

---

# **Компьютер**

**Защита от компьютерных вирусов**

---

# **Защита от КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ**

# Что такое компьютерный вирус?

---

**Компьютерный вирус** – это программа, способная при запуске создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера.

Вирусы – это только один из типов вредоносных программ. Однако очень часто вирусами называют любые вредоносные программы.

# Что такое компьютерный вирус?

---

**Вредоносные программы** — это программы, предназначенные для незаконного доступа к информации, для скрытого использования компьютера или для нарушения работы компьютера и компьютерных сетей.

Создание и распространение компьютерных вирусов и других вредоносных программ – это уголовное преступление.

## Что и как заражают вирусы?

---

Ваш компьютер может быть заражен вирусом (или вредоносной программой), если

- компьютер стал работать медленнее;
- при загрузке компьютера появляется требование отправить SMS-сообщение;
- при работе в сети Интернет появляются рекламные сообщения и страницы;
- по электронной почте рассылаются сообщения от вашего имени, которые вы не посылали.

## Что и как заражают вирусы?

Для того чтобы вирус смог выполнить какие-то действия, он должен получить управление компьютером.

Поэтому вирусы **заражают** не любые данные, а только программный код, который может выполняться. В первую очередь, заражаются

- исполняемые программы (в ОС *Windows* – файлы с расширениями **.exe**);
- библиотеки программ (в ОС *Windows* – файлы с расширениями **.dll**);
- веб-страницы (в них можно внедрить программу-скрипт, которая выполнится при просмотре страницы на вашем компьютере).

## Что и как заражают вирусы?

---

Два основных источника заражения вредоносными программами – «флэшки» и компьютерные сети. Компьютер может быть **заражен**, если:

- запустить зараженный файл;
- загрузить компьютер с зараженного CD (DVD)-диска или «флэшки»;
- открыть сообщение электронной почты с вирусом или запустить зараженную программу, полученную вместе с сообщением;
- зайти на веб-страницу, зараженную вирусом.

# Типы вредоносных программ

---

По «среде обитания» обычно выделяют следующие типы **вирусов**:

- **файловые** – внедряются в исполняемые файлы, системные библиотеки и т.п.;
- **загрузочные** – внедряются в начальные сектора жёстких магнитных дисков, где хранятся небольшие программы для загрузки ОС;
- **макровирусы** – внедряются в офисные документы с *макросами* – программами, которые автоматизируют работу пользователя;
- **скриптовые вирусы** – внедряются в веб-страницы.



# Типы вредоносных программ

---

**Червь** — это вредоносная программа, которая распространяется по компьютерным сетям.

Наиболее опасные черви используют уязвимости операционных систем и распространяются очень быстро без участия человека.

Червь посылает по сети специальный пакет данных (*эксплойт*), который позволяет выполнить код на удалённом компьютере.

Почтовые черви распространяются как приложения к сообщениям электронной почты. Эти программы при запуске заражают компьютер и рассылают свои копии по всем адресам из адресной книги пользователя.

## Типы вредоносных программ

---

**Троянские программы** или «**троянцы**» (трояны) проникают на компьютер под видом полезных программ или вместе с ними. В отличие от вирусов и червей, они не могут распространяться самостоятельно и часто «путешествуют» вместе с червями.

# Типы вредоносных программ

---

Среди «троянцев» встречаются:

- *клавиатурные шпионы* – передают «хозяину» все данные, вводимые с клавиатуры;
- *похитители паролей* – передают пароли, запомненные в браузерах;
- *утилиты удаленного управления* – позволяют злоумышленнику управлять вашим компьютером через Интернет;
- *логические бомбы* – при определенных условиях (дата, время, команда по сети) уничтожают информацию на дисках.

## Типы вредоносных программ

---

**Рекламные программы** проникают на компьютер пользователя вместе с легальным программным обеспечением.

Они изменяют домашнюю страницу браузеров, установленную поисковую систему, постоянно открывают рекламные страницы и всплывающие окна.

Большинство существующих вредоносных программ написано для операционной системы *Windows*, которая установлена более чем на 90% персональных компьютеров в мире.

# Антивирусные программы

---

**Антивирус** – это программа, предназначенная для борьбы с вредоносными программами.

Антивирусы выполняют три основные задачи:

- не допустить заражения компьютера вирусом;
- обнаружить вирус;
- удалить вирус без ущерба для остальных данных.

Код большинства вирусов содержит характерные цепочки байт – *сигнатуры*. Если в файле обнаруживается сигнатура какого-то вируса, можно предположить, что файл заражен.

# Антивирусные программы

---

Современные антивирусы чаще всего включают **антивирус-сканер** и **антивирус-монитор**.

Чтобы **антивирус-сканер** начал работу, пользователь должен его запустить и указать, какие файлы и каталоги нужно проверить.

**Антивирусы-мониторы** – это программы постоянной защиты, они находятся в памяти в активном состоянии.

# Антивирусные программы

---

## Антивирусы-мониторы

- проверяют все файлы, которые копируются, перемещаются или открываются в различных прикладных программах;
- проверяют используемые «флэшки»;
- перехватывают действия, характерные для вирусов и блокируют их;
- проверяют весь поток данных, поступающий из Интернета.

*Главный недостаток антивирусов-мониторов – значительное замедление работы системы*

# Антивирусные программы

---

Кроме вредоносных программ, антивирусы частично защищают компьютер от

- *фишинга* – выманивания паролей для доступа на сайты Интернета;
- *рекламных баннеров и всплывающих окон* на веб-страницах;
- *спама* – рассылки нежелательных рекламных сообщений по электронной почте.



# Антивирусные программы

---

Большинство антивирусных программ – условно-бесплатные, пробные версии с ограниченным сроком действия можно свободно загрузить из Интернета.

В нашей стране наиболее известны

*Антивирус Касперского*

*Доктор Веб.*



На многих сайтах доступны для скачивания лечащие программы-сканеры, которые бесплатны для использования на домашних компьютерах.

# Антивирусные программы

---

Существуют антивирусы, бесплатные для использования на домашних компьютерах, например

- *Avast Home* 
- *Avira* 
- *AVG Free* 
- *ClamAV* – свободное программное обеспечение 

## Выводы:

---

- Компьютерный вирус – это программа, способная создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера.
- Вредоносные программы предназначены для незаконного доступа к информации, для скрытого использования компьютера или для нарушения работы компьютера и компьютерных сетей.
- Для того чтобы вирус смог выполнить какие-то действия, он должен получить управление компьютером.
- Вирусы заражают только программы. Файлы с данными не могут содержать вирусы.
- Червь — это вредоносная программа, которая распространяется по компьютерным сетям.
- Троянская программа распространяется скрытно вместе с другими программами.
- Антивирус – это программа, предназначенная для борьбы с вредоносными программами.
- Антивирус-сканер запускается по требованию. Антивирус-монитор постоянно находится в оперативной памяти и защищает компьютер от вирусных атак.
- Для лечения зараженного компьютера можно использовать бесплатные утилиты.

# Интеллект-карта

