

УДК 372.854

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
(НА ПРИМЕРЕ КУРСА НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ)**

В.В. Коваленко, Н.С. Ступень

Брест, Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина

Внедрение компетентного подхода в образовательный процесс способствует повышению качества подготовки будущих специалистов. Данный тезис разделяют многие ученые-методисты. Так, Е.Я. Аршанский в работе [2] отмечает, что «стремление к усилению практико-ориентированной направленности и повышению качества подготовки специалиста предопределило широкое использование компетентного подхода в образовании».

Компетентный подход предполагает не усвоение отдельных знаний и умений, а овладение ими в комплексе [4]. Компетентный подход расширяет и дополняет знаниево-ориентированный подход, так как рассматривает подчиненность знаний умениям, делая акцент на практической стороне содержания. При этом меняется конечная цель обучения: мало знать, надо уметь применять теоретические знания для решения конкретных задач [5].

В связи с внедрением в систему образования компетентного подхода в научно-методической литературе уделяется большое внимание формированию

компетенций, поиску средств измерения и оценки компетенций учащихся, характеристике различных видов компетенций. Однако, как правило, речь идет о школьном образовании. Нам видится актуальной разработка отмеченных выше вопросов в приложении к вузовскому химическому образованию. В связи с этим на кафедре химии БрГУ имени А.С. Пушкина реализуется научно-исследовательская работа «Формирование профессиональных компетенций у студентов при изучении дисциплин химического профиля» (№ ГР 20151015), одной из задач которой является разработка моделей содержания предметных компетенций студентов в рамках различных учебных дисциплин химического профиля.

В настоящей работе предложена модель содержания предметной компетенции студентов применительно к курсу неорганической химии.

В действующих в настоящее время учебных планах специальности «Биология и химия» неорганическая химия является разделом дисциплины «Общая и неорганическая химия» и изучается студентами во втором и третьем семестрах. Формами контроля являются дифференцированный зачет во втором семестре и экзамен в третьем семестре.

Мы придерживаемся трактовки В.М. Аргуновой, согласно которой, компетенция представляет собой совокупность взаимосвязанных качеств личности (знания, умения, навыки, способы деятельности), относящихся к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним [1].

Предметная химическая компетенция будущих учителей химии применительно к курсу неорганической химии, по нашему мнению, связана с пониманием свойств атомов элементов и их соединений, умением анализировать и грамотно их трактовать, раскрывая причинно-следственные связи. В содержании данной компетенции целесообразно выделить следующие содержательные модули: «Химический элемент», «Простое вещество», «Сложное вещество», «Химический эксперимент», «Химические расчеты» (табл. 1).

Таблица 1 – Элементы содержания предметной химической компетенции применительно к курсу неорганической химии

Модуль	Элементы содержания
Химический элемент	Знание строения атомов химических элементов; знание распространенности элементов и их важнейших природных соединений; знание степеней окисления атомов элементов и рядов соответствующих соединений элементов.
Простое вещество	Знание электронного строения простых веществ; умение трактовать их физические и химические свойства; знание лабораторных и промышленных способов получения; знание областей их применения.
Сложное вещество	Умение определять тип химической связи; знание кислотно-основного характера соединений элементов; понимание окислительно-восстановительных свойств соединений элементов; знание способов получения важнейших неорганических соединений и областей их применения.
Химический эксперимент	Грамотное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием; умение проводить простейшие операции (фильтрация, собирание газов и т.д.), умение анализировать и интерпретировать результаты опыта, делать выводы.

Химические расчеты	Навыки проведения химических расчетов по уравнениям химических реакций; умение проводить расчеты химических равновесий с использованием соответствующих констант (константы химического равновесия, константы диссоциации, константы гидролиза, константы нестойкости комплексного иона, произведения растворимости).
--------------------	---

Формирование предметной химической компетенции в рамках курса неорганической химии, по нашему мнению, возможно только на основе системного подхода. Системный подход к изучению химии элементов основан на использовании теоретических положений общей химии при изучении химии элементов. Именно такой подход помогает выстроить логически обоснованную систему и облегчает усвоение огромного фактического материала химии элементов и их соединений [3].

Список литературы

1. *Аргунова, В.М.* Ключевые образовательные компетенции / В.М. Аргунова. – Химия в школе. – 2009. – № 6. – С. 21-24.
2. *Аршанский, Е.Я.* Теория и практика организации методической подготовки будущего учителя химии на основе компетентностного подхода / Е.Я. Аршанский // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей VIII Международной научно-методической конференции; Брест, 26–27 ноября 2015 г. / БрГТУ, БГУ имени А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2015. – С. 5-8.
3. *Коваленко, В.В.* Проблемы преподавания общей и неорганической химии в вузе / В.В. Коваленко, Н.С. Ступень // Новое в методике преподавания химии и экологии в региональном вузе: Сб. ст. / УО «Брестский государственный технический университет»; редкол.: В.А. Халецкий [и др.] – Брест, 2008. – С. 24-28.
4. *Хуторской, А.В.* Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А.В. Хуторской. – Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 12 декабря. – [Электронный ресурс] . – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>. – Дата доступа : 10.02.2016.
5. *Шалашова, М.М.* Ключевые компетенции учащихся: проблема их формирования и измерения / М.М. Шалашова. – Химия в школе. – 2008. – № 10. – С. 15-21.