово-загрузочные вирусы – заражают файлы и загрузочные сектора дисков.

http://linda6035.ucoz.ru/

Классификация компьютерных вирусов по способу заражения

Резидентные – при заражении оставляют в оперативной памяти свою резидентную часть, которая потом перехватывает обращение операционной системы к объектам заражения и внедряется в них.

Нерезидентные вирусы – не заражают память компьютера и являются активными ограниченное время.

http://linda6035.ucoz.ru/

Классификация компьютерных вирусов по особенностям алгоритма

Простейшие вирусы – не изменяют содержимое файлов, могут быть легко обнаружены и уничтожены.

Черви – распространяются по компьютерным сетям, вычисляют адреса сетевых компьютеров и рассылают свои копии по этим адресам.

Вирусы – невидимки (стелс-вирусы) – трудно обнаружить и обезвредить, подставляют вместо своего тела незараженные участки диска.

Вирусы-мутанты – содержат алгоритмы шифровки/расшифровки, наиболее трудно обнаружить.

Трояны – маскируются под полезную программу, разрушают загрузочный сектор и файловую систему, воруют пароли.

Макровирусы – заражают файлы документов, например, текстовых документов. После загрузки заражённого документа в текстовый редактор макровирус постоянно присутствует в оперативной памяти компьютера и может заражать другие документы.

http://linda6035.ucoz.ru/

Классификация компьютерных вирусов по степени воздействия

БЕЗВРЕДНЫЕ – программы-шутки.

НЕОПАСНЫЕ – не мешают работе компьютера, но уменьшают объем оперативной памяти и памяти на дисках; действия таких вирусов проявляются в каких-либо графических или звуковых эффектах.

ОПАСНЫЕ – приводят к различным нарушениям в работе ПК.

ОЧЕНЬ ОПАСНЫЕ – их действие может привести к потере программ, уничтожению данных.

http://linda6035.ucoz.ru/

Признаки заражения компьютерными вирусами

- частые зависания и сбои в работе компьютера;
- медленная работа компьютера при запуске программ;
- невозможность загрузки операционной системы;
- исчезновение файлов и каталогов или искажение их содержимого;
- частое обращение к жесткому диску (часто мигает лампочка на системном блоке);
- Microsoft Internet Explorer "зависает" или ведет себя неожиданным образом (например, окно программы невозможно закрыть).

Некоторые характерные признаки поражения вирусом через электронную почту:

- друзья или знакомые говорят вам о сообщениях от вас, которые вы не отправляли;
- в вашем почтовом ящике находится большое количество сообщений без обратного адреса и заголовка.

http://linda6035.ucoz.ru/

Каналы распространения компьютерных вирусов

1) Флеш-накопители (флешки)

2) Электронная поч

3) Системы обмена мгновенными сообщениями (интернет-пейджеры)

4) Веб-страницы

5) Интернет и локальные сети

http://linda6035.ucoz.ru/

Способы защиты от компьютерных вирусов

Идеальный вариант - не допускать проникновения компьютерных вирусов в компьютер. Но если беда уже произошла, нужно принять оперативные меры по обнаружению и удалению вирусной инфекции.

Самым простым способом обнаружения вирусов, является обычное **сканирование системы разнообразными антивирусными** сканерами.

При регулярном обновлении, антивирусные программы способны показать достаточно высокий результат и выявить до 90% известных вирусов.

http://linda6035.ucoz.ru/

Способы защиты от компьютерных вирусов

В качестве самых профилактических мер, предохраняющих от заражения компьютерными вирусами рекомендуется:

1) использовать современные операционные системы, имеющие более серьезный уровень защиты от вредоносных программ;

2) своевременно устанавливать программы для устранения ошибок в ОС и прикладных программах, которые являются «лазейками» для вирусов;

3) использовать антивирусные программные продукты известных производителей с автоматическим обновлением антивирусных баз;

4) ограничить физический доступ к компьютеру посторонних лиц;

5) использовать внешние носители информации, полученные только от проверенных лиц;

6) не открывать компьютерные файлы, полученные из ненадежных источников (например, полученные в качестве вложения в письмо e-mail или скачанные из Интернета, без их предварительной проверки антивирусом);

7) отключить автозапуск со сменных носителей, что не позволит запускаться вредоносным программам, которые без ведома пользователя были туда записаны при заражении этих носителей вирусами.

http://linda6035.ucoz.ru/

Использованные источники информации

- Информатика и ИКТ: Учебник. 8 ласс. Базовый уровень/ Под редакцией Н. Д.Угринович. Бином. Лаборатория знаний, 2015
- Материалы сайта http://pedsovet.su
- Материалы сайта http://easyen.ru
- Материалы сайта http://nsportal.ru

http://linda6035.ucoz.ru/