

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Т. А. Шичкова, И.И. Курило

Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»,

кафедра физической, коллоидной и аналитической химии

Особенность исторического момента в том, что пандемия COVID-19 «перевернула мир». В концептуальной записке ООН говорится, что «она привела к крупнейшему за всю историю сбою в функционировании систем образования, который затронул почти 1,6 миллиарда учащихся в более чем 190 странах и на всех континентах. Закрытие школ и других образовательных учреждений коснулось 94 процентов мирового континента учащихся, причем в странах с низким уровнем дохода и с уровнем дохода ниже среднего этот показатель составляет 99 процентов...». Многие вузы столкнулись с тем, что на фоне перехода к новым учебным планам, предусматривающим сокращение часов учебной нагрузки, потребовались новые подходы, поиски новых путей процесса обучения. Кризис послужил стимулом для инноваций в сфере образования - дистанционное обучение, применяемое и ранее как элемент или способ доставки информации, завоевало мир.

До сих пор не прекращаются дискуссии о том, насколько эффективна такая форма обучения, ведь традиционные формы получения образования обладают неоспоримым преимуществом, которое заключается в живом общении обучающего и обучаемого. Но развитие информационных технологий вносит коррективы в организацию учебного процесса. Это не только различные способы передачи информации (различных форм, форматов и объемов) в виде аудио- и видео материалов, электронных лекций, учебников и т.д., но и возможность получать образование в любой точке планеты.

В данной работе представлены некоторые результаты процесса изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» студентами 3 курса на кафедре физической, коллоидной и аналитической химии БГТУ в последние годы с широким привлечением средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Используемая в БГТУ образовательная платформа Moodle, а также мессенджеры Вайбер, Телеграмм и электронная почта, открывают широкий набор возможностей доставки и обмена информацией. Они позволили разместить в широком доступе электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Физическая и коллоидная химия», электронные тексты лекций, видеоматериалы, книги и учебники для самостоятельного изучения, вопросы для контроля самостоятельной работы, справочную и занимательную литературу и многое другое. Хочется отметить, что обучение в дистанционном формате не только повлияло на объем и способы изложения, но и перестроило сам процесс обучения, значительно увеличив нагрузку на преподавателя. Так, проверка индивидуальных заданий, тестовых задач, разбор ошибок часто сопровождается написанием текста, тратой времени на пояснение ссылок, т. е. диалог, который в обычном формате проходит быстрее. Вместе с этим, средства оперативного доступа к информации по компьютерным сетям создают качественно новые возможности дистанционного обучения. Это позволяет обучаемому знакомиться с информацией в любом виде, а режим доступа on-line оперативно передавать преподавателю любую информацию. Рассмотрим различные аспекты процесса изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» в режиме дистанционного обучения.

Студентам в соответствии с расписанием выкладывалась лекция в электронном варианте. По возможности лекция проводилась в режиме видеоконференции. Первый вариант позволяет дать материал в более развернутом виде: с примерами, с пояснениями,

с возможностью увидеть в тексте лекции главное, т.е. то, что выделяет преподаватель. Второй вариант требует больше времени на организационные моменты, сокращая тем самым непосредственное общение.

Проведение лабораторных занятий в условиях пандемии возможно следующими двумя способами:

- проводя реальные измерения в лабораторных условиях на соответствующем оборудовании;
- в режиме компьютерного моделирования.

Последнее требует огромных затрат времени и привлечения специалистов ИТ сферы, но вместе с тем открывает широчайшие возможности для активной творческой формы проведения занятий. Ведь основной задачей учащегося становится компьютерный эксперимент, когда визуальное моделирование процесса или явления позволяет не только варьировать условия и параметры, но и получать визуальные результаты сразу для заданных условий.

Следует отметить, что ввиду резкого ухудшения эпидемиологической обстановки мы не были готовы к проведению лабораторных занятий с помощью компьютерного моделирования. На кафедре физической, коллоидной и аналитической химии БГТУ лабораторные исследования проводились в обычном режиме.

Вместе с этим на базе образовательной системы Moodle была реализована возможность рассылки студентам многочисленных индивидуальных заданий, тестовых вопросов, различных задач. Каждый из них имел возможность обратной связи с преподавателем любым из вариантов дистанционного общения. В частности практические занятия по дисциплине проходили только в дистанционном режиме. В электронном виде студентам давалась тема занятия, краткая теория, ссылки на литературу, примеры решения задач и многовариантные задания. Несомненно, переписка отнимала немало времени, поскольку велась с каждым из студентов персонально. Но следует отметить, что это общение с каждым из студентов по сети интернет или с помощью мессенджеров позволяло им задавать вопросы преподавателю, которые часто в присутствии других учащихся студент задавать стеснялся. Эта очень важная составляющая дистанционного обучения, которая повышает познавательную активность студента с одной стороны, а с другой позволяет преподавателю осуществлять четкий дифференцированный подход к каждому обучаемому, учитывая его уровень общетеоретической подготовки и психофизиологические особенности.

Имея массу преимуществ, удаленное общение никогда не заменит прямое взаимодействие преподавателя и студента, включая и визуальный контакт и язык жестов и мимики. Кроме того, невозможность контролировать поведение студента во время любых онлайн занятий (а это и использование гаджетов, и наличие под рукой учебников при ответах, и другие отвлекающие детали) также влияет на качество процесса обучения.

Несомненно, что дистанционное обучение должно стать основой для разработки инновационных методик, повышения эффективности образовательного процесса и улучшения информационно-ресурсного обеспечения. Но для большинства преподавателей стало очевидно, что полный переход на дистанционное обучение в высших, и особенно технических учебных заведениях, может быть оправдан только в случае чрезвычайных ситуаций [1]. В целом же, дистанционное обучение призвано не замещать, а дополнять и обогащать существующие форматы взаимодействия студентов и преподавателей.

1. Кувшинова Е.Е. Дистанционное обучение в условиях кризиса 2020 / Е.Е. Кувшинова // Современное педагогическое образование. – 2020. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/distantcionnoe-obuchenie-v-usloviyah-krizisa-2020-na-primere-finansovogo-universiteta-pri-pravitelstva-rf/viewer>.