

УДК 378.14+321.01(476)

**Г. П. ДУДЧИК, Е. О. БОГДАН**

Беларусь, Минск, БГТУ

**ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ  
НА КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ, КОЛЛОИДНОЙ  
И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ БГТУ**

На кафедре физической, коллоидной и аналитической химии (ФКиАХ) УО «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) на факультетах химико-технологического профиля физическую химию изучают граждане различных зарубежных государств. Обучение иностранных студентов происходит совместно с белорусскими студентами в общих группах, в соответствии с учебными планами дисциплины и специальности обучающихся. Приходящие на кафедру на втором или третьем курсе иностранные студенты знакомы с английским или французским языком, которые далеко не всегда являются их родными языками. Параллельно иностранные студенты занимаются (или занимались ранее на подготовительных курсах) русским языком, степень усвоения которого, естественно, может у них существенно различаться. Таким образом, организация учебно-воспитательного процесса на новом потоке студентов начинается не просто со знакомства преподавателей с обучающимися, но и с осознания тех проблем, которые необходимо выявить и более-менее успешно решить в процессе совместной образовательной деятельности.

Многолетний опыт обучения физической химии иностранных студентов на кафедре ФКиАХ дал нам возможность понять эти непростые проблемы, сформулировать их и найти пути решения. В данном сообщении мы обсудим некоторые результаты нашей работы, которые кажутся нам достаточно полезными, чтобы использовать их и далее.

Рассмотрение данного вопроса было бы поверхностным и, по этой причине, не плодотворным, если бы мы не начали его с воспитательной стороны педагогического процесса. Одна из важнейших задач педагога – наполнить учебно-воспитательный процесс идеологическим содержанием.

Не требуется отдельного доказательства того, что на протяжении всей мировой истории существования общества действенная, жизнеспособная идеология опиралась на основные национальные качества, которые определяют мировосприятие, поведение, быт народа или этноса в целом, присущий ему менталитет, отражающий совокупность умственных, эмоциональных, культурных особенностей, религиозную принадлежность,

ценностные ориентации. В связи с этим напомним замечательную мысль выдающегося французского социолога и историка Токвиля: «Дух и обычаи народа сильнее законов, и, хотя конституция способствует становлению народных нравов, в этих последних заключено нечто более мощное, чем любая конституция» [1]. Как показывает история, сказанное имеет абсолютный характер. На всех этапах существования мирового сообщества образование, являясь важнейшим способом передачи духовных ценностей народа, является и всегда являлось гарантией в противостоянии невежеству, ментальной деградации общества и отдельного человека. Но сегодня сохранение духовно-нравственной составляющей образования и воспитания молодежи приобретает особое значение в связи с наблюдаемым посягательством на сознание человека, его корыстным манипулированием. Это явление, названное ментальным терроризмом, имеет целью разрушение духовно-нравственных устоев общества, которыми определяются политическая, социально-экономическая жизнь и обороноспособность государства. Масштабы ментального терроризма настолько велики, что позволяют считать его одной из глобальных проблем национальной безопасности. Эти деструктивные процессы, посягающие на ментальные качества человека, ведущие к расовой и религиозной дискриминации, еще не до конца осознаны мировым сообществом, в частности сферой образования. Неслучайно об этой проблеме говорилось на заседании республиканского онлайн-семинара «Республика Беларусь: От истоков до современности (Исторический путь государственного строительства)», состоявшегося 25 января 2023 года. Таким образом, в условиях ментального терроризма духовно-нравственная приоритетность образования приобретает особое значение.

Важнейшая задача преподавателя белорусского вуза – наполнить учебно-воспитательный процесс идеологическим содержанием, которое ориентируется на базовые основы духовной культуры белорусского народа и его национального характера: коллективизм, патриотизм, отзывчивость, терпимость, глубокое чувство справедливости. Поэтому работа с иностранными студентами так же, как и с отечественными, должна ориентироваться на наши духовные идеалы, но не на чуждые нам эталоны и ценности западного мира. Безусловно, это весьма непростая задача. Только постоянная помощь педагога позволит справиться с адаптацией к новым реалиям коллективу, который является совокупностью молодых людей с различным менталитетом, различной культурой, языком, различным вероисповеданием, различными мотивациями и жизненными ценностями и идеалами.

На кафедре ФКиАХ в основу обучения положен принцип индивидуального подхода к обучаемому, что особенно актуально по отношению

к иностранным студентам. Организация образовательного процесса с учетом особенностей педагогических систем соответствующих зарубежных средних учебных заведений и разного уровня подготовки студентов, безусловно, будет способствовать более эффективной работе с ними. Но при этом существенным дополняющим фактором адаптации студентов к новым условиям должен быть учет особенностей их психофизиологии. Чем полнее будет учитываться не только образовательный потенциал студента, но и его психофизиология, тем успешнее будут формироваться коммуникативно-образовательные связи между преподавателем и студентом. Как правило, например, англоговорящие студенты из стран Африки склонны к более медленному обучению и усвоению новой информации, и в этом случае не следует пренебрегать временным фактором. Мы отметили также, что зарубежные студенты практически не воспринимают и не могут законспектировать и усвоить ту информацию, которая преподносится им на лекциях в устной форме. Описание лабораторных работ в общепринятой текстовой форме ими также намного легче воспринимается, если оно дается способом инфографики – визуализацией данных путем изображений, диаграмм, схем, таблиц и т. д., передающих логическую последовательность изложения материала. С другой стороны, многие из них достаточно хорошо владеют навыками физико-химических вычислений (студенты из Республики Конго, Камеруна и Кот-д’Ивуара). С такими студентами рекомендуется активнее работать с практическими приложениями теории, а только затем продвигаться к теоретическим основам курса. Сохраняя принцип индивидуального обучения, для выполнения лабораторных занятий мы объединяем двух-трех студентов, из которых один иностранный, но каждому из них выдаем различные варианты заданий. Наш опыт показал, что такой подход весьма плодотворен для усвоения учебной программы и к тому же содействует формированию и укреплению коллективизма, одну из тех духовных ценностей, которые образуют структуру идеологии образования и играют особую роль в воспитательном воздействии на личность студента. Коллективизм является важнейшей особенностью национального характера и менталитета белорусского народа. Он сформировался в патриархальных сообществах наших предков, где господствовали прочные уравнивательные и коллективистские идеалы, где особенностью нравственных отношений всегда были человечность и справедливость. Зарубежные студенты достаточно легко принимают эти идеи, поскольку большинство из них ориентированы на совместную учебную деятельность, взаимопомощь и взаимопонимание. Предлагая зарубежным обучающимся учебные задания разного уровня сложности и учитывая их психофизиологические особенности, мы полагаем, что они смогут осилить тот посильный для них объем знаний, который затем можно обсуждать с препода-

вателем. Неформальная связь отечественных и зарубежных студентов помогает направлять учебную деятельность в нужном направлении и, что немаловажно, формировать как у тех, так и у других стремление к самообразованию, создает заинтересованность в обучении, а не ощущение безразличия или, что еще хуже, безнадежности. Таким образом, ориентация на коллективные формы взаимной деятельности студентов в процессе их обучения решает две задачи. Формируется важный компонент социальной жизни – коллективизм и создаются более плодотворные способы учебной работы. Другой немаловажный позитивный фактор – соревновательность зарубежных студентов при оценке их учебных достижений преподавателем и учебной группой. Она проявляется достаточно ярко и тесно связана с их мотивацией к учебе. Большинство зарубежных студентов имеют четкое представление о том, почему они поступили учиться в БГТУ и какая работа ожидает их в будущем. Привлекательными для них факторами является высокое качество гарантируемых университетом образовательных услуг, которое базируется на традиционных (классических) методах, сохранившихся с советского времени, и более низкая плата за обучение по сравнению с европейскими вузами. Мы убеждены, что при работе с иностранными (так же, как и с белорусскими) студентами нужно всегда поддерживать атмосферу успеха. Ориентация на студенческий коллектив, его понимание и поддержку, заинтересованное обсуждение в учебной группе личных успехов, с одной стороны, и соревновательность, закрепление мотивации, с другой стороны, поможет им поверить в себя и способствовать их личностному росту. Последнее особенно важно для тех зарубежных студентов, которые имеют не самый высокий уровень знаний по предмету и при этом заниженную самооценку, связанную с особенностями их психики, социальной среды обитания и т. д. В этом случае преподаватель с помощью коллектива может помочь студенту поверить в себя и повысить его самооценку, тем самым дав толчок развитию его личности. Обратим также внимание на то, что в традициях нашего народа – обсуждать в коллективе успехи каждого, и этим следует воспользоваться, но обсуждать полезно именно успехи, а не неудачи.

Формирование научного мировоззрения, безусловно, еще одна из важнейших задач преподавателя химии, работающего с зарубежными студентами. Химия наравне с физикой и биологией как нельзя более убедительно раскрывает многообразие, единство и взаимосвязь всего происходящего на Земле и во Вселенной. Учет этих взаимосвязей и использование их для практических нужд человека без вреда окружающей среде и есть суть обозначенной проблемы – понять и описать с помощью научно установленных закономерностей происходящее вокруг нас. Изучение химии показывает студентам, что все наблюдаемые процессы

взаимодействия веществ отражают всеобщие принципы развития, что мир познаваем. Формирование у учащихся научной картины мира очень сложный образовательный процесс. На фундаментальные дисциплины естественно-научного профиля здесь ложится особая роль, так как неискаженный, свободный от предрассудков взгляд на окружающий мир может быть сформирован только на основе естественно-научных данных. Современный специалист обязан иметь широкий кругозор и неискаженный, научный образ реального мира, предвидеть возможные последствия своих профессиональных действий. Сказанное в равной мере относится к обучению отечественных и зарубежных студентов. Продолжая обсуждение этого вопроса, приведем некоторую количественную информацию о культурно-духовных представлениях многих зарубежных студентов о мире, в котором родились их предки и которые передали им эти духовные ценности по наследству. 60 % жителей Кот-д'Ивуара следуют архаичным ритуалам, поклоняются духам предков; коллективные обряды и ритуалы – важная часть жизни их коренных народов; в Демократической Республике Конго (бывший Заир) 40 % коренного населения являются приверженцами различных древних религиозных представлений; 2 % населения Камеруна придерживаются традиционных местных верований. Приверженность архаичным верованиям зарубежной студенческой молодежи из стран Африканского континента или Ближнего Востока, безусловно, достаточно прочна и естественна, она формировалась и бережно передавалась из поколения в поколение. Наше отношение к этой стороне национальных культур зарубежных студентов должно быть исключительно уважительным, что совершенно не затрагивает ту образовательную задачу, в процессе решения которой у студентов должны сложиться ясные представления о научной картине мира и о возможности использовать свои новые знания на благо своего народа.

В заключение отметим, что в 2014 году нами было подготовлено и опубликовано учебное издание (тексты лекций) по дисциплине «Физическая химия» для англоязычных зарубежных студентов БГТУ [2]. Тексты лекций находятся в свободном доступе в электронной библиотеке БГТУ и могут быть использованы также и отечественными студентами, желающими повысить свой уровень владения английским языком.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Токвиль, А. Демократия в Америке / А. Токвиль. – М. : Прогресс, 1992. – 559 с.
2. Dudchik, G. P. Physical Chemistry. The Fundamentals of Chemical Thermodynamics and Chemical Equilibrium / G. P. Dudchik // Texts of Lectures. – Минск : БГТУ, 2014. – 90 с.

[К содержанию](#)