

## Лабораторная работа № 8

**Тема.** Работа с сервисными программами.

**Цель работы.** Научиться использовать специализированные программы для сервисного обслуживания компьютера и операционной системы.

**Оборудование.** ПК Pentium.

### Ход работы

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Выполнить практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

### Теоретическая часть

*Сервисные программы* расширяют возможности ОС по обслуживанию системы и обеспечивают удобство работы пользователя. К этой категории относят системы технического обслуживания, программные оболочки ОС, а также программы-утилиты (служебные программы).

*Программы-утилиты (служебные программы)* – это программы, служащие для выполнения вспомогательных операций обработки данных при обслуживании компьютеров (диагностики, тестирования аппаратных и программных средств, оптимизации использования дискового пространства, восстановления разрушенной на магнитном диске информации, защиты от компьютерных вирусов и др.).

Утилиты могут распространяться тремя способами:

1. Поставляться на рынок как самостоятельные программы;
2. Входить в состав многофункциональных пакетов сервисных утилит;
3. Входить в состав операционной системы (в виде служебных программ).

В ОС Windows входит ряд служебных программ:

1. **Проверка диска** – исправляет физические и логические дефекты на диске, помечает сбойные блоки, чтобы данные не записывались в них. Она позволяет избежать множество проблем, связанных с потерей информации. Программа обнаруживает и устраняет ошибки, связанные со структурой файлов и каталогов, внутренней структурой сжатых дисков, с длинными именами файлов. К ошибкам файловой структуры относятся потери фрагментов файлов или наличие фрагментов старых файлов. Возникают они обычно при попытке разместить два файла на одном участке диска либо при отказе в освобождении места при удалении файла. Физические дефекты, связанные с поверхностью диска, выявляются в режиме полной проверки, которая занимает значительно больше времени, чем стандартная проверка. Зато позволит записи данных в такие участки диска, из которых невозможно будет считать.

2. **Дефрагментация диска** – перераспределяет информацию на жестком диске, оптимизируя ее организацию. Когда в область данных незаполненного диска производится запись первых файлов, эти файлы помещаются в непрерывные последовательности кластеров. Затем когда, в процессе работы происходит удаление некоторых файлов и запись на их место новых, файлы неизбежно разбиваются на фрагменты. Такая ситуация складывается вследствие интенсивной эксплуатации диска, когда часто записываются и удаляются большие программы или файлы данных. Если файлы записаны на диске не непрерывно, а фрагментами, то доступ к нему занимает больше времени, чем могло бы быть при записи его непрерывным потоком. Нельзя допускать чрезмерной фрагментации жесткого диска, которая замедляет чтение данных и ограничивает производительность ПК. При излишней фрагментации быстрее обычного изнашивается узел жесткого диска. После запуска программы, необходимо нажать кнопку дефрагментация диска в диалоговом окне. Запускается программа, которая упорядочивает расположение данных на диске и тем самым ускоряет доступ к файлам и загрузку программ. Дефрагментация жесткого диска обычно занимает от десятка минут до нескольких часов. Обязательным условием выполнения дефрагментации диска является наличие не менее 15% свободного дискового пространства.

3. **Очистка диска** – программа помогает очистить пространство на жестком диске. Программа очистки диска проверяет диск и выводит перечень временных файлов, файлов Интернета, а также ненужных программных файлов, удаление которых не приведет к негативным последствиям. Можно выбрать удаление некоторых или всех этих файлов.

4. **Уплотнение диска** – сжимает данные на жестком диске и дискетах. Сжатые диски, создаваемые с целью экономии места на реальных физических дисках, сами не являются настоящими дисковыми устройствами. Сжатый диск – это логическая структура, представляющая собой сжатый файл, который хранится на одном из обычных несжатых дисков. Этот файл называется CVF-файлом

(файл сжатого тома) и располагается в корневом каталоге обычного диска. CVF-файл имеет атрибуты скрытого, системного и защищенного от записи файла. Суть уплотнения с помощью DriveSpace заключается в том, что создаваемый CVF-файл содержит объем информации больший, чем размер занимаемого им пространства на несущем диске. Например, CVF-файл может занимать 100 Мбайт дискового пространства, в то время как объем размещенных в нем данных может составлять 200 Мбайт.

Для запуска стандартных служебных программ необходимо выполнить *Пуск* → *Все программы* → *Стандартные* → *Служебные* или зайти *Мой компьютер* → вызвать контекстное меню любого логического диска → пункт *Свойства* → вкладка *Сервис*.

Программа-утилита **CCleaner** – бесплатная программа для оптимизации и очистки системы, а также инструмент обеспечения безопасности пользователя. CCleaner удаляет ненужные и неиспользуемые файлы, освобождает пространство на жестких дисках и позволяет запускать Windows быстрее.

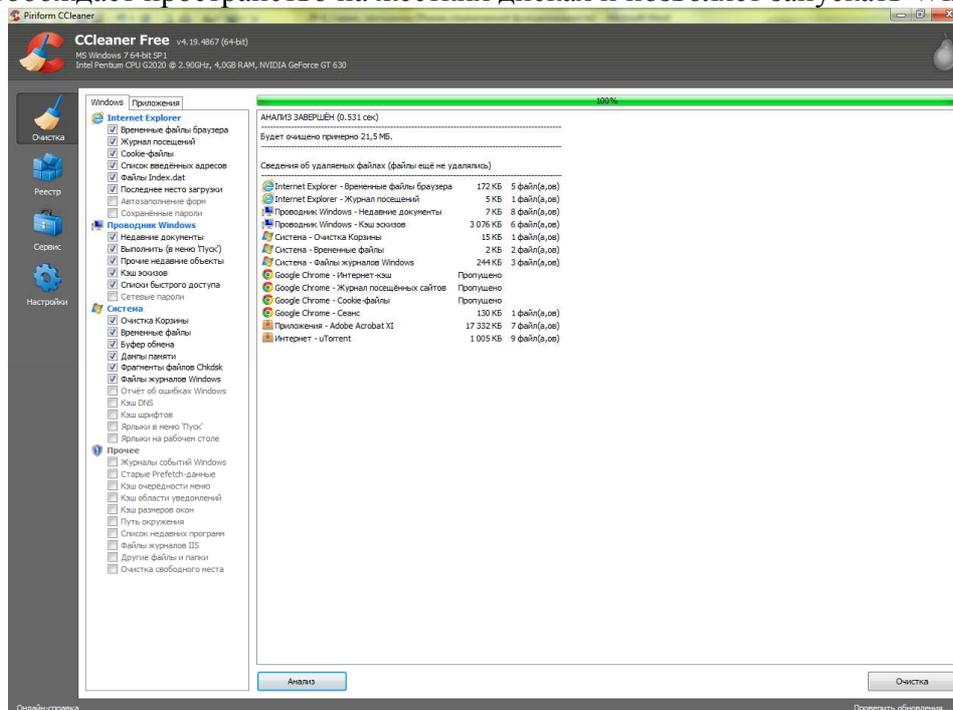


Рисунок 1 – Окно программы CCleaner

Программа содержит четыре раздела, размещенные в левой части окна: Очистка (для выполнения очистки системы от временных файлов), Реестр (очищает реестр от устаревших ссылок), Сервис (для удаление программ, настройка автозагрузки, поиска файлов, восстановления системы и стирания (форматирования) дисков), Настройки (для настройки программы).

### Контрольные вопросы

1. Что такое программа-утилита?
2. Какие стандартные служебные программы входят в ОС Windows?
3. Какие виды повреждений дисков Вам известны и как они возникают?
4. Каково обязательное условие для выполнения дефрагментации?
5. Какие инструменты (разделы) предлагает CCleaner и для чего они предназначены?
6. Какие критерии поиска файлов можно указать в программе-утилите CCleaner?

### Практическое задание

**Задание 1.** Проверьте диск D:\ на наличие физических и логических дефектов.

**Задание 2.** Выполните анализ диска D:\ с помощью программы дефрагментации.

**Задание 3.** Выполните очистку диска D:\ с помощью служебной программы.

**Задание 4.** Запустите CCleaner. Выполните анализ системы в разделе Очистка.

**Задание 5.** Выполните поиск проблем реестра в разделе Реестр.

**Задание 6.** Изучите раздел Сервис. Запишите, какие четыре метода работы с установленными программами предоставлены в разделе Удаление программ.

**Задание 7.** Сохраните отчет об установленных программах под своей фамилией в папке группы.

**Задание 8.** Результаты выполненного практического задания запишите в отчет.