**Введение в системы контроля версий**

Функции систем контроля версий:

1. Отслеживают все изменения, внесенные в программный код
2. Хранят историю изменений
3. Реализуют методы и алгоритмы просмотра и восстановления сохраненного состояния
4. Обеспечивают функционал возвращение кода к рабочему состоянию на любом этапе разработки
5. Организуют локальный или удаленный репозиторий
6. Отслеживают все изменения, внесенные в программный код – коммиты
7. Сохраняют историю изменений (коммитов)
8. Реализуют методы и алгоритмы просмотра и восстановления сохраненного состояния

Обеспечивают поддержку работы нескольких разработчиков над одним проектом

Разновидности системы контроля версий

1. Локальные СКВ
   1. Метод контроля версий – копирование файлов с отдельную директорию
   2. Изменения сохраняются в наборе версий
   3. Если код не работает, то наборы версий совмещаются для получения исходного состояния файла
2. Централизованные системы контроля версий
   1. Единственный сервер содержит все версии файлов
   2. Разработчики получают файлы из централизованного репозитория, там же их сохраняют
   3. Потеря всех данных при выходе сервера из строя
   4. Затруднена одновременная работа над одним файлом нескольких разработчиков
3. Распределенные системы контроля версии
   1. Разработчики скачивают снимок всех файлов, полностью копируют репозиторий
   2. У каждого есть копия исходного кода и внесенных изменений
   3. Репозиторий любого разработчика копируется на другой сервер, если рабочий сервер выходит из строя
   4. Одновеменное