

11. Капустин Ю.И., Гусева Т.В., Ягодин Г.А. Информационные технологии в подготовке химиков-технологов// Высшее образование в России. 2007. № 8. С. 29-36.
12. Elaine Allen, Jeff Seaman. Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC – 2 013, p.7.
13. Wiggins G., Mc. Tighe J. Understanding By Design. URL: <http://www.ubdexchange.org/resources/backwards.html> (дата обращения 05.06.2014).

Белохвостов А.А.,
*Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка, г.Минск, Республика Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КУРСЕ ОБЩЕЙ ХИМИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РИСУНКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

Одной из ведущих задач подготовки современного учителя химии является формирование его информационно-коммуникационной компетентности (ИК-компетентности), под которой мы понимаем владение им знаниями, умениями и опытом использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во всех видах профессионально-педагогической деятельности. В структуре понятия «ИК-компетентность учителя химии» можно выделить три основных компонента: базовый (информационно-компьютерный), предметно-специальный (химический) и предметно-методический (химико-методический).

Базовый (информационно-компьютерный) компонент составляет основу ИК-компетентности будущего учителя химии, включает знания, умения и навыки использования компьютерной техники как средства получения, передачи, хранения и использования информации, что, собственно, характеризует понятие компьютерной грамотности. Основной вклад в формирование этого компонента вносят школьные и вузовские курсы информатики, а дальнейшее совершенствование происходит при изучении общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин.

Предметно-специальный (химический) компонент ИК-компетентности формируется при изучении студентами химических дисциплин. Он основан на использовании ИКТ в познании основ химической науки в контексте будущей профессиональной деятельности. Особые возможности для формирования предметно-специальных ИК-компетенций представляет курс общей химии. Именно общая химия является основой химической составляющей подготовки будущего учителя химии. Эта учебная дисциплина является связующим звеном между довузовским и вузовским этапами химического образования. В результате общая химия создает необходимый прочный фундамент для изучения других специальных учебных дисциплин.

Содержание курса общей химии составляют основные понятия, законы и теории, а также методы химической науки. Именно при изучении общей химии студенты знакомятся с основами подготовки, использования и анализа результатов химического эксперимента. Он является ведущим методом исследования в химической науке и, следовательно, основным специфическим методом обучения химии.

При оформлении результатов выполнения лабораторных работ, а также при подготовке дидактических материалов современный студент сталкивается с необходимостью использования компьютерных программ для создания рисунков химических приборов и оборудования. Это одна из ИК-компетенций, которую необходимо сформировать у будущего учителя при изучении общей химии, обучая его работе с со специализированными компьютерными программами.

ACD/ChemSketch является бесплатно распространяемой программой. Она содержит достаточно большую базу рисунков лабораторной посуды и оборудования, с которыми можно работать в двух режимах: 1) молекулярного редактора (Structure) и 2) графического редактора (Draw). Кроме того, имеется версия программы, не требующая специальной установки на компьютер (Portable).

Программа работает по принципу конструктора, при этом создаются самые разнообразные рисунки химических приборов и лабораторные установки, применяемые для получения и собирания веществ, очистки и сушки веществ, работы с газами, выполнения отдельных лабораторных операций. Использование программы в режиме Draw позволяет дополнить рисунки лабораторных установок и приборов, изменить их цвет, внести необходимую текстовую информацию, например, указать химические формулы реагирующих веществ и продуктов реакций и т.д. (рис. 1).