

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кизим Сергей Сергеевич

ассистент

ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Аннотация: в статье рассматривается проблема использования системы контроля версий в преподавании дисциплин, связанных с изучением языков программирования и разработкой программного кода. В работе приводятся преимущества от внедрения предложенной автором системы.

Ключевые слова: система контроля версий, совместная работа, разработка программного продукта.

В современном мире разработка программных продуктов требует участия не одного разработчика, а команды специалистов. Как правило, преподавание дисциплин, связанных с изучением языков программирования, не учитывает этого, лабораторные работы выполняются индивидуально, а студенты не работают совместно. Необходимым инструментарием, который дал бы навыки совместной работы над исходным кодом является система контроля версий.

Система контроля версий (СКВ) – программа, служащая для обеспечения удобной работы с информацией, меняющейся с течением времени, позволяет хранить все версии документа, перемещаться между ними и следить за изменениями в документе, сделанными различными пользователями. Наиболее популярной сферой применения систем контроля версий является разработка программного обеспечения.

Использование системы контроля версий при преподавании дисциплин, связанных с разработкой программного обеспечения, позволяет:

- обеспечить совместную работу студентов и коммуникацию между ними;
- выполнить анализ проделанной работы;
- предоставить публичный доступ к своему проекту;
- повторно использовать наработанные решения;
- делиться опытом и исправлять ошибки.

Внедрение системы контроля версий предполагает:

- создание преподавателем аккаунта в любой СКВ;
- для каждой лабораторной работы создается удаленный репозиторий, в котором размещается задание и другие файлы, необходимые для выполнения задания;
- студенты получают доступ к репозиториям с лабораторными работами;
- каждый студент создает свой репозиторий и выполняет лабораторную работу, фиксируя изменения в проекте после каждого задания;
- в конце выполнения работы студент отправляет ее в удаленный репозиторий и делится ссылкой на него с преподавателем.

Репозиториями принято называть место, в котором СКВ хранит всю информацию проекта, а именно документы, историю их изменения и служебные данные. Репозитория может быть локальным, находиться на компьютере пользователя или удаленным, на сервере в сети Интернет. Между локальным и удаленным репозиториям обеспечивается связь и организуется их синхронизация.

Таким образом, в системе контроля версий фиксируется весь процесс выполнения лабораторной работы, благодаря этому можно проанализировать ход ее выполнения и выявить в какой момент были допущены ошибки. Это обеспечивается благодаря фиксации изменений после выполнения определенного задания. Фиксация изменений является одним из ключевых преимуществ системы контроля версий.

При использовании системы контроля версий для организации выполнения лабораторных работ у преподавателя есть возможность давать студентам задания, требующие совместного выполнения. В таком случае каждый студент выполняет свою часть работы и отправляет ее в удаленный репозиторий. Администратор этого репозитория (преподаватель) контролирует процесс выполнения работы обеспечивает взаимосвязь между участниками проекта.

В процессе совместного выполнения лабораторной работы у студентов формируют навыки работы в команде и повышается ответственность за качество выполняемого задания. Помимо этого, в процессе общения между студентами происходит обмен опытом, получение новых знаний, исправление ошибок друг друга.