

# ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

*Алексеева Тамара Валентиновна*

канд. пед. наук, доцент, декан

*Зиненко Елена Валерьевна*

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

институт кино и телевидения»

г. Санкт-Петербург

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ХИМИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

*Аннотация:* в данной статье обосновывается целесообразность использования компьютерных технологий при обучении химии студентов технических направлений и значимость инновационной подготовки педагогов химии в своей предметной области.

*Ключевые слова:* инновационное обучение химии, проектирование, цифровые образовательные ресурсы, цифровой обучающий контент, инновационная готовность педагога.

Инновационность всегда была свойственна развитию педагогической деятельности и предполагает совершенствование образовательных практик, развитие образовательных систем на основе нововведений, обогащения, видоизменения этих систем на базе инновационного развития, что, несомненно, требует от педагога инновационной готовности.

Одной из приоритетных задач инновационной педагогической деятельности для решения проблемы совершенствования системы обучения и повышения эффективности образовательного процесса, в частности, для технических направлений подготовки является проектирование электронных образовательных ресурсов, направленных на осуществление запланированных видов деятельности

субъектов учебного процесса по формированию соответствующих компетенций студентов. В связи с этим целесообразно рассмотрение специфических особенностей конкретной предметной области обучения. Предметная область, выбранная нами для исследования, – это обучение химии студентов, обучающихся на технических направлениях подготовки.

Однако необходимо отметить, что организация информационно-образовательной среды является достаточно сложным и дорогостоящим процессом, который требует присутствия команды специалистов и не редко не может являться каждодневным в процессе обучения химии. В связи с этим педагогу необходимо отдавать предпочтение более доступным техническим средствам обучения и формам организации учебного процесса. Для этого педагогу необходимо знакомиться и осваивать возможности, предоставляемые современными технологиями для поддержки инновационного преподавания химии.

Для более полного понимания процесса усвоения разделов дисциплины с использованием компьютерных технологий следует рассмотреть специфические особенности предметной области обучения химии. Анализ специфических особенностей выбранной предметной области выявил, что ведущим компонентом содержания обучения химии является не только формирование химической компетенции, но и различные виды деятельности. Химическая компетенция для технических направлений подготовки проявляется в способности использовать знание химических законов, свойств химических элементов, соединений и материалов, необходимых для решения задач профессиональной деятельности. Под химической деятельностью следует понимать способность планировать и проводить химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать химические процессы и явления, умение выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения.

В основе этих процессов овладения химическими знаниями лежат знания о строении вещества, позволяющие понимать свойства материалов, и знания о природе химической связи в различных классах химических соединений, позво-

ляющие понимать механизмы химических процессов, для решения повседневных профессиональных задач. Для эффективного усвоения химических знаний, способствующих успешному формированию профессиональных навыков, целесообразно использование цифрового учебного контента с применением визуальной предметной наглядности, что свидетельствует о значимости компьютерных технологий в процессе обучения химии студентов технических направлений подготовки.

Проектирование цифрового учебного контента требует особого внимания, поскольку с ним будут работать студенты, различающиеся индивидуальными способностями, неизбежно появление «смысловых скважин» [1, с. 50], которые могут быть с успехом устранены при непосредственном общении субъектов образовательного процесса. В процессе этого коммуникативного акта педагогу необходимо активизировать к работе всю сенсорную деятельность человека – его внимание, память, привычки, навыки и умение, т.е. весь комплекс, который принимает участие в приеме и переработке информации, поступающей от окружающей действительности, что позволит добиться совпадения денотатов [2, с. 57] у педагога и студента и ликвидации «смысловых скважин». Этому также помогут и цифровые образовательные ресурсы, при проектировании которых необходимо основываться на том, что наилучший результат усвоения информации достигается при условии восприятия информации одновременно всеми органами чувств. Выполнение данного условия гарантируется при использовании возможностей предоставляемых средствами мультимедиа. Графика, анимация, фото, видео, звук, текст в интерактивном режиме работы создают интегрированную информационно-образовательную среду, в которой пользователь обретает качественно новые возможности, а также благоприятные и оптимальные условия для образования.

В контексте проходящей информатизации, а также стремительного замещения аналоговых технологий цифровыми, особую значимость при обучении химии студентов технических направлений подготовки приобретают цифровые об-

разовательные ресурсы на основе компьютерных технологий. Анализ современных процессов, происходящих в области химического обучения, указывает на необходимость умения педагогами самостоятельного использования цифровых технологий. Кроме того, получившая в настоящее время широкое признание, стремительно развивающаяся и внедряющаяся в педагогическое образование дистанционная форма обучения, также предполагает наличие определенных специальных навыков проектирования цифровых образовательных ресурсов.

Таким образом, обосновывается необходимость введения цифровых технологий как специального объекта изучения будущими и настоящими педагогами, необходимого для подготовки специалистов, способных активно содействовать процессу разработки, созданию, внедрению, использованию инновационных технологий в своих предметных областях.

### ***Список литературы***

1. Жинкин Н.И. Речь как проводник информации [Текст]: Монография. – М.: Наука, 1982. – 159 с.
2. Учебный словарь лингвистических терминов и понятий: Учебное пособие / Под ред. А.К. Карпова, Н.К. Фролова, Н.А. Шурыгина. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. пед. ин-та, 2002. – 375 с.