

Абрарова Раиса Маратовна

Отличник здравоохранения РБ, преподаватель химических дисциплин
ГАОУ СПО РБ Бирский медико-фармацевтический колледж
г. Бирск, Республика Башкортостан

СтишакOVA Ольга Николаевна

Отличник здравоохранения РБ, преподаватель химических дисциплин
ГАОУ СПО РБ Бирский медико-фармацевтический колледж
г. Бирск, Республика Башкортостан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН.

Аннотация: в статье раскрывается применение компьютерных технологий на занятиях химии в Бирском медико-фармацевтическом колледже в соответствии с ФГОС третьего поколения.

С каждым годом растет компьютеризация образовательных учреждений, в рамках которой преподаватели активно ведут поиски новых подходов, средств и методов обучения.

Химические дисциплины являются частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности Фармация базовой и углубленной подготовки в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения [2]. Содержание химических дисциплин должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП и овладению *профессиональными компетенциями (ПК)*:

– ПК 1.1 – Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

– ПК 1.6 – Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

– ПК 2.1 – Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

– ПК 2.2 – Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

– ПК 2.3 – Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

Также, в процессе освоения химических дисциплин у обучающихся должны формировать *общие компетенции (ОК)*:

– ОК 2 – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

– ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Цель педагогической деятельности ориентирована на повышение качества образования через внедрение и интеграцию современных образовательных технологий, где ведущее место отводится информационным. На занятиях химических дисциплин компьютер служит вспомогательным средством, направленным на повышение эффективности обучения. Для проведения компьютеризированных занятий преподаватель сам должен иметь достаточно высокий уровень компьютерной культуры [1]. Поэтому все преподаватели химических дисциплин активно используют интерактивную доску, мультимедийные пособия в образовательном процессе.

Преподаватели химических дисциплин используют компьютерные технологии в структуре любых занятий:

- теоретических (для объяснения нового и закрепления пройденного материала),
- практических (для демонстрации опытов, при проведении качественных реакций),
- комбинированных (для проведения различных видов контроля),
- обобщающих (для систематизации знаний),
- контроля знаний (для проведения итогового тестирования).

Это дает возможность стимулировать поисковую деятельность студентов на современном качественно новом уровне, формирует учебную мотивацию и компетенции обучающихся. В химии много абстрактных понятий, трудных для восприятия. Например, демонстрация интерактивных моделей молекул воды, метана, оксидов и других неорганических и органических соединений позволяет студентам уяснить порядок соединения атомов в этих молекулах. При изучении изомерии, гибридизации электронных облаков нужно иметь абстрактное мышление, которое развито не у каждого обучающегося. И здесь на помощь приходят интерактивные модели молекул объемного изображения на интерактивной доске.

Эксперимент – неотъемлемый элемент обучения химии на любом этапе. Общеизвестны требования к постановке и проведению химического эксперимента: техника безопасности,

простота, надежность, наглядность, экологическая направленность. Использование видеозаписей химического эксперимента легко решает эти проблемы, дает экономию времени, содействует созданию здоровьесберегающей среды обучения.

В настоящее время выпускается большое количество *электронных учебников* по химии. Кроме видеофрагментов в них, имеется справочный материал, словарь химических терминов, разнообразные интерактивные упражнения с возможностью проверки ответов и работы над ошибками. Предоставленная возможность бесплатного пользования Интернетом позволяет обучающимся работать в Сети самостоятельно работать после занятий. При подготовке студентами сообщений, рефератов, докладов преподаватель может дать некоторые адреса в Интернете, где студенты находят готовую информацию или ссылки на неё. Например, проведение виртуальных экскурсий на синтез неорганических и органических соединений.

Для оценивания теоретических знаний по темам и разделам химических дисциплин проводится *тестирование*, что дает обучающимся возможность остаться один на один с компьютером и надеяться только на собственные знания. Итоговый контроль всех химических дисциплин заканчивается экзаменом, один из этапов которого также является компьютерное тестирование. Становится традицией участие студентов колледжа в международных олимпиадах по основам наук – химия, где оценку ставит компьютер, и студенты работают на проверку своих знаний, т.е. развивается самосознание, и они подтягиваются в учёбе, повышается качество образования. *Онлайн – тестирование* приучает самому находить верное решение, самостоятельно работать с литературой (согласно ФГОС СПО третьего поколения, где на самостоятельное изучение материала отводится 50%).

На сегодняшний день весьма актуально создание и применение на занятиях *электронных презентаций*, разработка общих методических принципов для них. Работа с мультимедийными пособиями дает возможность разнообразить формы работы на занятиях за счет одновременного использования иллюстративного, статистического, методического, аудио- и видеоматериала. Совмещение видео-, аудио- и текстового материала обеспечивают глубокое погружение в учебный материал, что способствует его творческому осмыслению, повышает мотивацию учения. Занятия с использованием компьютерных технологий отличаются от классической системы обучения. Роль преподавателя уже не основной источник знаний, а консультативно-координирующая, что происходит при использовании таких форм как использование готовых электронных продуктов, мультимедийных презентаций, ресурсов сети Интернет, интерактивной доски.

Использование разных форм компьютерных технологий в системе химических дисциплин способствует углублению знаний обучающихся и создает оптимальные условия для усвоения знаний в системе межпредметных связей. Это способствует: повышению познавательного интереса к предмету, росту успеваемости, проявлению себя в новой роли, формированию навыков самостоятельной продуктивной деятельности.

У преподавателей химических дисциплин появляются дополнительные возможности при методической подготовке к процессу обучения, что выражается:

- в аккумулировании совместных усилий преподавателей (разработка рабочих программ, календарно-тематического планирования, учебно-методических комплексов),
- в модернизации, корректировке электронных материалов (создание мультимедийных пособий, презентаций, использование мобильных устройств, электронной почты),
- в систематическом накоплении материала (контрольно-измерительные материалы, контрольно-оценочные средства, тесты),
- в повышении мотивации преподавания и обучения (вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую работу, участие в олимпиадах, научно-практических семинарах, конкурсах).

Использование программных продуктов обеспечивает реализацию таких принципов обучения, как научность, наглядность, активность, доступность, самостоятельность [3]. Компьютеризация при обучении химии создает информационную обстановку, которая стимулирует интерес обучающихся по предмету. В связи с переходом СПО на ФГОСы при подготовке специалистов среднего звена формируются общие и профессиональные компетенции, связанные с требованием времени, с развитием экономики и социальной сферы, образования, что успешно достигается применением инновационных технологий в преподавании химии.

Список литературы

1. Махова Ю.В. Образовательные стандарты нового поколения как фактор повышения квалификации преподавателей. //СПО.-2011.-№2.-с.3-4.
2. ФГОС СПО специальности 060301 Фармация, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, 10.11.2009, №572.
3. Электронный ресурс: <http://www.pedagogika.ru>.