

# Компьютерные вирусы



# и антивирусные программы

Выполнил студент группы 14  
Кочуров Александр

# Компьютерные вирусы и антивирусные программы

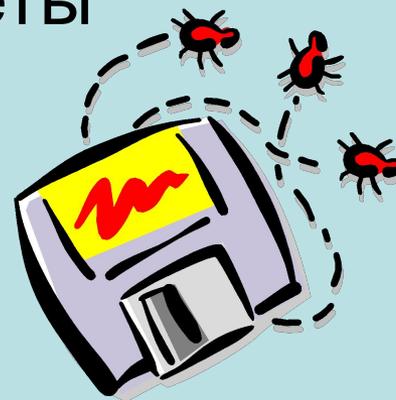
Персональный компьютер играет в жизни современного человека важную роль, поскольку он помогает ему почти во всех областях его деятельности. Современное общество все больше вовлекается в виртуальный мир Интернета. Но с активным развитием глобальных сетей актуальным является вопрос информационной безопасности, так как проникающие их сети вирусы могут нарушить целостность и сохранность вашей информации.

**Защита компьютера от вирусов – это та задача, решать которую приходится всем пользователям, и особенно тем, кто активно пользуется Интернетом или работает в локальной сети.**



# ИСТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

**Первая «эпидемия»** компьютерного вируса произошла в 1986 году, когда вирус по имени Brain (англ. «мозг») «заражал» дискеты персональных компьютеров.



В настоящее время известно несколько десятков тысяч вирусов, заражающих компьютеры и распространяющихся по компьютерным сетям.

# Компьютерный вирус –

специально созданная небольшая программа, способная к саморазмножению, засорению компьютера и выполнению других нежелательных действий.



# ИСТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

Первый прототип вируса появился еще в 1971г.. Программист Боб Томас, пытаясь решить задачу передачи информации с одного компьютера на другой, создал программу Creeper, самопроизвольно «перепрыгивавшую» с одной машины на другую в сети компьютерного центра.

Правда эта программа не саморазмножалась, не наносила ущерба.



# ИСТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

Первые исследования саморазмножающихся искусственных конструкций проводилась в середине прошлого столетия учеными фон Нейманом и Винером.

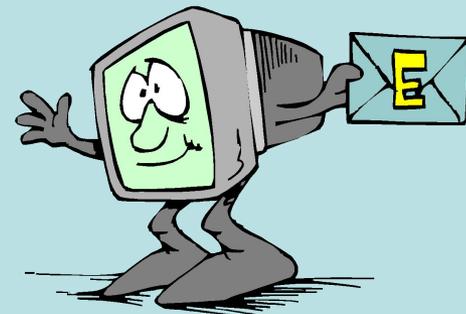


# ЧЕМ ОПАСЕН КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС?

После заражения компьютера вирус может активизироваться и начать выполнять вредные действия по уничтожению программ и данных.

Активизация вируса может быть связана с различными **событиями**:

- *наступлением определённой даты или дня недели*
- *запуском программы*
- *открытием документа...*



# ПРИЗНАКИ КЛАССИКАЦИИ

```
graph TD; A[ПРИЗНАКИ КЛАССИКАЦИИ] --> B[Среда обитания]; A --> C[Особенности алгоритма работы]; A --> D[Операционная система]; A --> E[Деструктивные возможности];
```

**Среда обитания**

**Особенности  
алгоритма работы**

**Операционная  
система**

**Деструктивные  
возможности**

# СРЕДА ОБИТАНИЯ

```
graph TD; A[СРЕДА ОБИТАНИЯ] --> B[файловые]; A --> C[загрузочные]; A --> D[макро]; A --> E[сетевые]
```

**файловые**

**загрузочные**

**макро**

**сетевые**

# Файловые вирусы

перезаписывающие

е

КОМПАНЬОНЫ

файловые черви

ВИРУСЫ-ЗВЕНЬЯ

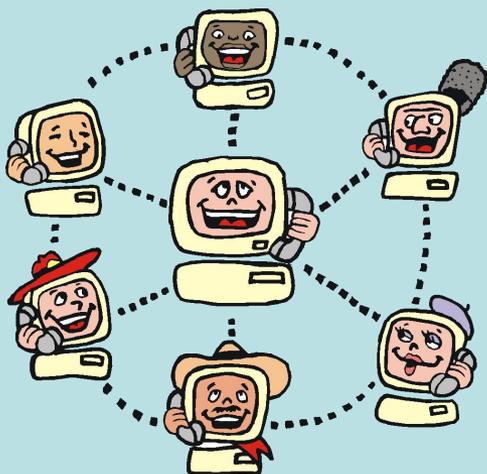
паразитические

поражающие код программ



# СЕТЕВЫЕ ВИРУСЫ

Могут передавать по компьютерным сетям свой программный код и запускать его на компьютерах, подключённых к этой сети. Заражение сетевым вирусом может произойти при работе с электронной почтой или при «путешествиях» по Всемирной паутине.

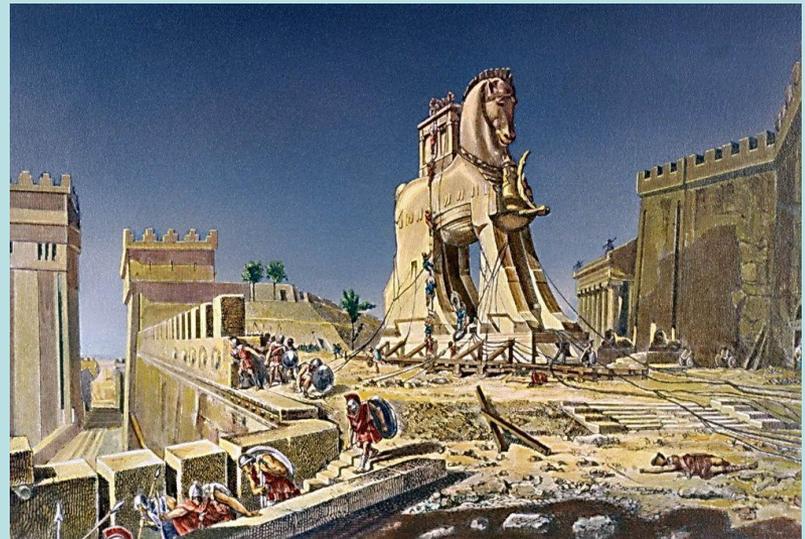


# Сетевые вирусы

сетевые черви

троянские программы

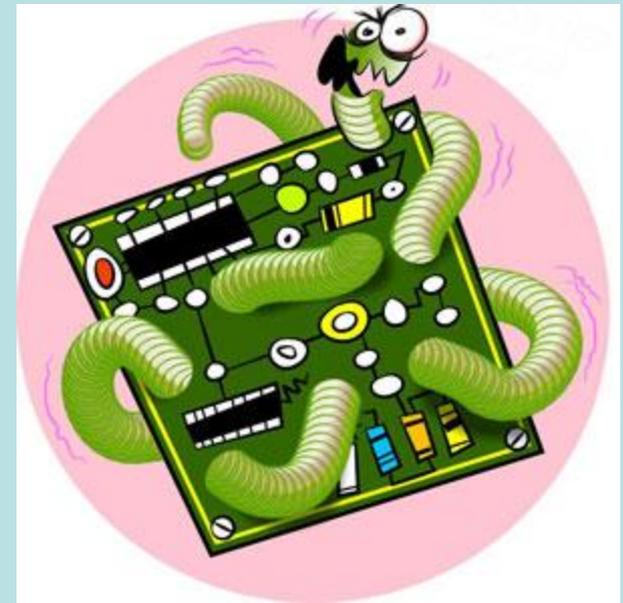
хакерские утилиты



# Сетевые вирусы

**Сетевые черви** – программы, распространяющие свои копии по локальным или глобальным сетям с целью:

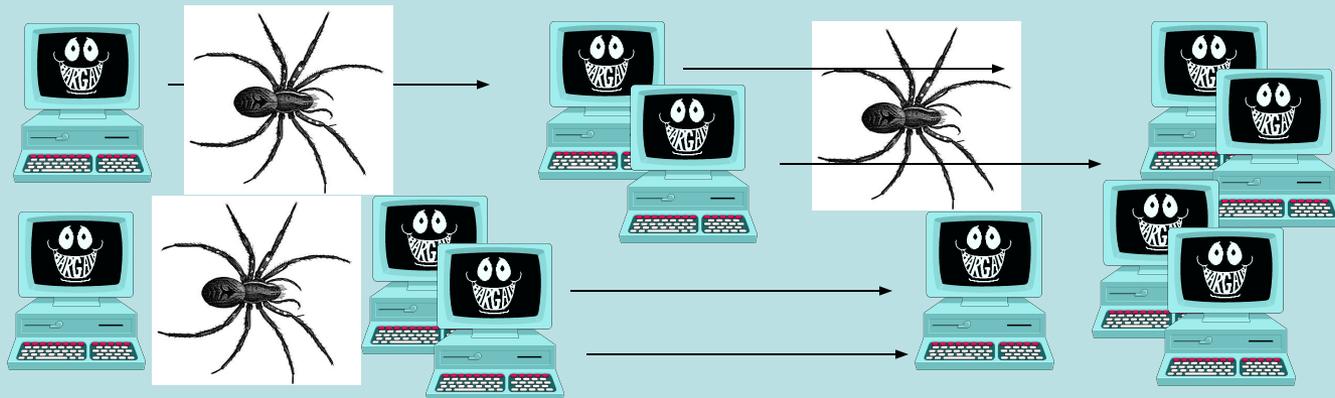
- проникновения на удаленные компьютеры;
- запуска своей копии на удаленном компьютере;
- дальнейшего распространения на другие



# Сетевые вирусы

**Троянские программы.** «Троянский конь» употребляется в значении: тайный, коварный замысел. Эти программы осуществляют различные несанкционированные пользователем действия:

- сбор информации и ее передача злоумышленникам;
- разрушение информации или злонамеренная модификация;
- нарушение работоспособности компьютера;
- использование ресурсов компьютера в неблагоприятных целях.



# ДЕСТРУКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

```
graph TD; A[ДЕСТРУКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ] --> B[безвредные]; A --> C[опасные]; A --> D[неопасные]; A --> E[очень опасные]
```

**безвредные**

**опасные**

**неопасные**

**очень опасные**

- Глобальная сеть Internet
- Электронная почта
- Локальная сеть
- Компьютеры «Общего назначения»
- Пиратское программное обеспечение
- Ремонтные службы
- Съемные накопители

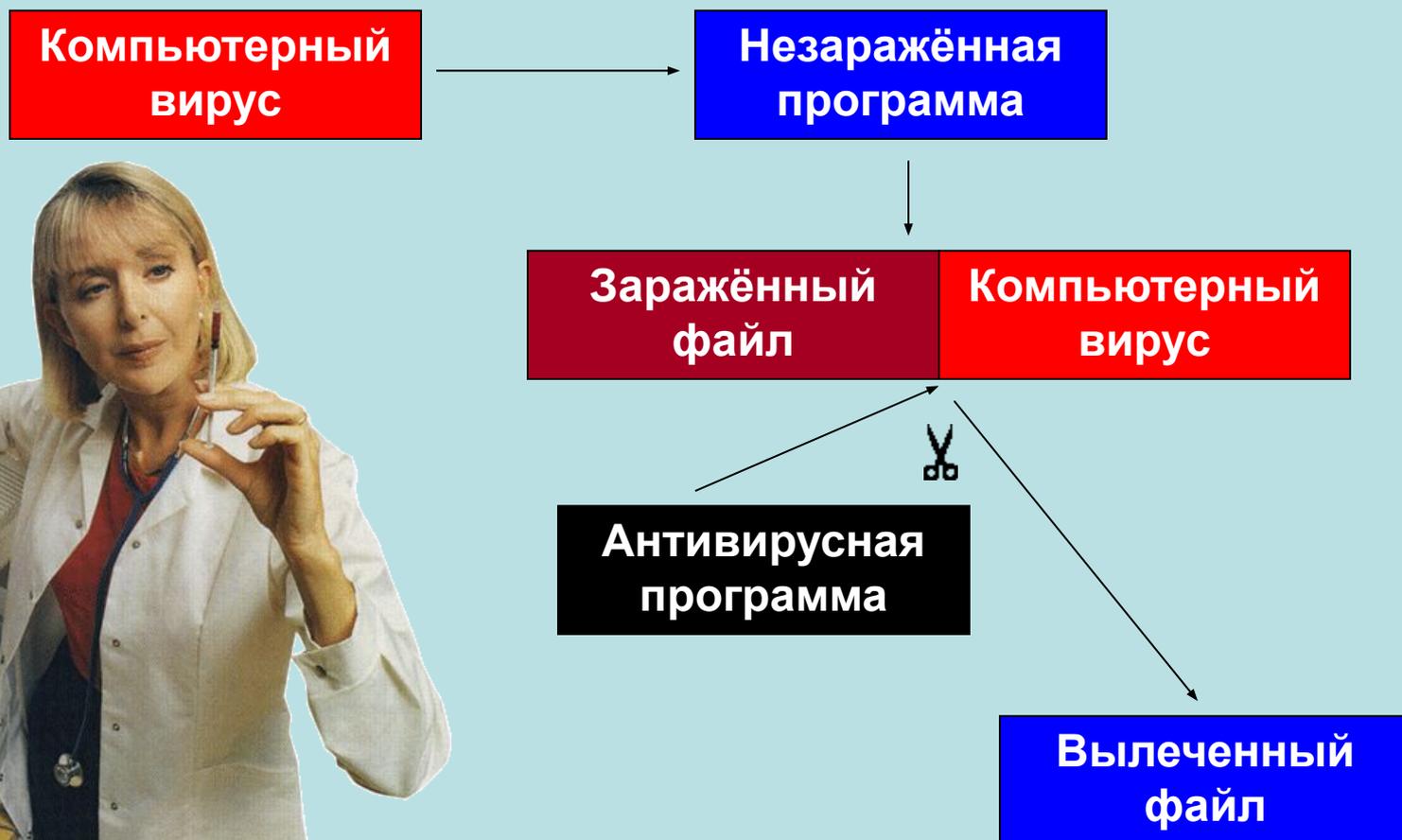
- Защита локальных сетей
- Использование дистрибутивного ПО
- Резервное копирование информации
- Использование антивирусных программ
- Не запускать непроверенные файлы



# Антивирусные программы



# ПРОЦЕСС ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСОМ И ЛЕЧЕНИЯ ФАЙЛА



# АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ

**СКАНЕРЫ**  
(фаги, полифаги)

**СРС-СКАНЕРЫ**  
(ревизоры)

**Блокировщики**

**Иммунизаторы**

Универсальные

Специализированные

Резидентные

Нерезидентные

