

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

Сальникова Е.В., Осипова Е.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Главной целью государственной политики в области образования является увеличение качественного доступного образования, соответствующего современным требованиям экономики и потребностями общества. В связи с этим необходимо при подготовке будущих специалистов уделить особое внимание технологиям обучения, позволяющим успешно реализовать поставленные задачи. Направленность инновационных процессов в современное время характеризуется переориентацией на методы, максимально стимулирующие самостоятельность, нестандартность мышления студента, его творческую активность.

Кроме того, в настоящее время существует опасная тенденция снижения интереса к предмету химии. Снижение интереса к предмету иногда объясняется тем, что в некоторых современных школах учителя стараются приподнести детям готовые знания, воспитывая потребителя, в лучшем случае ученика-энциклопедиста, теряя при этом активного деятеля и творца. Большинство программ и методик все еще делают акцент на репродуктивную деятельность, а это приводит к невостребованности творческого потенциала, к развитию негативных явлений, связанных с нежеланием учиться и к потере интереса [1].

При изучении химии наиболее удобно применить технологию проблемного обучения, позволяющую достигнуть высокого уровня умственного развития обучаемых, сформировать у них познавательную самостоятельность, повысить интерес к получению новых знаний и обеспечить прочные результаты обучения. Данная технология проста в применении, достаточно эффективна и позволяет активно привлекать студентов к научной деятельности [2].

Кроме технологии проблемного обучения целесообразно при изучении химии применить технологию компьютерного обучения, так как изучение химии предполагает большие финансовые затраты на реактивы, посуду, оборудование. Кроме того, при объяснении определенных тем, таких как, например, строение атома, гибридизация или химическая связь, необходимо использовать презентации, которые обязательно должны сопровождаться иллюстрациями, схемами, рисунками, графиками, помимо этого, можно также включить дорогостоящие или опасные демонстрационные опыты при изучении химии элементов. Конечно, не стоит увлекаться большим объемом демонстрационных опытов, так как студенты-химики должны, прежде всего, уметь самостоятельно работать с реактивами, химической посудой, оборудованием, а навык приобретается только при непосредственном выполнении опытов своими руками [3].

Ещё одним плюсом применения данной технологии является контроль усвоения знаний, например, при использовании тестов на компьютере, работающих в режимах самоподготовки и проверки знаний. Так же эффективно использовать обучающие программы, которые составляются с учетом содержания и последовательностью подачи учебного материала. Такие программы составляются преподавателем с учетом рабочей программы и легко реализуются, например, в системе обучения moodle, в которой можно не только оставить для студентов справочные материалы по темам, задания для экспериментальных и расчетных задач, но и проверить правильность выполнения заданий.

Таким образом, использование современной компьютерной технологии в образовании позволяет:

1) процесс обучения сделать индивидуальным и дифференцированным, так как модульные программы профессиональной подготовки можно выполнять с индивидуальной скоростью усвоения материала;

2) осуществлять контроль знаний в процессе обучения и проводить диагностику ошибок в учебной деятельности;

3) осуществлять самоконтроль и самокоррекцию в процессе усвоения учебного материала;

4) сделать наглядным учебный материал с помощью современных компьютерных программ;

5) прodelывать виртуально лабораторные работы с помощью компьютерных программ реального эксперимента или опыта.

В настоящее время, в рамках модернизации системы высшего профессионального образования, акцент делается на высокий профессионализм будущих специалистов, который является основным образовательным результатом подготовки студентов. В процессе обучения необходимо формировать ключевые компетентности, которые необходимы каждому в профессиональной деятельности и непосредственно влияют на успех личности в современном меняющемся мире. Поэтому, профессиональные компетентности приобретают особую значимость. Они отвечают за способности выпускника решать профессиональные задачи, сочетать элементы профессиональной и общей культуры, опираться на профессиональный опыт, обогащенный знаниями, полученными в результате научных исследований и самостоятельной работы [4].

Формирование профессиональной компетенции направлено на развитие профессионально важных качеств личности, повышение уровня продуктивности деятельности, освоению предмета профессиональной деятельности, совершенствованию знаний, умений, навыков, освоению новых методик.

В структуре профессиональной компетентности исследователи Павлова Л.А., Лейтес Т. выделяют четыре подструктуры: 1) готовность к учебно-профессиональной деятельности; 2) учебная и профессиональная мотивация; 3) профессиональная направленность; 4) профессиональные интересы.

Готовность к учебно-профессиональной деятельности означает настроенность личности на определенное поведение, желание выполнять учебно-профессиональную деятельность, в соответствии требованиями профессии можно достичь, применяя активные методы в обучении.

Для подготовки конкурентоспособных специалистов необходимо также учитывать специфику соседних химических предприятий, так как большинство выпускников, как правило, будут работать именно на этих предприятиях области. Для этого необходимо активно сотрудничать с представителями от организаций, учитывать их пожелания не только при выборе направления подготовки, но и при изучении дисциплин базовой части. Возможно также привлечение работодателей в качестве преподавателей специальных дисциплин.

Необходимо также в сотрудничестве с организацией привлекать студентов к научно-исследовательской деятельности для решения производственных задач и проблем с целью улучшения производства. В результате чего происходит развитие и обогащение познавательных возможностей и потребностей, индивидуального опыта студентов в практической деятельности, что позволяет реализовать технологию проектного обучения. Итак, для обеспечения качественного обучения необходимо увеличить использование современных образовательных технологий, обеспечивающих расширение осваиваемых обучающимися компетентностей при сохранении сроков обучения.

Таким образом, современное образование отражает особенности цивилизационного этапа развития общества. Изменяются требования, цели, задачи и приоритеты образования. Поэтому объективное требование времени – это реформирование образования и использование современных активных методов обучения, позволяющих подготовить высококвалифицированного специалиста соответствующего современным требованиям.

#### *Список литературы*

1. **Кудрявцева, Е. А.** Развитие познавательного интереса учащихся на уроках химии / Е.А. Кудрявцева // Сборник студенческого научно-педагогического общества кафедры общей педагогики. - Оренбург: ОГУ, 2007. – С. 21-27.
2. **Сальникова, Е. В.** Современные тенденции и технологии в подготовке химиков-аналитиков [Электронный ресурс] / Е.В. Сальникова, Е.А. Кудрявцева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : материалы Всерос. науч.–метод. конф., 1-3 февраля 2012 г. / Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2012. – [С. 1066-1070]. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска. - ISBN 978-5-4418 -0022-8.
3. **Сальникова, Е.В.** Преподавание неорганической химии с использованием инновационных технологий обучения / Е.В. Сальникова, Е.А. Кудрявцева, Д.В. Манаков // Всероссийское совещание заведующих кафедрами неорганической химии, 12 -14 октября 2011 г. : тез. докл. - Иваново, ИГХТУ. – 2011. – С. 56 -57.

*4. Козырев, В.А. Высшее образование России в зеркале Болонского процесса: научно-методическое пособие / В.А. Козырев, Н.Л. Шубина. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. - 434 с.*