

Компьютеризация лабораторных практикумов кафедры аналитической химии

Радион Е.В., Болвако А.К.

*Белорусский государственный технологический университет, г. Минск
bolvako@mail.by*

На кафедре аналитической химии Белорусского государственного технологического университета к настоящему времени сформировались следующие направления информатизации учебно-методической деятельности.

- 1) Визуализация программного материала с помощью компьютерных презентаций, видеоматериалов и компьютерного моделирования химико-аналитического эксперимента.
- 2) Компьютеризация лабораторных практикумов за счет внедрения:
 - аппаратно-программных комплексов;
 - прикладного программного обеспечения (ПО) на основе электронных таблиц для обработки результатов анализа, оптимизации условий его проведения, количественной оценки неопределенности аналитических измерений, формирования отчетов о выполненных лабораторных работах (ЛР);
 - программного обеспечения для проведения виртуального титрования, моделирования основных химико-аналитических операций и выполнения химико-аналитических расчетов;
 - электронных рабочих журналов.
- 3) Создание условий для эффективной самостоятельной работы студентов за счет использования электронных версий учебных и учебно-методических пособий, курсов лекций, а также разработанного на кафедре прикладного ПО.
- 4) Использование клиент-серверного тестирования студентов как современного, гибкого и удобного инструмента промежуточного и итогового экспресс-контроля знаний.

Применение компьютерной графической и математической обработки результатов анализа позволяет более рационально организовать учебное время за счет автоматизации рутинных расчетов и улучшить теоретическую и практическую подготовку студентов за счет ознакомления с современными методами статистической обработки данных анализа. Использование электронных учебно-методических материалов и документов позволяет автоматизировать информационную работу, достичь высокой обеспеченности студентов учебно-методической литературой.

Обеспеченность программно-аппаратными комплексами и современным компьютеризированным оборудованием зависит от возможностей материального обеспечения конкретной кафедры, в то же время, использование компьютерной обработки результатов может быть широко использовано при любой обеспеченности оборудованием.

К настоящему времени лабораторный практикум по ФХМА полностью компьютеризирован, при этом 22% ЛР выполняется с использованием аппаратно-программных комплексов, 11% ЛР – с компьютерной оптимизацией условий проведения анализа и 67% ЛР – с компьютерной обработкой результатов анализа. Начата работа по компьютеризации практикума по химическим методам анализа.