

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ХИМИИ

А. Л. Козлова-Козыревская

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,
г. Минск, Республика Беларусь, kozyrevskaya@tut.by*

В статье рассматривается роль международного сотрудничества преподавателей химии. На примере кафедры химии и методики преподавания химии БГПУ показано, что деловое сотрудничество в сфере образования, а именно, между учреждениями образования разных стран, участие в совместных научных и образовательных проектах и грантах, в международных конференциях, продвижение и реклама результатов собственных научных исследований являются одним из наиболее эффективных способов взаимодействия, важным фактором развития взаимовыгодных отношений.

Ключевые слова: международное сотрудничество; химия; совместные учебные программы; формы взаимодействия.

INTERNATIONAL COOPERATION AS AN EFFECTIVE FORM OF INTERACTION BETWEEN CHEMISTRY TEACHERS

A. L. Kozlova-Kozyrevskaya

*Belorussian State Pedagogical University named after Maksim Tank,
Minsk, Republic of Belarus, kozyrevskaya@tut.by*

The article examines the role of international cooperation of chemistry teachers. Using the example of the Department of Chemistry and Methods of Teaching Chemistry at BSPU, it is shown that business cooperation in the field of education, namely, between educational institutions of different countries, participation in joint scientific and educational projects and grants, in international conferences, promotion and advertising of the results of their own scientific research are one of the most effective ways of interaction, an important factor in the development of mutually beneficial relations.

Keywords: international cooperation; chemistry; joint curricula; forms of interaction.

Развитие современного общества требует от преподавателей высших учебных заведений различных учебных дисциплин находить точки взаимодействия, сотрудничества, связи с мировым научным сообществом по различным направлениям науки и педагогики. Это относится и к такой дисциплине, как химия. В педагогическом вузе такая проблема стоит особенно остро, на наш взгляд, и связана в первую очередь с тем, что современная молодежь отлично коммуницирует, развиваются отношения с различными институтами и университетами. Педагогические учреждения высшего образования, где изучаются дисциплины естественнонаучного цикла, должны формировать у своих студентов, с одной стороны, глубокие знания предмета, а, с другой, высокую культуру и понимание необходимости гармоничного

сосуществования в природе и взаимодействия с окружающей средой. В результате выпускники таких вузов будут взаимодействовать между собой. Международное сотрудничество выступает одним из главных факторов развития факультета, повышения квалификации преподавателей, аспирантов и студентов, а проведение совместных научных и педагогических исследований позволяет сотрудникам быть в курсе всех открытий практически первыми.

Для эффективного развития образовательная система в целом должна базироваться не только на достижениях науки, но и на тех ценностях и приоритетах, которые формируются мировым научным и образовательным сообществом.

Приоритетным направлением взаимодействия преподавателей химии разных учреждений образования является участие в совместных международных научных и образовательных проектах, в республиканских и международных конференциях, круглых столах, вебинарах и диспутах. Это взаимодействие является основой успешного внедрения во все области образовательного процесса принципов и достижений отечественной науки и образования, а также способствует повышению эффективности совместного сотрудничества в целом [1, с. 15].

Так на протяжении 8 лет факультет естествознания БГПУ активно сотрудничал с Туркменистаном по подготовке бакалавров по специальностям Биология и химия, Биология и география. Для долгосрочной международной интеграции важным, на наш взгляд, является:

- многогранное развитие научной образовательной и академической мобильности, включающей различные виды обмена студентами и магистрантами. Кафедра химии и методики преподавания химии ведет научное руководство докторантами из Казахского национального педагогического университета имени Абая (Казахстан, г. Алматы), принимает на стажировку магистрантов из этого вуза; запланированы и разработаны ряд совместных мероприятий (онлайн и офлайн) – совместные научные публикации, обмен студентами, стажировка магистрантов и с другими учебными заведениями Казахстана. В рамках темы стажировки «Методика преподавания химико-экологических дисциплин с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в высшей школе» профессорско-преподавательским составом кафедры химии были изучены вопросы методики преподавания химических дисциплин в средней и высшей школе, подготовки школьников к практическому туру олимпиад, решение олимпиадных задач, подготовка и написание научных публикаций. Докторанты посещают НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, где проводят спектроскопический анализ полученных образцов солей кадмия, необходимый для выполнения диссертации [2, с. 30];

- проведение международных конференций, других мероприятий различного уровня. За последние 3 года преподаватели кафедры приняли участие более чем в 18-ти Международных конференциях различного уровня;

- лекции «приглашенных профессоров». Например, в рамках

двустороннего договора между БГПУ и Джизакским государственным педагогическим университетом имени А. Кадыри, доктор химических наук, профессор, декан факультета дошкольного образования Зухра Якшиева выступила с докладом перед студентами и сотрудниками факультета естествознания на тему «Подготовка будущего учителя химии к формированию естественнонаучной функциональной грамотности школьников».

В рамках международного сотрудничества факультета естествознания БГПУ и Московского городского педагогического университета преподаватели кафедры химии и методики преподавания химии прочли цикл лекций онлайн на тему «Влияние пищевых добавок на здоровье обучающихся». Были обсуждены вопросы взаимодействия по обмену студентами и стажировки магистрантов. Академическая мобильность (стажировка) студентов и магистрантов, обмен опытом по теме стажировки «Методика преподавания химических дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий в высшей школе» возможны онлайн и офлайн. Участие в совместных образовательных программах (проектах) в сетевом формате по дисциплине «Методика преподавания химии в средней и высшей школе;

- лекции «приглашенных профессоров» на темы, интересующие кафедру химии: 1) Создание и изучение свойств фармакологически активных антиоксидантов и их практическое использование в профилактике и терапии различных свободно-радикальных патологий, включая злокачественные новообразования. Данная тема интересна ППС и студентам, участвующим в работе СНИЛ «Сенсоры» (теоретическая и прикладная химия), которая занимается получением и электрофоретическим анализом флуоресцентных, иммобилизованных на углеродных нано-трубках, ДНК-зондов с замещением углеродной цепи. 2) Подготовка школьников к научно-практическим конференциям и олимпиадам по химии (из опыта российских школ). В рамках инициативных НИР, по теме 02.00.03 (химические науки) «Разработка и исследование полифункциональных фенольных антиоксидантов и биологически активных веществ мы предлагаем осуществить низкотемпературный синтез нано-частиц в процессе интенсивного испарения из микрокапель растворов для исследования их биологической активности. В рамках сотрудничества с региональным центром Сибирского федерального округа по развитию преподавания такой учебной дисциплины, как «Безопасность жизнедеятельности человека» мы оказываем помощь по разработке и внедрению в учебный процесс на различных этапах обучения современных информационно-коммуникационных технологий, методик, сотрудничество с высококвалифицированными специалистами в области расчета параметров фактической зоны заражения в условиях чрезвычайной ситуации с выбросом опасных химических веществ, а также социально-экономических потерь в результате чрезвычайных ситуаций [3, с. 125].

Так, неоспоримым доказательством, свидетельствующим о тесном международном взаимодействии между кафедрой химии и методики преподавания химии и высшими учебными заведениями постсоветского

пространства, являются наши зарубежные научные контакты, организация научных стажировок, подготовка выступлений с приглашенными «профессорами» с докладами на международных конференциях различного уровня, высокий индекс цитирования наших научных трудов, совместных с преподавателями из Казахского национального педагогического университета имени Абая (Казахстан, г. Алматы), Новосибирского государственного педагогического университета (НГПУ), Карагандинского университета имени академика Е. А. Букетова, Московского государственного педагогического университета, Омского государственного университета и др. [4, с. 11]. На протяжении последних пяти лет неоспоримым фактом углубления и расширения связей является научное консультирование магистрантов и докторантов из КазНПУ имени Абая нашими преподавателями, взаимные стажировки по теме «Экологическое образование в высшей школе».

Преподавателями кафедры химии и методики преподавания химии в ноябре 2024 г. подготовлена, разработана и утверждена специальная образовательная программа повышения квалификации с выдачей свидетельства государственного образца «Формирование исследовательских компетенций учащихся по учебному предмету «Химия» для педагогических работников учреждений образования, направленная на повышение уровня профессиональной компетентности слушателей в вопросах формирования исследовательских компетенций учащихся по учебному предмету «Химия» при организации учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности в учебное и внеурочное время. В ходе прохождения курсов слушателями будет изучен ряд важных тем, таких как: проведение синтеза неорганических веществ; исследование объектов различной природы химическими и физико-химическими методами анализа; химическая кинетика и термодинамика; качественные и количественные методы химического анализа; статистическая обработка экспериментальных данных; методика решения задач по химии различного уровня сложности, в том числе олимпиадных задач. Как показала практика, такой перечень вопросов интересует не только отечественных слушателей, но и зарубежных учителей химии, готовых прослушать программу онлайн [5, с. 21]. Успешно окончившим обучение по 36-часовой программе выдается свидетельство о повышении квалификации государственного образца.

Таким образом, международное сотрудничество преподавателей химии является важной формой взаимодействия, которая будет способствовать повышению качества преподавания химических дисциплин и научных исследований. Обмен знаниями и опытом позволит разработать инновационные методики преподавания, улучшить учебные программы и стимулировать научные открытия. Коллаборация на международном уровне открывает доступ к разнообразным ресурсам и технологиям, что расширяет образовательные возможности студентов и преподавателей. В условиях глобальных вызовов, таких как устойчивое развитие и охрана окружающей среды, международное

сотрудничество становится ключевым фактором в подготовке будущих поколений ученых и специалистов.

Поддержка и развитие международных партнерских связей в сфере образования по химии является необходимым условием для достижения совместных значимых результатов в научно-образовательной деятельности.

Список использованных источников

1. Высшее образование в глобализованном обществе. Установочный документ ЮНЕСКО по образованию. – ЮНЕСКО. – 2004. – С. 32-34.
2. Абдраимов, Б. Ж. Межвузовское сотрудничество как ключевой фактор развития общего образовательного пространства: евразийское измерение // IA-CENTR [Электронный ресурс] / Б. Ж. Абдраимов. – Режим доступа : <http://www.ia-centr.ru/expert/4223>. – Дата доступа: 05.10.2024.
3. Абламейко, С. В. Сотрудничество Белорусского государственного университета с образовательными и научными учреждениями в рамках СНГ / С. В. Абламейко [и др.] // СНГ: пространство инноваций: сб. ст. – М. : Центр стратегического партнерства. – 2011. – С. 202–205.
4. Безбородов, В. С. Химия жидкокристаллических материалов / В. С. Безбородов. – Минск: БГТУ. – 2017. – С. 211-232.
5. Петровский, А. М. Формирование профессиональных компетенций студентов вузов в ходе практического обучения / А. М. Петровский, Ж. В. Смирнов, О. И. Ваганова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58–3. – С. 213-216.