

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ»

Рзаев Рамал 221 гр.

- ◎ **Компьютерный вирус** — вид вредоносного программного обеспечения, способного создавать копии самого себя и внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы, а также распространять свои копии по разнообразным каналам связи.

- Как правило, целью вируса является нарушение работы программно-аппаратных комплексов: удаление файлов, приведение в негодность структур размещения данных, блокирование работы пользователей или же приведение в негодность аппаратных комплексов компьютера и т. п. Даже если автор вируса не запрограммировал вредоносных эффектов, вирус может приводить к сбоям компьютера из-за ошибок, неучтённых тонкостей взаимодействия с операционной системой и другими программами. Кроме того, вирусы, как правило, занимают место на накопителях информации и потребляют некоторые другие ресурсы системы.

ПРОЯВЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ ВИРУСА В РАБОТЕ НА ПК

- Все действия вируса могут выполняться достаточно быстро и без выдачи каких-либо сообщений, поэтому пользователю очень трудно заметить, что в компьютере происходит что-то необычное.
- Пока на компьютере заражено относительно мало программ, наличие вируса может быть практически незаметно. Однако по прошествии некоторого времени на компьютере начинает твориться что-то странное, 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.

- К этому моменту, как правило, уже достаточно много (или даже большинство) программ являются зараженными вирусом, а некоторые файлы и диски - испорченными. Более того, зараженные программы с одного компьютера могли быть перенесены с помощью дискет или по локальной сети на другие компьютеры.
- Некоторые виды вирусов ведут себя еще более коварно. Они вначале незаметно заражают большое число программ или дисков, а потом причиняют очень серьезные повреждения, например формируют весь жесткий диск на компьютере. А бывают вирусы, которые стараются вести себя как можно более незаметно, но понемногу и постепенно портят данные на жестком диске компьютера.
- Таким образом, если не предпринимать мер по защите от вируса, то последствия заражения компьютера могут быть очень серьезными.

РАЗНОВИДНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

- Каждая конкретная разновидность вируса может заражать только один или два типа файлов. Чаще всего встречаются вирусы, заражающие исполнимые файлы. Некоторые вирусы заражают и файлы, и загрузочные области дисков. Вирусы, заражающие драйверы устройств, встречаются крайне редко, обычно такие вирусы умеют заражать и исполнимые файлы.
- В последнее время получили распространение вирусы нового типа - вирусы, имеющие файловую систему на диске. Эти вирусы обычно называются DIR. Такие вирусы прячут свое тело в некоторый участок диска (обычно - в последний кластер диска) и помечают его в таблице размещения файлов (FAT) как конец файла.
- Чтобы предотвратить свое обнаружение, некоторые вирусы применяют довольно хитрые приемы маскировки.

- "НЕВИДИМЫЕ" вирусы. Многие резидентные вирусы (и файловые, и загрузочные) предотвращают свое обнаружение тем, что перехватывают обращения DOS (и тем самым прикладных программ) к зараженным файлам и областям диска и выдают их в исходном (незараженном) виде. Разумеется, этот эффект наблюдается только на зараженном компьютере - на "чистом" компьютере изменения в файлах и загрузочных областях диска можно легко обнаружить.
- "САМОМОДИФИЦИРУЮЩИЕСЯ" вирусы. Другой способ, применяемый вирусами для того, чтобы укрыться от обнаружения, - модификация своего тела. Многие вирусы хранят большую часть своего тела в закодированном виде, чтобы с помощью дизассемблеров нельзя было разобраться в механизме их работы. Самомодифицирующиеся вирусы используют этот прием и часто меняют параметры этой кодировки, а кроме того, изменяют и свою стартовую часть, которая служит для раскодировки остальных команд вируса. Таким образом, в теле подобного вируса не имеется ни одной постоянной цепочки байтов, по которой можно было бы идентифицировать вирус. Это, естественно, затрудняет нахождение таких вирусов программами-детекторами.

МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

- Каким бы не был вирус, пользователю необходимо знать основные методы защиты от компьютерных вирусов.
- Для защиты от вирусов можно использовать:
- Общие средства защиты информации, которые полезны также и как страховка от физической порчи дисков, неправильно работающих программ или ошибочных действий пользователя;
- Профилактические меры, позволяющие уменьшить вероятность заражения вирусом;
- Специализированные программы для защиты от вирусов.
- Общие средства защиты информации полезны не только для защиты от вирусов. Имеются две основные разновидности этих средств:
- Копирование информации - создание копий файлов и системных областей дисков;
- Разграничение доступа предотвращает несанкционированное использование информации, в частности, защиту от изменений программ и данных вирусами, неправильно работающими программами и ошибочными действиями пользователей.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ◎ Программное обеспечение – это набор команд, управляющих работой компьютера. Без программного обеспечения компьютер не сможет выполнять задачи, которые мы обычно связываем с компьютерами.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

- Операционная система, сокр. ОС — комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

ЖЕСТКИЙ ДИСК

- ◎ **Накопитель на жёстких магнитных дисках** или **НЖМД** (англ. *hard (magnetic) disk drive, HDD, HMDD*), **жёсткий диск**, в компьютерном сленге «*винчестер*» — запоминающее устройство (устройство хранения информации) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.