



зрительного и слухового факторов повышает эффективность восприятия информации. В конце лекции иногда студентам выдаются распечатанные слайды презентаций или распечатки сложных рисунков, таблиц, схем.

Таким образом, излагаемый материал подкрепляется зрительными образами и воспринимается на уровне ощущений, информация закрепляется подсознательно на уровне интуиции [1]. Чтение лекций с использованием презентаций позволяет активизировать внимание студентов на главных положениях рассматриваемых тем курса, делает лекцию более интересной, понятной, иногда зрелищной. Презентации иллюстрируют, дополняют то, о чем идет речь на лекции.

По некоторым темам к созданию презентаций привлекаются студенты, которые при этом учатся дизайну оформления презентаций, правильному подбору фона, шрифта, отбору наиболее важных теоретических положений, рисунков, схем. Работая над созданием презентации, студенты вовлекаются в активную познавательную деятельность. Они учатся находить источники информации, уметь работать с этой информацией. Приобретенные умения и навыки создавать презентации в дальнейшем они смогут использовать в своей профессиональной деятельности при организации учебной работы в школе на уроках химии и биологии.

Таким образом, объединяя возможности компьютера и знания преподавателя можно повысить эффективность лекций, вовлечь студентов в активную познавательную деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 272 с.

УДК 372.8:54

О.В. Рева, В.В. Богданова

*Государственное учреждение образования «Командно-инженерный институт»
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, г. Минск*

ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫМ УЧАЩИМСЯ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В течение последних лет высшие учебные заведения нашей Республики обучают большое количество иностранных студентов, в основном из стран арабского мира и Юго-Восточной Азии. Сочетание высокого уровня преподавания и качества получаемых знаний со сравнительно невысокой стоимостью учебы привлекает студентов именно в Беларусь. Немаловажными являются также доброжелательная обстановка и толерантное отношение нашего общества к иностранным учащимся, практическое отсутствие межнациональных конфликтов, хотя в последнее время в обществе и наблюдается возрастание роли этнического и религиозного факторов, приводящее к усилению напряженности [1].

В вузах Республики Беларусь большое внимание уделяется работе с иностранными гражданами и разработке специализированных методик обучения [2]. Во многих университетах действуют международные или иностранные факультеты, задачей которых является не только передача профессиональных знаний, но и формирование модели толерантного поведения, умения как профессорско-преподавательского состава, так и учащихся строить гармоничные отношения [2, 3]. В условиях активного политического и экономического реформирования общества, непрерывного изменения социокультурной жизни и резкого расширения информационного поля, в том числе и негативного, в



особенности в среде молодежи, это представляет собой весьма непростую задачу, поскольку система методов воспитания личности достаточно консервативна и не претерпела существенных изменений [1].

В вузах военно-инженерного профиля Беларуси большую часть иностранных учащихся составляют студенты из бывших Союзных Республик Кавказского региона и Средней Азии. Первой проблемой, с которой сталкиваются иностранные учащиеся, является язык коммуникации. Только немногие из этих студентов понимают русский язык достаточно хорошо, чтобы с первых занятий включиться в учебный процесс. Проведение занятий отдельно для иностранных учащихся на языке международного общения (английском, французском, испанском) в данный момент в военных вузах вряд ли возможно, поскольку, во-первых, студенты из стран ближневосточного и среднеазиатского регионов не владеют в достаточной мере этими языками, а, во-вторых, их количество недостаточно для формирования отдельных учебных групп.

В ГУО КИИ МЧС РБ для иностранных студентов параллельно с основными занятиями дополнительно проводится курс «русский язык как иностранный». Кроме того, интеграции иностранных учащихся в студенческую среду и образовательный процесс способствует их распределение по группам (взводам) белорусских учащихся в количестве 3-4 человек. Неформальное общение молодых людей вкупе с традиционно доброжелательным менталитетом белорусов в значительной мере ускоряет языковую интеграцию студентов из Туркмении, Азербайджана, Таджикистана, Казахстана. Как показывает наш опыт, формирование в студенческом коллективе поликультурного пространства и преодоление языкового барьера значительно успешнее происходит именно в случае смешанных учебных групп, чем при формировании отдельной группы иностранных учащихся.

Следующей проблемой при получении иностранными учащимися профессионального образования становится, к сожалению, их низкий уровень базовой подготовки по естественнонаучным дисциплинам, в особенности химии. Эта проблема не нова и касается также и белорусских студентов – уже длительное время наблюдается тенденция к девальвации в общественном сознании естественнонаучных знаний и реальных практических навыков применения этих знаний, пренебрежительное отношение к научному мировоззрению. Многие преподаватели высших учебных заведений отмечают падение интереса к естественнонаучным дисциплинам, требующим определенных усилий для их восприятия, и низкое качество знаний [4].

Химия не является профилирующим предметом при поступлении в КИИ МЧС, и многие курсанты, имеющие хороший уровень знаний по физике и математике, химию в школе изучали весьма поверхностно. Тем не менее, при проведении входного тестового контроля подготовки первокурсников по предмету «Химия» белорусские курсанты и студенты в среднем получают 5-7,5 баллов (из 10 возможных), тогда как иностранные учащиеся – 2,5-4. Следует отметить, что среди иностранного контингента военных вузов есть выпускники гимназий и лицеев с достаточно высоким уровнем подготовки по химии, не менее 7-8 баллов; однако это скорее исключение, чем правило. Поскольку химия является обязательным компонентом цельной научной картины материального мира, без знания ее основ невозможно и дальнейшее понимание и усвоение специальных знаний, касающихся профессии спасателя.

В соответствии с вышеизложенным, одной из основных задач преподавателя становится длительное тактичное развитие базовых знаний, что требует разработки отдельных заданий для иностранных учащихся, которые, несмотря на первоначальную упрощенность, позволяют заполнить пробелы в знаниях, не создавая у обучаемого панического чувства полного непонимания дисциплины, и как следствие, снижения мотивации к учебе. Также эти простые задания помимо постепенного повышения уровня подготовки студента позволяют



не выставлять при текущем контроле низких оценок, которые неизбежно были бы получены при проверке обычных заданий. Такой подход позволяет избежать болезненной реакции иностранных учащихся, и так находящихся в непростой психологической обстановке адаптации к новым условиям жизни, общения и учебы. В качестве примера можно привести одно из таких заданий (таблица 1).

Таблица 1 – Пример контрольного задания для иностранных студентов по курсу «Общая химия»

1. Какие из перечисленных названий представляют собой чистое вещество, а какие – смесь нескольких разных веществ? Цемент, масло, нефть, вода, сажа, сахар, алюминий, алмаз, воздух, ртуть.
2. Написать химические символы элементов: кислород, калий, хлор, кремний, алюминий, бор, платина.
3. Закончить определение: Молекула – это
4. По формуле вещества определить валентность элементов, из которых оно состоит. Например, MgO: поскольку у кислорода валентность 2 - O(II), то и у магния валентность тоже 2 - Mg(II), поскольку в формуле нет коэффициентов.
$$\text{NH}_3 \quad \text{CO}_2 \quad \text{KCl} \quad \text{Mn}_2\text{O}_7$$
5. Определить молярную массу вещества по его формуле. Например, для CO_2 $M = M_C + 2M_O = 12 + 2 \cdot 16 = 44$
$$\text{HNO}_3 \quad \text{Na}_2\text{SO}_4 \quad \text{MgCO}_3 \quad \text{Fe}_2\text{O}_3$$
6. Количество моль вещества $n = m/M$, например в 500 г H_2SO_4 ($M = 98$ г/моль) содержится $500 / 98 = 5.1$ моль вещества. Определить количество вещества в: 80 г NaNO_2 , 140 г NiCl_2 , 65 г H_2S .

Конечно, уровень этих заданий не соответствует программе курса химии для технических вузов, однако позволяет иностранным студентам вспомнить и/или усвоить содержание школьного курса, почувствовать уверенность в собственных силах и помощь преподавателя.

По нашему опыту, первоначально только 5-10 % иностранных студентов могут решить расчетную задачу из тех, которые даются белорусским учащимся, но предлагаемые посильные задания выполняются ими старательно, и очень благодарно воспринимается похвала преподавателя. Следует отметить, что, как и большинство молодых людей, иностранные учащиеся достаточно хорошо владеют интерактивными технологиями, в том числе программами-поисковиками, и часто более успешно пользуются не учебными пособиями, предлагаемыми вузом, а I-net источниками. Постепенно задания для иностранных учащихся усложняются и ко 2-му семестру практически достигают уровня обычных проверочных работ (Таблица 2).

Таблица 2 – Пример контрольного задания для иностранных студентов по курсу «Органическая химия»

1. Что такое предельные альдегиды? Какая у них функциональная группа; какие виды изомерии для них характерны?
2. С какими веществами будет реагировать глицерин:
а) азотная кислота; б) водный раствор щелочи; в) вода; г) гидроксид меди? Написать возможные реакции.
3. Что такое твердые жиры? В какие реакции они могут вступать: а) омыления; б) замещения; в) гидрирования; г) присоединения галогенов?
4. Укажите качественную реакцию на многоатомные спирты.
5. Какие из перечисленных веществ являются кетонами: а) гексанол; б) бутадиен; в) этилпропионат; г) пропанон?
6. Изобразите структурные формулы: а) изопропилового спирта; б) щавелевой (этандиовой) кислоты; в) диметилового эфира; г) бутаналя.



Особо следует подчеркнуть, что в военных вузах Беларуси и преподаватели и офицеры-воспитатели сталкиваются с дополнительными проблемами, которые связаны с военной дисциплиной и самообслуживанием курсантов в быту. Иностранцы студенты, в особенности из Кавказского региона, нередко противятся четкому распорядку дня (подъем – зарядка – построение и т.д.); отказываются заправлять постель, исполнять уборку помещений, мыть посуду и пр., мотивируя это тем, что подобные работы ниже их личного достоинства. Разумеется, это вызывает негативное отношение со стороны белорусских курсантов, которые сознательно поступив в военный вуз, изначально воспринимают дисциплину как неотъемлемую часть обучения.

В этом направлении внеаудиторная воспитательная работа в основном ложится на плечи офицеров-воспитателей, задачей которых является гармоничная интеграция в коллектив (более спаянный и взаимозависимый, чем обычная студенческая группа) учащихся с нетрадиционными для нашей культуры мировоззрением, социальными стандартами и часто завышенной самооценкой. В соответствии с этим и преподаватели непосредственно на учебных занятиях периодически вынуждены решать дисциплинарные вопросы, поскольку в ряде случаев иностранные учащиеся воспринимают традиционно принятые в учебных заведениях Беларуси вежливое обращение и уважение к личности обучаемого как слабость и неуверенность в своих силах.

Весьма продуктивным методом воздействия на таких учащихся является постоянный наглядный пример взаимоотношений белорусских курсантов с преподавателем. С одной стороны, это взаимно уважительное и доброжелательное общение взрослых людей по рабочим вопросам; с другой – именно в военных вузах в ряде особенностей общения подчеркивается административное старшинство и главенствующая позиция преподавателя. Такими нюансами, например, являются: доклад дежурного перед занятием, формулировка «товарищ преподаватель, разрешите обратиться», принципиальная недопустимость опозданий на занятия и пропуска занятий без уважительных причин.

Еще одним важным воспитательным моментом является стимулирование иностранных учащихся на соблюдение дисциплины и успехи в учебе как в виде соревновательного момента (традиционно важным в восточных культурах является «быть лучше среди равных»), получить публичную похвалу за реальные достижения); так и в виде участия в коллективных проектах, где важно умение работать в команде – подготовка совместных докладов и рефератов, участие в ролевых учебных играх, киберспорте.

Таким образом, успешное обучение иностранных студентов военных специальностей естественнонаучным дисциплинам, в том числе химии, требует оптимального сочетания достаточно многих компонентов. Это и создание в аудитории и студенческом коллективе обстановки толерантности и доброжелательного сотрудничества, условий для развития у студента стремления к учебе и самосовершенствованию, раскрытия наилучших личностных качеств; разработка специально адаптированного дидактического и проверочного материала; и, в случае необходимости, воспитательное преодоление эгоцентрических и антиобщественных черт личности учащегося, формирование созидательных нравственных начал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузнецов, Н.Н. Настольная книга преподавателя / Н.Н. Кузнецов. – Минск: ИООО «Современное слово». – 2005. – 543 с.
2. Лысенкова, А.В. Реализация принципа толерантности при обучении химии иностранных студентов // А.В. Лысенкова, В.А. Филиппова, А.К. Довнар. – Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической



конференции; Брест, 22-23 ноября 2012 г. / БрГТУ, БрГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.] – Брест: БрГТУ, 2012. – С. 124–126.

3. Бондаревская, Е.В. Толерантное сознание и формирование толерантных отношений / Е.В. Бондаревская. – М.: Изд. Московского психолого-социального института, 2002. – 368 с.

4. Подоляк, О.С. Особенности преподавания элективного курса «Химические элементы и их соединения в жизни живых организмов» для студентов педагогических вузов // О.С. Подоляк, Н.М. Голуб, Е.И. Василевская. – Новое в методике преподавания химических и экологических дисциплин: Сб. научн. ст. / УО «Брестск. гос. ун-т им. А.С. Пушкина», УО «Брестск. гос. техн. ун-т»; редкол.: Н.М. Голуб [и др.]. – Брест, 2010. – С.147-151.

УДК 372.854

С.М. Романова, О.И. Пономаренко

Республиканское государственное предприятие «Казахский национальный университет им. аль-Фараби», г. Алматы, Республика Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Информационной компетенцией принято называть готовность к работе с информацией, а формирование всех других компетенций обучающегося начинается именно с формирования информационной компетенции.

Информационная компетенция в процессе обучения имеет немаловажное значение. Она способствует формированию интегративного качества личности обучающихся; системному образованию знаний, умений и способности субъекта в сфере информации и информационно-коммуникационных технологий и опыта их использования; совершенствованию своих знаний, умений; принятию новых решений в меняющихся условиях или непредвиденных ситуациях с использованием новых технологических средств.

Информационная компетенция формируется при помощи реальных объектов (компьютер, телефон, телевизор и др.) и информационных технологий (аудио/видеозапись, электронная почта, СМИ, интернет, электронные учебники и учебные пособия и др.).

В структуру информационной компетенции входят *умения и навыки* студентов по отношению к *информации*, содержащейся в учебных предметах и окружающем мире:

- самостоятельно искать;
- анализировать и отбирать нужную информацию;
- организовывать;
- преобразовывать;
- сохранять и передавать ее.

Целью нашего исследования является исследование формирования информационной компетенции студентов 1 курса факультета химии и химической технологии специальности "Химическая технология неорганических веществ" в процессе изучения дисциплины "Неорганическая химия".

Цель изучения данной дисциплины состоит в том, чтобы дать студенту знание свойств и взаимоотношений химических элементов и их соединений, основанное на периодическом законе Д.И. Менделеева и на современных представлениях о строении веществ.

Задачами дисциплины являются создание у студентов расширенной теоретической базы и обучение их умению рассматривать свойства элементов и условий прохождения химических реакций с теоретической точки зрения, применяя периодический закон, сведения