

**Ступень Н.С.,**  
заведующий кафедрой химии  
Брестского государственного университета  
имени А.С. Пушкина,  
канд. техн. наук, доцент,  
г. Брест, Беларусь

## **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ**

Реализуя компетентностный подход к обучению, выпускник университета педагогических специальностей химического профиля должен обладать специальными компетенциями, связанными с непосредственной деятельностью учителя химии. Мы придерживаемся мнения, что современный выпускник вуза должен обладать не только определенным запасом знаний, умений и навыков, он должен уметь творчески мыслить, решать постоянно возникающие новые задачи, которые диктуются практической деятельностью. В системе вузовского обучения ряд важных дидактических задач выполняют специальные курсы (спецкурсы). Они способствуют фундаментальности образования, углублению знаний о методологии и методах научных исследований в конкретной области науки, носят ярко выраженный практико-ориентированный характер [1]. Использование проектных технологий обучения именно в рамках спецкурсов нам видится наиболее целесообразным, так как спецкурсы наряду с обязательными дисциплинами также важны для формирования профессиональных компетенций у студентов и способствуют реализации целей вузовского обучения.

С целью повышения практико-ориентированной составляющей образования на кафедре химии БрГУ имени А.С. Пушкина для педагогических специальностей «Химия. Биология», «Биология. Химия» разработаны многочисленные спецкурсы химической направленности, среди которых особое место занимает спецкурс «Методика и теория химического лабораторного эксперимента». Данный спецкурс направлен на формирование у студентов практических умений выполнения химического эксперимента и методических аспектов органи-

зации и проведения эксперимента. Однако, как показывает практика, в современной школе он используется все реже [2].

Спецкурс «Теория и методика химического лабораторного эксперимента» также знакомит студентов с работой производственных лабораторий; часть практических занятий по этому курсу проходит непосредственно в лабораториях предприятий г. Бреста. Учитель химии должен обладать навыками исследовательской работы, результаты которой имеют практическую направленность. На наш взгляд, данный спецкурс позволяет сформировать у студентов очень важные специальные компетенции учителя химии:

- знание теоретических аспектов организации работы в учебной и научной лаборатории;
- умение практически выполнять химический эксперимент;
- умение организовать работу учащихся над школьным научным проектом.

Разработанный на кафедре спецкурс «Теория и методика химического лабораторного эксперимента» направлен на формирование у студентов практических умений планирования и проведения химического эксперимента. В качестве индивидуального задания по данному курсу студенты разрабатывают проект, который может быть реализован в будущей профессиональной деятельности в практике работы школы на факультативных занятиях и во внеурочное время. Тематика таких проектов достаточно разнообразна, например: «Определение жесткости воды природных водоемов г. Бреста», «Определение нитрат-ионов в овощах, выращенных в Брестской области», «Определение витамина С во фруктовых соках». Сначала студенты изучают теоретические аспекты организации научного проекта. Мы знакомим студентов с правилами и основами проектной деятельности, с требованиями, предъявляемыми к проектам. Основными требованиями, предъявляемыми к проектам, на наш взгляд, являются:

- в проекте обязательно должна быть решена какая-либо проблема;
- в процессе работы над проектом проводится исследование, выполняется химический эксперимент;

– исследование, как и весь проект, выполняется самостоятельно учащимися, учитель не вмешивается в работу над проектом, он выступает в роли консультанта;

– содержательная часть проекта структурирована;

– отражена практическая значимость полученных данных.

Студенты самостоятельно выбирают тему проекта, разрабатывают план исследования, подбирают литературу, выбирают оптимальные методы исследования, формулируют задачи и научную гипотезу проекта. Свой проект студенты представляют однокурсникам на практических занятиях. В обсуждении проектов участвуют все студенты, высказывают замечания и предложения. Следует отметить, что поставленные задачи и методы исследования должны быть адекватны возможностям школьных лабораторий. Такая форма организации учебной работы со студентами способствует формированию у будущих специалистов педагогического опыта.

По нашему мнению, только практико-ориентированное химическое образование обеспечит формирование специальных компетенций учителя химии.

### **Список использованной литературы**

1. Лисичкин Г.В. Метод проектов в химическом образовании // Естественнонаучное образование : вызовы и перспективы : сб. под общ. ред. академика В.В. Лунина и проф. Н.Е. Кузьменко. – М.: Изд-во Московск. ун-та, 2013. – С. 125–140.

2. Коваленко В.В., Ступень Н.С. Значение специальных курсов в системе вузовского обучения // Методика преподавания химических и экологических дисциплин : сб. науч. ст. междунар. науч.-методич. Конф. ; Брест, 14–15 ноября 2013 г. / БрГТУ ; БрГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2013. – С. 61–63.