

УДК 378.14:54

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ХИМИИ

С.Л. Радченко, Н.А. Гвоздева, Ю.С. Радченко

*Учреждение образования «Белорусский государственный
технологический университет», г. Минск*

Организация дистанционного обучения иностранцев по химии имеет свои особенности, которые необходимо учитывать для достижения эффективных результатов. Вот некоторые из них.

– Языковой барьер. Учитывая, что студенты могут не владеть языком преподавания на высоком уровне, важно использовать простую и доступную лексику, а также предоставлять материалы на родном языке, если это возможно.

– Использование технологий. Дистанционное обучение требует хорошего технического обеспечения. Важно использовать платформы, которые обеспечивают доступ к учебным материалам, видеозаписям лекций, интерактивным заданиям и форумам для обсуждений.

– Интерактивность. Для поддержания интереса студентов необходимо включать интерактивные элементы, такие как онлайн-лаборатории, виртуальные эксперименты и групповые проекты.

– Адаптация учебных материалов. Учебные материалы должны быть адаптированы под уровень подготовки студентов. Это может включать упрощение текстов, добавление иллюстраций и схем, а также использование мультимедийных ресурсов. Также важно обеспечить регулярную оценку знаний студентов и предоставлять им обратную связь. Для этого целесообразно использовать тесты, контрольные работы и индивидуальные консультации.

Химия – это наука, требующая практических навыков. Важно включать в курс элементы, которые помогут студентам развивать эти навыки, даже в условиях дистанционного обучения.

Понимание этих особенностей при работе с иностранными студентами позволит создать эффективную и комфортную среду для изучения химии в дистанционном формате.

На протяжении последних 5 лет между Белорусским государственным технологическим университетом и Ташкентским химико-технологическим университетом (Республика Узбекистан) наладилось тесное сотрудничество в научной и образовательной сферах. Осуществлена значительная работа по разработке и утверждению учебных планов по совместной подготовке кадров для промышленности Республики Узбекистан.

По результатам предварительных встреч была достигнута договоренность об организации и открытии совместных

образовательных программ в заочной форме по 4-м специальностям I ступени – «Химическая технология неорганических веществ, материалов и изделий», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Машины и аппараты химической промышленности и предприятий строительных материалов», «Химическая технология органических веществ, материалов и изделий». Подготовлены совместные учебные планы ТХТИ и БГТУ в соответствии с нормативной базой Республики Беларусь и Узбекистана.

Все виды занятий по учебным дисциплинам «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» для студентов 1 и 2 курса проводились онлайн.

Преподаватели с помощью технического персонала вуза организовали учебный процесс посредством дистанционных технологий обучения на основе различных способов доставки электронного контента и доступных инструментов коммуникации обучающихся и преподавателей в электронной информационно-образовательной среде.

Важными требованиями к системе дистанционного обучения являются ее надежность, пропускная способность Интернет-каналов, простота создания и размещения контента, доступность сервисов и платформ для преподавателей и обучающихся.

Ранее [1] на кафедре общей и неорганической химии (сейчас кафедра химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники) БГТУ по дисциплинам «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» были полностью разработаны и успешно использовались на протяжении последних пяти лет электронные обучающие материалы на базе образовательной среды LMS Moodle для контроля управляемой самостоятельной работы студентов химико-технологических специальностей очной и заочной форм обучения.

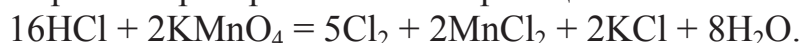
Виртуальная обучающая среда Moodle предоставляет пространство для совместной работы преподавателей и студентов. В Moodle доступны различные возможности для отслеживания успеваемости учащихся. Платформу можно интегрировать с большим количеством программного обеспечения, включая инструменты для общения, совместной работы, управления документами и другие приложения для повышения производительности [1, 2].

Для организации дистанционных лекционных и практических занятий в режиме «Видеоконференция» в систему Moodle БГТУ подключена платформа Jitsi Meet. Jitsi Meet – бесплатный проект с открытым исходным кодом, включает такие функции, как видеоконференцсвязь, возможность поделиться своим экраном и

встроенный чат. Пригласить участников в видеоконференцию очень легко благодаря использованию прямых URL-адресов.

По дисциплине «Неорганическая химия» доценты кафедры химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники со студентами из Узбекистана провели 12 часов лекционных занятий и 12 часов практических и лабораторных занятий. Для организации лекционных занятий использовали лекционный зал, оснащенный видеокамерой, ноутбуками, учебной доской. На занятии постоянно присутствовал технический работник. Преподаватели прочитали лекции по темам «р-элементы VII, VI и V групп», «Металлы». Во время лекций студенты могли задать вопрос преподавателю в чате. После окончания каждой лекции обучающимся предлагалось пройти тест по изученному материалу, количество попыток прохождения студентами тестовых заданий не ограничивалось.

Практические занятия проводились с использованием видеопрезентаций и голосового общения, а также общения в чате. Для организации лабораторных работ использовались наглядные материалы: рисунки и видеоролики. Так, например, известно, что получить хлор в лаборатории можно по реакции:



Студентам продемонстрировали видеоролик, в котором была собрана лабораторная установка для получения хлора, показан процесс добавления концентрированной соляной кислоты к твердому перманганату калия с выделением хлора.

Вместе с тем следует отметить, что современные занятия по дисциплинам химического профиля должны быть наполнены реальным химическим экспериментом, иначе теряется мотивационная и исследовательская составляющие научной основы предмета. Химический эксперимент придает особую специфику предмету химии. Он является важнейшим способом осуществления связи теории с практикой.

Литература

1. Малашонок, И. Е. Дистанционное обучение теоретическим основам химии и неорганической химии с использованием системы MOODLE / И. Е. Малашонок, И. И. Курило, С. Л. Радченко // Труды БГТУ: Учеб.-метод. работа. – 2015. – № 8(150). – С. 137–140.
2. Егорова, Л. М. Использование MOODLE для диагностики качества обучения химии / Л. М. Егорова // Теория и методика электронного обучения. – 2013. – № 1 (4). – С. 85–89.