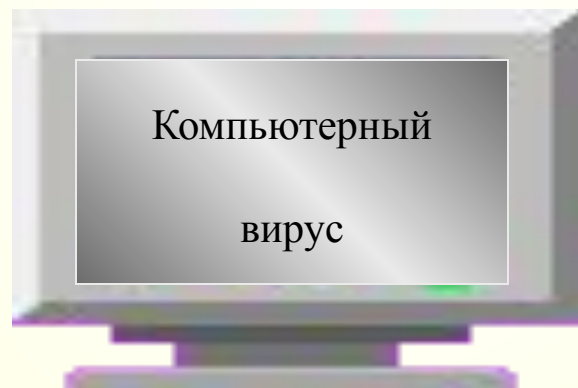


Государственное учреждение
образования

«Средняя школа №43 города

Могилева»
Компьютерный вирус.

Антивирусные программы

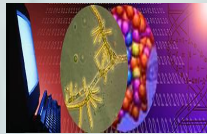


Презентацию подготовила: **Филипенко Ксения, ученица 7 «Г» класса**

“Презентация подготовлена для конкурса
"Интернешка" <http://interneshka.org/>”.



Цель



**Характеристика
компьютерного
вируса**



**История
возникновения
вирусов**



**Почему вирусы
опасны?**



**Классификация
вирусов**



**Антивирусные
программы**



**Требования к
антивирусным
программам**

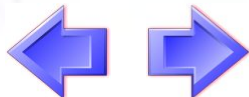


**Виды
антивирусных
программ**



Список литературы

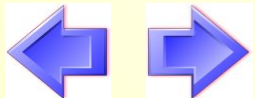
Заключение



ЦЕЛЬ



**Научиться пользоваться
современными методами
профилактики и борьбы с
компьютерными вирусами**



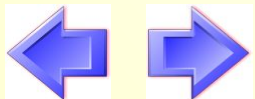
Содержание

Характеристика компьютерного вируса



Компьютерный вирус — это специально написанная небольшая по размерам программа, которая может внедрять свои копии в другие программы (т.е. *заражать* их), а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере, причем эти копии могут самопроизвольно размножаться.

Программа, в которую записался вирус, называется *зараженной*, и когда такая программа начинает работу, то управление получает вирус.



Содержание

Характеристика компьютерного вируса

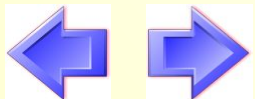


Вирус находит и «заражает» другие программы, а также выполняет какие-нибудь действия, вредные и не очень.

Например,

- некоторые программы перестают работать или начинают работать неправильно;
- на экран выводятся посторонние сообщения, символы и т. д.;
- работа на компьютере существенно замедляется;
- некоторые файлы оказываются испорченными и т.д.

После того как вирус выполнит нужные ему действия, он передает управление той программе, в которой он находится, и она работает так же, как обычно.



Содержание

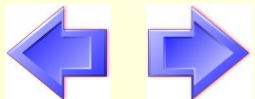
История возникновения вирусов



Ровно несколько лет назад американец Моррис запустил в компьютерные сети вирус. Первым в мире Морриса посадили за вирусы в тюрьму. Но пострадавшие были в шоке: все считали, что компьютерные сети для вирусов недоступны.

Первая «массовая» эпидемия компьютерного вируса произошла в 1986 году, когда вирус Brain «заражал» дискеты массовых персональных компьютеров. В настоящее время известно несколько десятков тысяч вирусов.

Название «*вирус*» по отношению к компьютерным программам пришло из биологии именно по признаку *способности к саморазмножению*.

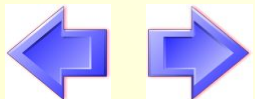


Содержание

Почему вирусы опасны?



Термин "заражение компьютера" на самом деле означает проникновение вируса на жесткий диск ("винчестер"). Опасность вируса заключается в том, что он может уничтожить нужную информацию на жестком диске. Если компьютер не имеет винчестера, и вся работа выполняется с дискет, то вирус не нанесет большого вреда (возможна потеря информации на дискете, с которой пользователь работает в данный момент).

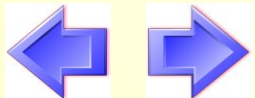


Содержание

Классификация вирусов



1. ПО СРЕДЕ ОБИТАНИЯ
2. ПО СПОСОБАМ ЗАРАЖЕНИЯ
3. ПО ДЕСТРУКТИВНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ



Содержание

Классификация вирусов



ПО СРЕДЕ ОБИТАНИЯ

По среде обитания вирусы можно разделить на сетевые, файловые и загрузочные.

сетевые вирусы распространяются по компьютерной сети,

файловые внедряются в выполняемые файлы,

загрузочные - в загрузочный сектор диска (Boot-сектор) или в сектор, содержащий системный загрузчик винчестера (Master Boot record).

Существуют сочетания, например, файлово-загрузочные вирусы.



Содержание

Классификация вирусов

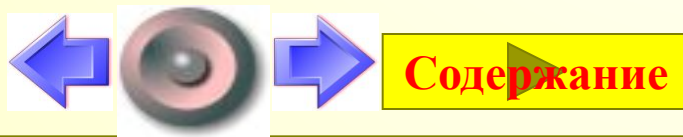


ПО СПОСОБАМ ЗАРАЖЕНИЯ

Способы заражения делятся на резидентный и нерезидентный.

Резидентный вирус при заражении компьютера оставляет в оперативной памяти свою резидентную часть, которая затем перехватывает обращение операционной системы к объектам и внедряется в них, заражая их.

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



Классификация вирусов



ПО ДЕСТРУКТИВНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ

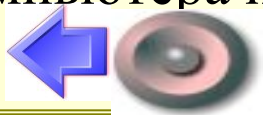
Вирусы можно разделить на:

безвредные, т.е. никак не влияющие на работу компьютера (кроме уменьшения свободной памяти на диске в результате своего распространения);

неопасные, влияние которых ограничивается уменьшением свободной памяти на диске, графическим, звуковыми и прочими эффектами;

опасные вирусы, которые могут привести к серьезным сбоям в работе компьютера;

очень опасные, которые могут привести к потере программ, уничтожить данные, стереть необходимую для работы компьютера информацию, записанную в системных областях.



Содержание

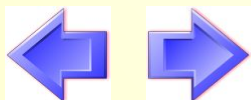
Антивирусные программы



Для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов разработаны специальные программы, которые позволяют обнаруживать и уничтожать вирусы.



Такие программы называются антивирусными. Современные антивирусные программы представляют собой многофункциональные продукты, сочетающие в себе как превентивные, профилактические средства, так и средства лечения вирусов и восстановления данных.



Содержание

Требования к антивирусным программам

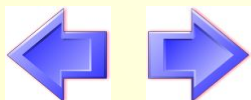


Количество и разнообразие вирусов велико, и чтобы их быстро и эффективно обнаружить, антивирусная программа должна отвечать некоторым параметрам.



Стабильность и надежность работы. Этот параметр, без сомнения, является определяющим — даже самый лучший антивирус окажется совершенно бесполезным, если он не сможет нормально функционировать на вашем компьютере, если в результате какого-либо сбоя в работе программы процесс проверки компьютера не пройдет до конца.

Тогда всегда есть вероятность того, что какие-то зараженные файлы остались незамеченными.

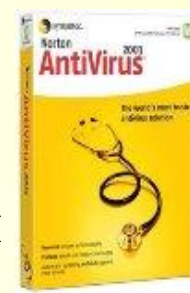


Содержание

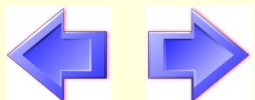
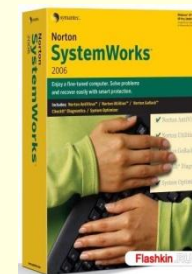
Требования к антивирусным программам



Размеры вирусной базы программы (количество вирусов, которые правильно определяются программой). С учетом постоянного появления новых вирусов база данных должна регулярно обновляться. Сюда же следует отнести и возможность программы определять разнообразные типы вирусов, и умение работать с файлами различных типов (архивы, документы).



Скорость работы программы, наличие дополнительных возможностей типа алгоритмов определения даже неизвестных программе вирусов (эвристическое сканирование).



Содержание

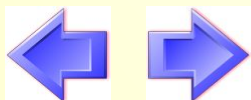
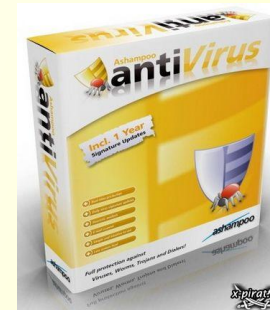
Требования к антивирусным программам



Многоплатформенность (наличие версий программы под различные операционные системы). Конечно, если антивирус используется только дома, на одном компьютере, то этот параметр не имеет большого значения. Но вот антивирус для крупной организации просто обязан поддерживать все распространенные операционные системы.



Немаловажным также является наличие резидентного монитора, осуществляющего проверку всех новых файлов “на лету” (то есть автоматически, по мере их записи на диск).



Содержание

Виды антивирусных программ



- Программы-детекторы
- Программы-доктора
- Программы-ревизоры
- Программы-фильтры
- Программы-вакцины



Содержание

Виды антивирусных программ



Программы-детекторы

обеспечивают поиск и обнаружение вирусов в оперативной памяти и на внешних носителях, и при обнаружении выдают соответствующее сообщение.



Недостатком таких антивирусных программ является то, что они могут находить только те вирусы, которые известны разработчикам таких программ.



Содержание

Виды антивирусных программ



Программы-доктора (фаги),

не только находят зараженные вирусами файлы, но и "лечат" их, т.е. удаляют из файла тело программы вируса, возвращая файлы в исходное состояние. В начале своей работы фаги ищут вирусы в оперативной памяти, уничтожая их, и только затем переходят к "лечению" файлов.



[Содержание](#)

Виды антивирусных программ



Программы-ревизоры

относятся к самым надежным средствам защиты от вирусов. Ревизоры запоминают исходное состояние программ, каталогов и системных областей диска тогда, когда компьютер не заражен вирусом, а затем периодически или по желанию пользователя сравнивают текущее состояние с исходным. Обнаруженные изменения выводятся на экран видеомонитора.



Содержание

Виды антивирусных программ



Программы-фильтры (сторожа)

представляют собой небольшие резидентные программы, предназначенные для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера, характерных для вирусов. Такими действиями могут являться:

- . попытки коррекции файлов с расширениями COM и EXE;
- . изменение атрибутов файлов;
- . прямая запись на диск по абсолютному адресу;
- . запись в загрузочные сектора диска.
- . загрузка резидентной программы.



Содержание

Виды антивирусных программ



Программы-фильтры (сторожа)

При попытке какой-либо программы произвести указанные действия "сторож" посылает пользователю сообщение и предлагает запретить или разрешить соответствующее действие.

Программы-фильтры весьма полезны, так как способны обнаружить вирус на самой ранней стадии его существования до размножения. Однако они не "лечат" файлы и диски.



Содержание

Виды антивирусных программ



Вакцины (иммунизаторы) - это резидентные программы, предотвращающие заражение файлов. Вакцины применяют, если отсутствуют программы-доктора, "лечащие" этот вирус. Вакцинация возможна только от известных вирусов. Вакцина модифицирует программу или диск таким образом, чтобы это не отразилось на их работе, а вирус будет воспринимать их зараженными и поэтому не внедрится. В настоящее время программы-вакцины имеют ограниченное применение.

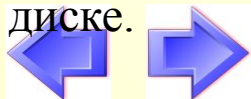


Содержание

Что делать если на компьютере завелся вирус?



1. Надо немедленно выключить компьютер, чтобы вирус не продолжал своих разрушительных действий.
2. Перезагрузить операционную систему с заранее подготовленной системной дискеты. Эта дискета, должна быть защищена от записи, чтобы вирус не смог заразить или испортить файлы на этих дискетах. Заметим, что перезагрузку не следует выполнять с помощью Ctrl+Alt+Delete, так как некоторые вирусы ухитряются «переживать» такую перезагрузку.
3. Если у Вас имеются программы-детекторы для обнаружения и уничтожения того вируса, которым заражен компьютер, следует запустить эти программы для проверки дисков компьютера. Сначала имеет смысл запускать программы, обнаруживающие сразу несколько вирусов, например Scan или Aidstest. Следует заметить, однако, что очень часто компьютеры заражаются сразу несколькими вирусами, поэтому, обнаружив один вирус, не следует успокаиваться, в компьютере может быть и второй, и третий вирус и т.д.
4. С помощью архивных копий следует восстановить файлы, размещавшиеся на диске.

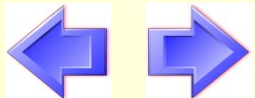


Содержание

Заключение



В результате проведенного учебного занятия была продемонстрирована презентация, которая позволяет повысить эффективность усвоения учебного материала и может быть использована в учебном процессе при изучении вопросов темы «Компьютерный вирус. Антивирусные программы»



Содержание

Список литературы



1. Морозевич А.Н., Зеневич А.М. «Информатика»
Учебное пособие, Изд «Выс. Шк», 2006г
2. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. 2-е
издание. – СПб.: Питер, 2009г.
3. Глушаков С.В. Персональный компьютер. Изд. 6-е,
доп. и переработ. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА;
Владимир: ВКТ, 2008.



Содержание