

Компьютерные вирусы и защита от них

Автор презентации: Агафонов Максим, 7 класс.

МБОУ Зуринская СОШ

Игринского района Удмуртской Республики

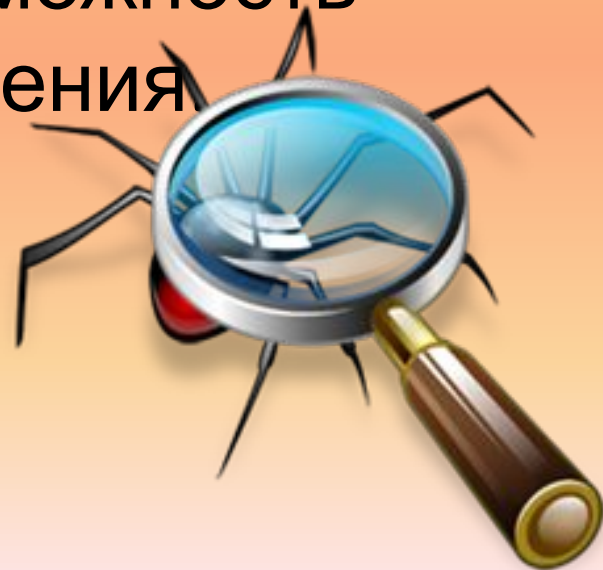


Презентация подготовлена для конкурса "Интернешка"

<http://interneshka.org/>

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.



Классификация вирусов

- **Файловые вирусы** – это программы, которые поражают исполняемые файлы операционной системы и пользовательских приложений. Проявить свою вредоносную активность они могут после запуска зараженной программы.
- **Сетевые вирусы** в качестве среды обитания используют глобальную или локальные компьютерные сети. Они проникают напрямую в оперативную память ПК. Вирусы этого способны вычислять сетевые адреса других машин, находясь в памяти компьютера, и самостоятельно рассылать по этим адресам свои копии.
- Среда обитания **загрузочных вирусов** – специальные области жестких и гибких дисков, которые служат для загрузки операционной системы. Загрузочный вирус подменяет оригинальную запись и перехватывает управление системой. Такие вирусы представляют наибольшую опасность.

Классификация вирусов по особенностям алгоритма работы

- **Простейшие вирусы** – вирусы, которые при распространении своих копий изменяют содержимое дисковых секторов или файлов.
- **Вирусы-спутники (компаньоны)** - вирус, который сам не внедряется в исполняемый файл, а создает его зараженную копию с другим расширением.
- **Стелс-вирус (невидимка)** – вирусы, скрывающие свое присутствие в зараженных объектах, подставляя вместо себя незараженные участки.
- **Полиморфные вирусы (мутанты)** – вирусы, модифицирующие свой код таким образом, чтобы копии одного и того же вируса не совпадали.
- **Макровирус** – вирусы, которые заражают документы офисных приложений.
- **Троянская программа** – программа, которая маскируется под полезные приложения (утилиты или даже антивирусные программы), но при этом производит различные шпионские действия.
- **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

Пути распространения компьютерных вирусов

- Через зараженные дискеты, диски, флеш-карты, посредством Интернета или по локальной сети



Признаки заражения



- 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.



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСАХ

Топ опасных вирусов

- **5 место. Nimda**

Распространялся по электронной почте. Для того, чтобы заразить миллионы компьютеров, ему понадобилось всего 22 минуты.

- **4 место. Storm Worm**

В 2007 году вирус заразил миллионы компьютеров, рассылая спам и похищая личные данные.

- **3 место. Slammer**

Самый агрессивный вирус. В 2003-м уничтожил данные с 75 тыс. компьютеров за 10 минут.

- **2 место. Conficker**

Один из опаснейших из известных на сегодняшний день компьютерных червей. Вредоносная программа впервые появилась в сети 21 ноября 2008. Атакуют операционные системы семейства Microsoft Windows. На январь 2009 вирус поразил 12 млн компьютеров во всём мире. Microsoft обещал \$250 тыс. за информацию о создателях вируса.

- **1 место. ILOVEYOU**

При открытии вложения вирус рассылал копию самого себя всем контактам в адресной книге Windows, а также на адрес, указанный как адрес отправителя. Он также совершал ряд вредоносных изменений в системе пользователя. Вирус был разослан на почтовые ящики с Филиппин в ночь с 4 мая на 5 мая 2000 года; в теме письма содержалась строка «ILoveYou». В общей сложности, вирус поразил более 3 млн компьютеров по всему миру. Предполагаемый ущерб, который червь нанес мировой экономике, оценивается в размере \$10 – 15 млрд, за что вошел в Книгу рекордов Гиннеса, как самый разрушительный компьютерный вирус в мире.

Профилактика заражения

- Резервное копирование наиболее ценных данных;
- создание дистрибутивного и системного диска;
- хранение всех регистрационных и парольных данных не на ПК;
- проверка всей поступающей извне информации на вирусы, как на дискетах, CD-ROM, так и по сети;
- использование «свежих» программ, регулярная проверка на наличие вирусов.



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.

- **Полифаги.** Просмотр содержимого файлов, расположенных на дисках компьютера, а также содержимого оперативной памяти компьютера с целью поиска вирусов.
- **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).
- **Блокирующие циклы** проверка на наличие вирусов при запуске файлов, проверка «всплывающих» ситуаций



Какую антивирусную программу выбрать?

Вопрос безопасности конфиденциальных данных и стабильная работа системы полностью зависит от владельца персонального компьютера или ноутбука. То, что защита от вредоносных программ имеет важнейшее значение, знают практически все. Проблема заключается в другом – какую антивирусную защиту выбрать? Чтобы помочь разобраться в этом вопросе, мы подготовили обзор антивирусов 2015 года, надежно защищающих компьютерную систему от большинства известных вирусов. Обзор составлен на основе мнения как простых пользователей, так и специалистов в области компьютерной безопасности.

Источник:

<http://top10a.ru/top-10-antivirusov-2015-goda.html> © Топ 10

- [Kaspersky Internet Security 2015](#) Популярный антивирус обеспечивает комплексную защиту от многих видов угроз. Основные экраны защиты Kaspersky Internet Security 2015 – мониторинг сети, контроль программ, веб-антивирус, безопасные интернет-платежи, родительский контроль. Стоимость антивируса – 1600 руб. в год. © [Basetop.ru](#)



- [Avast Free Antivirus 2015](#) Надежный антивирус чешского происхождения распространяется бесплатно при персональном использовании. Avast обеспечивает защиту от всех типов угроз и используется 200 миллионами пользователей по всему миру. Обновленная версия 2015 года получила усиленную защиту от взлома домашней сети. © [Basetop.ru](#)



- [AVG Internet Security](#) — это антивирусный пакет утилит, способных эффективно противостоять вирусным атакам и бороться с большинством шпионских программ. Он на протяжении долгого времени удерживает лидирующие позиции по популярности во всём мире и входит в топ лучших антивирусов большинства известных опросников. Помимо надёжной защиты, AVG Internet Security легко подстраивается под системные ресурсы компьютера и способен работать в нескольких режимах. Из основных возможностей программы можно выделить некоторые: полное или выборочное сканирование, «лечение» и удаление заражённых элементов, обнаружение замаскированных вредоносных файлов, блокирует опасные сайты, обеспечивает безопасность как во время работы в Сети, так и в офлайн режиме.

© [Basetop.ru](#)



- [Norton Security 2015](#) Стоимость антивируса – 1440 руб. в год для 5 устройств. Norton Security применяет 5 уровней безопасности компьютера — брандмауэр, система предотвращения вторжений IPS, традиционные технологии файловой защиты, технологии защиты на основе репутации Insight, а также технологии на основе поведенческого анализа SONAR. © [Basetop.ru](#)



Источники информации

- <https://youtu.be/kqJtMCdmweE> - топ 10 антивирусов 2015 года.
- Basetop.ru – обзор лучших антивирусных программ 2015 года.
- <http://top10a.ru/top-10-antivirusov-2015-goda> - топ 10 лучших антивирусов 2015 года.