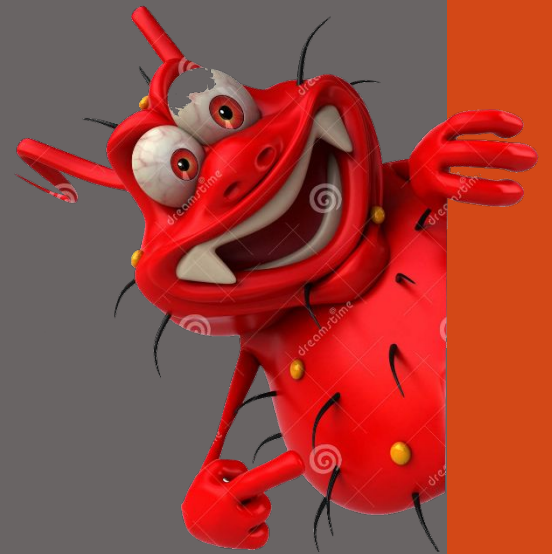


Презентация подготовлена для конкурса «Интернешка»

<http://interneshka.org>

# Компьютерные вирусы. Антивирусные программы



*Автор: Ремизова Диана, 8 А класс,  
Руководитель: Александрова З.В., учитель физики и информатики  
МБОУ СОШ №5 пгт Печенга, Мурманская область*

# Что такое вирус?

- Компьютерный вирус – это программа, которая может создавать свои копии и внедрять их в файлы, загрузочные секторы дисков, сети. При этом копии сохраняют возможность дальнейшего распространения. Часто вирусы обладают разрушительным действием.



# Пути передачи вирусов

- Вирусы могут попасть в ПК так же как любая другая программа. В противоположность обычным бактериям, компьютерные вирусы не передаются по воздуху: так как вирусы – это программы – средой их обитания служит только различная компьютерная техника.



Через зараженные дискеты, диски, флеш-карты, посредством Интернета или по локальной сети. Обычно вирус внедряется в какой-либо документ или программу, и в начале работы вы можете не заметить ничего необычного. Однако через некоторое время вирус проявит свою разрушительную силу.

# Основные признаки проявления компьютерных вирусов

- неправильная работа нормально работавших программ;
- медленная работа компьютера;
- невозможность загрузки ОС;
- исчезновение файлов и каталогов;
- изменение размеров файлов;
- неожиданное увеличение количества файлов на диске;
- уменьшение размеров свободной оперативной памяти;
- вывод на экран неожиданных сообщений и изображений;
- подача непредусмотренных звуковых сигналов;
- частые зависания и сбои в работе компьютера.



# История компьютерной вирусологии

Первые вирусы появились давно, еще на заре эпохи ЭВМ, и не всегда были вредоносными. Например, в конце 60-х в лаборатории Херох была создана специальная программа, являющаяся прообразом современных вирусов, которая самостоятельно путешествовала по локальной вычислительной сети и проверяла работоспособность включенных в нее устройств.

Однако позднее программы-вирусы стали разрабатываться со злым умыслом. Есть сведения, что некоторые компании специально инфицировали компьютеры конкурентов, чтобы таким образом шпионить за ними или вывести из строя их информационные системы.



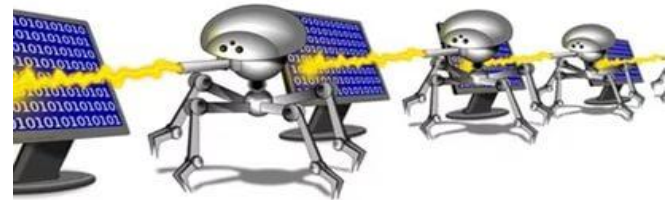
# Создатели компьютерных вирусов

Человек, который «пишет» вирусы называет себя вирьмейкером. Кто же занимается созданием вредоносных программ? В наши дни созданием вирусов обычно занимаются энтузиасты – одиночки. Ими могут быть и профессиональные программисты, и исследователи и обычные студенты, начинающие изучать программирование. Причем в настоящее время имеются десятки программ для автоматической генерации вирусов – конструкторы.



# Классификация вирусов

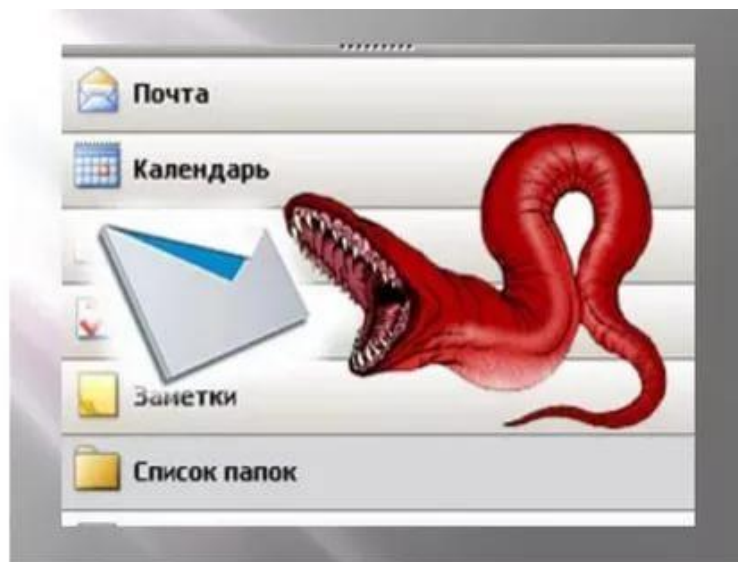
- Файловые вирусы
- Сетевые вирусы
- Загрузочных вирусов
- Безвредные вирусы
- Неопасные вирусы
- Опасные вирусы
- Очень опасные вирусы
- Резидентные вирусы
- Нерезидентные вирусы
- Простейшие вирусы
- Вирусы-спутники (компаньоны)
- Стелс-вирус (невидимка)





# Файловые вирусы

- Файловые вирусы – это программы, которые поражают исполняемые файлы операционной системы и пользовательских приложений. Чаще всего они внедряются в файлы с расширениями com, exe, bat, sys, dll. Такие вирусы обнаружить и обезвредить проще всего. Радует также, что проявить свою вредоносную активность они могут только после запуска зараженной программы.





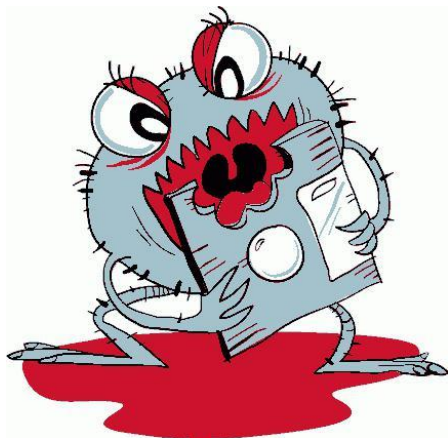
# Сетевые вирусы

- Сетевые вирусы в качестве среды обитания используют глобальную или локальные компьютерные сети. Они не сохраняют свой код на жестком диске компьютера, а проникают напрямую в оперативную память ПК.



# Загрузочных вирусов

- Среда обитания загрузочных вирусов – специальные области жестких и гибких дисков, которые служат для загрузки операционной системы. Для заражения вирусы используют главную загрузочную запись винчестера. Загрузочный вирус подменяет оригинальную запись и перехватывает управление системой. Такие вирусы обнаружить и удалить сложнее всего, поскольку они начинают свою работу еще до загрузки антивирусных приложений. Они же представляют наибольшую опасность.



# Безвредные вирусы

- Безвредные вирусы – оказывают незначительное влияние на работу ПК, занимая часть системных ресурсов. Нередко пользователи даже не подозревают об их присутствии.



# Неопасные вирусы

- Неопасные вирусы – также занимают часть ресурсов компьютера, но об их присутствии пользователь знает хорошо. Обычно они проявляются в виде визуальных и звуковых эффектов и не вредят данным пользователя.





# Опасные вирусы

- Опасные вирусы – программы, которые нарушают нормальную работу пользовательских приложений или всей системы.



# Очень опасные вирусы

- Очень опасные вирусы – программы, задача которых заключается в уничтожении файлов, выводе из строя программ и ОС или рассекречивании конфиденциальных данных.



# Резидентные вирусы

- Резидентные вирусы представляют собой программы, присутствующие в оперативной памяти либо хранящие там свою активную часть, которая постоянно заражает те или иные объекты операционной системы.

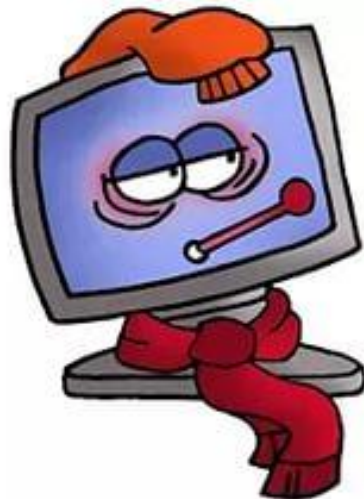




# Нерезидентные вирусы

Нерезидентные вирусы загружаются лишь во время открытия зараженного файла или работы с инфицированным приложением.

Как несложно догадаться, наибольшую опасность представляют резидентные вирусы, так как время их активной работы ограничивается только выключением или перезагрузкой всей системы, а не отдельного приложения.



# Простейшие вирусы

- Простейшие вирусы – вирусы, которые при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое дисковых секторов или файлов, поэтому его достаточно легко обнаружить.



# Вирусы-спутники (компаньоны)

- Вирусы-спутники (компаньоны) - вирус, который не внедряется в сам исполняемый файл, а создает его зараженную копию с другим расширением.



# Стелс-вирус (невидимка)

- Стелс-вирус (невидимка) – вирусы, скрывающие свое присутствие в зараженных объектах, подставляя вместо себя незараженные участки.



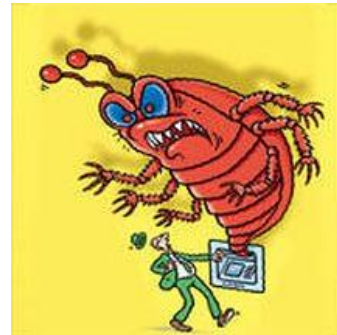
# Полиморфные вирусы (мутанты)

- Полиморфные (мутанты) — вирусы, модифицирующие свой код таким образом, что копии одного и того же вируса не совпадали.



## Макровирус

- Макровирус — вирусы, которые заражают документы офисных приложений



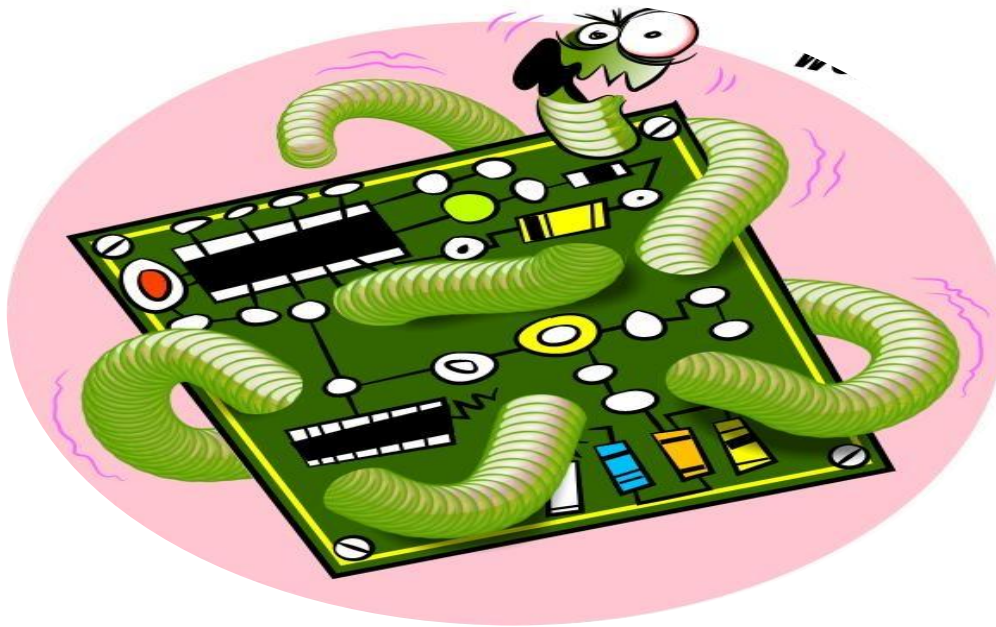
# Троянская программа

- Троянская программа – программа, которая маскируется под полезные приложения (утилиты или даже антивирусные программы), но при этом производит различные шпионские действия. Она не внедряется в другие файлы и не обладает способностью к саморазмножению.



# Черви

- Черви – это вредительские компьютерные программы, которые способны саморазмножаться, но, в отличие от вирусов не заражают другие файлы. Свое название черви получили потому, что для распространения они используют компьютерные сети и электронную почту.





# Антивирусные программы

- Антивирусная программа (антивирус) - программа, позволяющая выявлять вирусы, лечить зараженные файлы и диски, обнаруживать и предотвращать подозрительные действия.





## **Существует несколько типов антивирусных программ, различающихся выполняемыми функциями.**

1. Полифаги. Просмотр содержимого файлов, расположенных на дисках компьютера, а также содержимого оперативной памяти компьютера с целью поиска вирусов.

2. Ревизоры. В режиме предварительного сканирования создает базу данных с контрольными суммами и другой информацией, позволяющей впоследствии контролировать целостность файлов (контроль над изменениями, которые происходят в файловой системе ПК).

3. Блокировщики. Проверка на наличие вирусов запускаемых файлов, перехват «вирусоопасных» ситуаций.

Ни один тип антивирусных программ по отдельности не дает полной защиты от вирусов. Поэтому в современные антивирусные комплекты программ обычно входят компоненты, реализующие все эти функции.

# Немного о антивирусе Касперского

- Антивирус Касперского— антивирусное программное обеспечение, разрабатываемое Лабораторией Касперского. Предоставляет пользователю защиту от вирусов, троянских программ, шпионских программ, руткитов, adware, а также неизвестных угроз с помощью проактивной защиты, включающей компонент HIPS (только для старших версий, именуемых «Kaspersky Internet Security 2009+, где '+' — порядковый номер предыдущего регистра, ежегодно увеличиваемый на единицу в соответствии с номером года, следующим за годом выпуска очередной версии антивируса»).



**Спасибо за внимание!**

