

**А. В. Лашкевич, В. А. Короткевич**  
*(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)*  
**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ**  
**СТУДЕНТОВ ПО ЯЗЫКУ SQL**

Язык SQL является языком запросов к базам данных и используется для связи клиентских приложений с базами данных. В настоящее время знание языка SQL – обязательное требование, предъявляемое к современным специалистам в области информационных технологий.

Разработанная система тестирования предоставляет студентам возможность самостоятельного выполнения заданий с их последующей автоматической проверкой. Каждое задание представляет собой задачу на выборку информации из базы данных или вставку и модификацию данных в ней. Результатом решения задачи является написанный студентом запрос к базе данных на языке SQL. Этот запрос отправляется на выполнение на SQL-сервер, после чего решение проверяется путем сравнения полученного результата с результатом выполнения эталонного запроса. Таким образом, верно написанные запросы, отличающиеся по синтаксису от эталонного запроса, будут оценены как успешное решение задачи.

Система состоит из 3 основных частей: база данных с условиями запросов, эталонными запросами и таблицами данных, над которыми будут выполняться запросы, основной части сайта, которая служит для тестирования студентов, подсчета результатов теста и выставления оценки, а также административной части сайта, которая позволяет редактировать содержимое всех таблиц и вести контроль за успеваемостью студентов.

Система предлагает большой набор тем по языку SQL (выборка из одиночных таблиц по различным условиям, перемножение таблиц, группировка данных, использование различных типов подзапросов, обновление данных), по каждой из которых доступно несколько десятков заданий, охватывающих широкий спектр учебного материала.

В административной части сайта у преподавателя доступна подробная статистика. По каждому студенту имеется полная информация по всем решенным и нерешенным задачам, а также возможность просмотреть ход самого решения, что позволяет установить степень усвоения студентом определенной темы. Дополнительно можно оценить прогресс каждого студента в группе и успеваемость всей группы в целом относительно других групп. Для преподавателей имеется возможность добавлять и редактировать темы и задания, а также изменять содержимое рабочей части базы данных, над которой выполняются задания, что позволяет постоянно расширять и улучшать содержание системы тестирования.

В настоящее время разработанная система активно используется в процессе преподавания дисциплин «Модели данных и СУБД», «Базы данных» на математическом факультет ГГУ им. Ф. Скорины.