



# Методы защиты информации

Селиверстов А.М. мастер п/о

# Утечка информации



**Цифровая информация** – это информация, хранение, передача и обработка которой осуществляются средствами ИКТ.

**Защищаемая информация** – это информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации.

**Угроза утечки:**

- Преднамеренная кража, копирование, прослушивание и пр.;
- Проникновение в память компьютера, в базы данных и информационных систем;
- Перехват в каналах передачи данных, искажение, подлог данных



# Меры защиты информации

Существует множество способов защиты информации:

- Физическая защита каналов;
- Криптографические шифры;
- Цифровая подпись и сертификаты;
- Антивирусные программы;
- Брандмауэры;
- Межсетевые экраны;
- Резервное копирование;
- Контроль и профилактика оборудования;
- Разграничение доступа;
- Использование блоков бесперебойного питания.



# Компьютерный вирус



**Компьютерный вирус** — это фрагмент исполняемого кода, который копирует себя в другую программу, модифицируя ее при этом.

**Существует несколько разновидностей компьютерных вирусов:**

- **Файловые** - внедряются в исполняемые файлы (программы) и активизируются при их запуске. Находятся в ОЗУ до завершения работы компьютера.
- **Загрузочные** - записывают себя в загрузочный сектор диска (в программу – загрузчик ОС). При загрузке ОС с зараженного диска внедряется в ОЗУ и ведет себя как файловый вирус.
- **Макровирусы** - являются макрокомандами, которые заражают файлы документов Word, Excel. Находятся в ОЗУ до закрытия приложения.
- **Драйверные** - заражают драйверы устройств компьютера или запускают себя путем включения в файл конфигурации дополнительной строки.
- **Сетевые** - заражают компьютер после открытия вложенного файла (вируса) в почтовое сообщение. Похищают пароли пользователей. Рассылают себя по электронным адресам.



# Резервное копирование



**Резервное копирование данных** – процесс создания копии данных, необходимый для быстрого и недорогого восстановления информации в случае утери рабочей копии.

**Восстановление данных** – процесс восстановления данных в оригинальном месте.

**Преимущества:** надежность хранения информации, простота в эксплуатации – автоматизация, быстрое внедрение.



# Виды резервного копирования



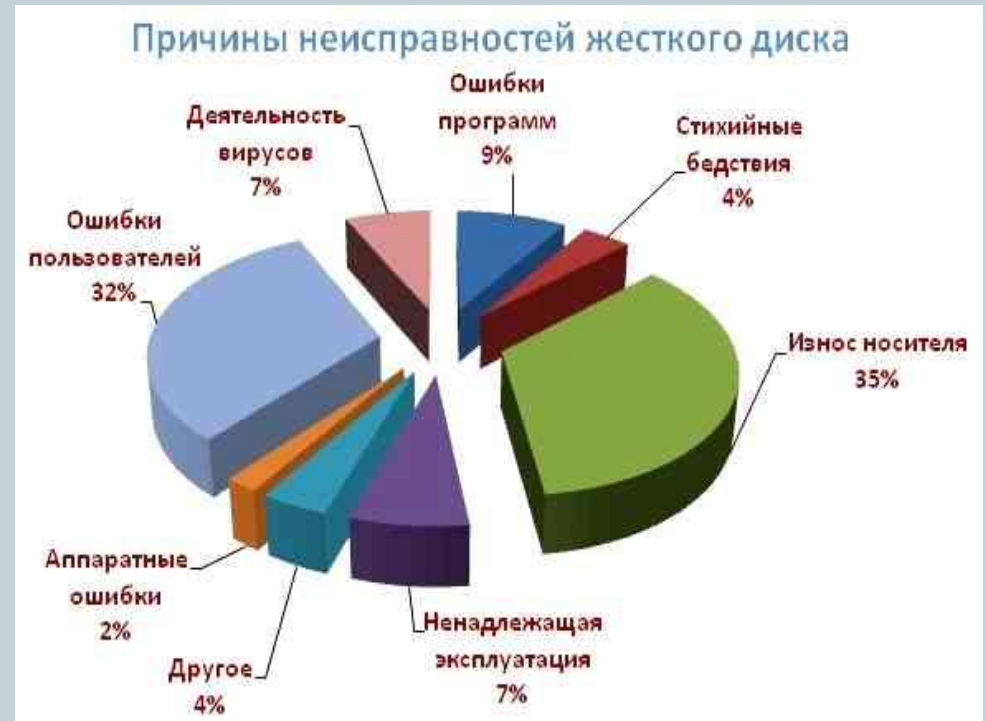
- **Полное резервное** - создание полной копии всех данных;
- **Дифференциальное** – Каждый файл, который был изменен после полного резервного копирования, копируется каждый раз заново;
- **Инкрементное (добавочное)** – Добавляет только те файлы, которые были изменены с момента предыдущего резервного копирования;
- **Клонирование** - Позволяет скопировать данные в другой раздел или на другой носитель.

# Причины неисправности жесткого магнитного диска



Существует множество причин неисправности жесткого диска:

- Ошибки программ;
- Стихийные бедствия;
- Износ носителя;
- Ненадлежащая эксплуатация;
- Аппаратные ошибки;
- Ошибки пользователей;
- Деятельность вирусов;
- Другое.



# Устройства хранения данных



*Запоминающее устройство* — носитель информации, предназначенный для записи и хранения данных. В основе работы запоминающего устройства может лежать любой физический эффект, обеспечивающий приведение системы к двум или более устойчивым состояниям.





# Устройства хранения данных (внешние устройства)

Устройства хранения информации делятся на 2 вида:

- внешние (периферийные) устройства
- внутренние устройства

К **внешним устройствам** относятся магнитные диски, CD, DVD, BD, стримеры, жесткий диск (винчестер), а также флэш-карта. Главный их недостаток в том, что они работают медленнее устройств внутренней памяти.



# Устройства хранения данных (внутренние устройства)



К **внутренним устройствам** относятся оперативная память, кэш-память, CMOS-память, BIOS. Главным достоинством является скорость обработки информации. Но в то же время устройства внутренней памяти довольно дорогостоящи.



# Заключение



Ни один тип антивирусных программ по отдельности не дает полной защиты от вирусов. Лучшей стратегией защиты от вирусов является многоуровневая, "эшелонированная" оборона. Средствам разведки в "обороне" от вирусов соответствуют программы-детекторы, позволяющие проверять вновь полученное программное обеспечение на наличие вирусов.

Вирусы успешно внедрились в повседневную компьютерную жизнь, и покидать ее в обозримом будущем не собираются.