

УДК 541.128

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ
В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ**

**Жумабаева Б., Омарова Н.Э., Карманова С., Керимбай Г.Б.,
Утелбаева А.Б., Ермаханов М.Н.**

*Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: myrza_1964@mail.ru*

В данной статье рассматриваются различные формы и методы обучения химии. Роль и способы применения компьютера в учебном процессе по дисциплине «Химия».

Ключевые слова: методы обучения, дисциплина «Химия», интерактивные формы обучения

APPLICATION OF INTERACTIVE TRAINING IN TEACHING CHEMISTRY

**Zhumabayeva B., Utelbayeva A., Yermakhanov M., Umarova N.A,
Karmanova A.S., Kerymbai G.B.**

*South Kazakhstan State University named by M. Auezov, Kazakhstan,
e-mail: myrza_1964@mail.ru*

Different forms and methods of teaching chemistry are considered in this article. The role and ways of using computer in teaching chemistry are also described.

Keywords: methods of training, the discipline «Chemistry», interactive forms of learning

Одним из главных институтов социализации личности является образование. Главной целью образования является формирование свободной, ответственной, гуманной личности, способной к дальнейшему саморазвитию.

Для повышения уровня и качества знания по дисциплине «Химия» в учебном процессе необходимо использовать как классические, так и интерактивные формы обучения.

Использование новых информационных технологий в учебно-воспитательном процессе позволяет преподавателям реализовать свои педагогические идеи, представить их вниманию коллег и получить оперативный отклик, а студентам дает возможность самостоятельно выбирать образовательную траекторию – последовательность и темп изучения тем, систему тренировочных заданий и задач, способы контроля знаний. Так реализуется важнейшее требование современного образования – выработка у студентов индивидуального стиля деятельности, культуры самоопределения, происходит их личностное развитие.

По различным направлениям подготовки бакалавров к интерактивным формам и методам обучения относят следующие:

- компьютерные симуляции,
- деловые и ролевые игры,
- разбор конкретных ситуаций,
- психологические и иные тренинги,
- встречи с представителями казахстанских и зарубежных компаний,

- государственных и общественных организаций,

- мастер-классы специалистов и крупных учёных.

Наиболее важную роль интерактивного обучения химии занимают компьютерные образовательные технологии. При обучении химии использование компьютерных технологий эффективно при изучении нового материала (презентации для лекций), при контроле умений и навыков (обучающее тестирование), при проведении лабораторного практикума (демонстрация опытов), а также при промежуточном и рубежном контроле знаний.

Целью применения компьютера на аудиторных занятиях по химии является создание дидактически активной среды, способствующей продуктивной познавательной деятельности в ходе освоения нового материала и развитию мышления студентов. В изучении дидактических материалов дисциплины «Химия» можно отметить несколько направлений, где использование компьютера очень востребовано:

- наглядное представление атомной и электронной структуры веществ;
- изучение промышленного производства химических соединений;
- моделирование химического эксперимента и химических реакций;
- изображение структуры сложных соединений органической химии;
- система тестового контроля,
- подготовка к интернет-экзаменам.

Обучение можно сделать более наглядным, понятным и запоминающимся при широком использовании анимации, химического моделирования с использованием компьютера. Использование разных видов учебной деятельности (создание презентаций, выполнение лабораторных работ в виртуальной лаборатории, тестирование и т.п.) позволяет студентам самостоятельно получать необходимую информацию, мыслить, рассуждать, анализировать, делать выводы. Использование «виртуальных экскурсий» значительно расширяет кругозор студентов и облегчает понимание ими сути химических производств. Словесно объяснить, почему в лабораторных условиях химическое соединение получают одним способом, а в промышленных – другим, достаточно сложно. Компьютерная симуляция химического производства «сделает» это наглядно, а преподавателю останется только подвести итог видеoinформации. Важное достоинство использования компьютерных технологий на лабораторных работах по химии – возможность демонстрации взрывоопасных и пожароопасных химических реакций, реакций с участием токсических веществ, радиоактивных препаратов, сложных органических соединений. Например, проследить в лабораторных условиях за созданием белковой молекулы очень сложно, а компьютерная демонстрация приближает нас к этому процессу.

Формы использования компьютерных технологий в учебном процессе по дисциплине «Химия» разнообразны и применимы не только на аудиторных занятиях, но и при организации самостоятельной работы студентов, например: использование электронных учебников; использование мультимедийных презентаций на лекциях и подготовка их в качестве самостоятельной работы (как теоретических вопросов, выносимых на самостоятельное изучение); использование ресурсов сети Интернет, в том числе виртуальных лабораторий или виртуальных экскурсий на химические производства; создание электронных учебно-методических

комплексов (УМК), систематизирующих материал и позволяющих быстро находить необходимую информацию, обновлять и совершенствовать её; проведение быстрого и эффективного контроля знаний студентов.

Целесообразность применения компьютерных технологий для студентов проявляется в следующем: повышение мотивации к обучению, понимание роли химии в развитии современных производств и, как следствие, повышение качества знаний по дисциплине; формирование и развитие навыков самостоятельной деятельности студентов по поиску и переработки информации от виртуальных источников; создание ситуаций успеха для каждого студента; превращение занятий в интересный и живой образовательный процесс; широкое внедрение в образовательный процесс форм обучения, способствующих творческому развитию личности студента.

Формы использования компьютерных технологий по дисциплине «Химия» не ограничиваются рассмотренными в данной статье; есть и многие другие. Однако перечисленных мероприятий достаточно для того, чтобы насытить классические аудиторные занятия по химии современными образовательными технологиями и интерактивными методами обучения студентов.

Список литературы

1. Гавронская Ю.Ю. Интерактивное обучение химическим дисциплинам студентов педагогических вузов на основе компетентностного подхода. – СПб.: Изд-во РГПУ им А.И. Герцена, 2008. – 223 с.
2. Метод проектов в университетском образовании: Сборник научно-методических статей. Вып. 6. / под общ. ред. М.А. Гусаковского. – Минск: БГУ, 2008. – 244 с.
3. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 176 с.
4. Современные информационные технологии в обучении химии: материалы III областной науч.-практ. конф. учителей химии и преподавателей вузов. Пенза, 7 декабря 2005 г. / под общ. ред. Э.Ю. Керимова. – Пенза: ПГПУ, 2006. – 97 с.
5. Полякова О.А. Использование интерактивных технологий в образовательном процессе/ О.А. Полякова // Интерактивные технологии в образовательном процессе.