

## **К ВОПРОСУ О ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*Васильева Н. Г.*

*Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка  
Минск, Республика Беларусь  
ogeiko@rambler.ru;*

*Козлова-Козыревская А. Л.*

*Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка  
Минск, Республика Беларусь  
ogeiko@rambler.ru;*

*Мицкевич Е. Н.*

*Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка  
Минск, Республика Беларусь  
ogeiko@rambler.ru*

Статья посвящена дистанционному обучению, которое рассматривается как современное эффективное средство получения непрерывного образования. Авторы также рассматривают возможности информационных и коммуникационных технологий для методического обеспечения данного вида обучения в педагогическом вузе.

*Ключевые слова:* дистанционное обучение, информационное общество, информационные технологии, электронные ресурсы, информационная культура.

Современное общество переживает во всех сферах жизни глубокие преобразования, успех которых зависит от творческой активности человека, его стремления и способности самостоятельно принимать решения и претворять их в жизнь. Соответственно, сегодня требуется образование, ориентированное не только на трансляцию знаний от поколения к поколению, но и на формирование активного, действенного человека, способного к оптимальному получению необходимой информации и ее усвоению.

Современные студенты хотят иметь возможность жить и работать в любой точке мира, обмениваться навыками и знаниями, эффективно общаться и принимать участие в творческой и инновационной деятельности, чему способствует развитие систем дистанционного обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Электронное обучение развивает в студентах умение постоянно повышать свой профес-

сиональный уровень, свободно ориентироваться в мировом информационном пространстве, анализировать полученную информацию, делать выводы, принимать решения, а также открывает доступ к учебно-методическим комплексам, предоставляет возможности получать знания как самостоятельно, так и под руководством преподавателей. Данный учебный процесс очень специфичен, так как основывается на логике познавательной деятельности, но реализуется при помощи информационных технологий.

Основной задачей методики дистанционного обучения является создание учебной информационной среды. Успех во многом зависит именно от методик разработки, организации учебного материала, требования к которому должны определяться особенностями взаимодействия обучающего и обучаемого в условиях телекоммуникационной сети, а так же особенности самих информационных технологий.

Одним из приоритетных направлений информатизации образования становится поиск форм, методов и средств обучения, обеспечивающих более широкие возможности развития и самореализации личности, а также формирование компетентности специалиста, способного организовать учебную и профессиональную деятельность с использованием ИКТ. Система подготовки высококвалифицированных специалистов педагогической сферы включает информационное сопровождение учебного процесса с использованием различного программного обеспечения (WebTutor, REDCLASS Pro/Learning Competentum, СДО Moodle, ИНСТРУКТОР, Прометей и т.д.), позволяющих осуществлять учебную деятельность в режиме реального времени.

Современные исследователи отмечают, что в учебно-познавательной деятельности понятие «коммуникация» включает не только количество и качество передаваемых знаний, но и качество взаимоотношений, располагающих или препятствующих дальнейшему общению, развитию понимания и взаимопонимания. Задача исследования и формирования коммуникативного мастерства (компетентности) актуальна именно для педагогов, имеющих дело с передачей дидактической информации. Дидактическая коммуникация служит решению учебно-познавательных задач, является также средством общения людей, обмена представлениями, переживаниями между педагогом и обучающимися в ходе совместной деятельности. Она помогает преодолевать трудности и барьеры в процессе учебно-познавательной деятельности, включает установление контакта с обучающимися, обеспечивает вовлечение учащихся в процесс познания, партнерство в процессе извлечения, передачи, переработки учебной информации. Дидактическая коммуникация в различных модулях направлена на формирование и развитие профессионализма личности, ее отношений с миром.

Обучающая дидактическая коммуникация предполагает, что обучение обращено не только на усвоение знаний и навыков, но и на изменение

поведения обучающегося на их основе, осуществление квазипрофессиональной деятельности, наставник побуждает обучающегося к поиску информации и новых, более активных форм взаимодействия с учебным материалом, включая медиаматериалы и медиатехнологии.

Изучение химических дисциплин в системе высшего образования в рамках дистанционного обучения практически не применялось в Республике Беларусь. Внедрение данной системы обучения на практике в течение непродолжительного времени уже выявило к настоящему моменту ряд проблем, связанных с установлением эффективных коммуникаций между педагогом и учеником, а именно налаживание прямой и обратной связи во время проведения занятий по химии. Для усовершенствования, развития и реализации данного направления требуется разработать методические подходы и алгоритмы формирования эффективных дидактических коммуникаций при преподавании химических дисциплин в условиях дистанционного обучения.

Также следует учитывать, что подготовка специалистов в области химии требует проведения экспериментальной работы в лаборатории. Использование виртуальных лабораторных практикумов при всех своих достоинствах (возможность моделирования химических процессов, облегчение обработки экспериментальных данных) не формирует представление о реальных приборах и технологиях. По нашему мнению, для подготовки обучающихся к выполнению лабораторных работ актуальным является самостоятельное изучение студентами методических видеоматериалов по проведению химического эксперимента для дальнейшего квалифицированного выполнения эксперимента в лаборатории.

Для успешной реализации удаленного (дистанционного) обучения на кафедре химии БГПУ разработаны ЭУМК по различным химическим дисциплинам. Кроме того, имеется опыт в создании вспомогательных видеоматериалов для изучения химических дисциплин. Авторами статьи начата работа по созданию информационных электронных учебно-методических комплексов (ИЭУМК) и банка дидактических видеоматериалов по технике выполнения химического эксперимента.



#### **Список использованных источников:**

1. Организация процесса обучения химии иностранных студентов в Белорусском государственном педагогическом университете / Н. Г. Васильева [и др.] // Свиридовские чтения. – 2019. – №15. – С. 218–226.

2. Козлова-Козыревская, А. Л. Пути повышения качества химического образования в педагогическом университете через использование инновационных технологий / А. Л. Козлова-Козыревская, Г. Б. Мельникова // Теория и практика реализации целей обновленного содержания естественно-научного образования : материалы междунар. науч.-практ. конф.,

г. Алматы, Казахстан, 14–15 ноября 2019 г. / Казах. гос. пед. ун-т им. Абая ; редкол.: Ж. С. Мукатаева [и др.] – Алматы, 2019. – 124–126.

3. Мицкевич, Е. Н. Изучение закона Гесса с помощью цифровой лаборатории / Е. Н. Мицкевич, Я. С. Швед // Модернизация профессиональной подготовки специалистов в области естественнонаучного образования : материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Минск, 19 апреля. 2019 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: В. Э. Огородник [и др.] ; отв. ред. В.Э. Огородник. – Минск, 2019. – С. 373–376.

4. Мицкевич, Е. Н. Внедрение информационных технологий в химический лабораторный практикум / Е. Н. Мицкевич // Sviridov Readings 2018 : 8<sup>th</sup> Intern.Conf. on Chemistry and Chemical Education, Minsk, Belarus, 10–13 April, 2018 / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Т. Н. Воробьева, Е. И Василевская. – Минск, 2011. – Minsk, 2018. – P. 199–200.

5. Внедрение информационных технологий в химический лабораторный практикум / Е. Н. Мицкевич [и др.] // Свиридовские чтения. – 2018. – № 2. – С. 149–155.

6. Мицкевич, Е. Н. Инновации в химической лаборатории / Е. Н. Мицкевич // Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе : сборник научных статей / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: И. М. Прищепа (гл. ред.) [и др.] ; под ред. проф. Е. Я. Аршанского. – Витебск, 2018. – С. 277–278.

7. Суханкина, Н. В., Возможности применения хроматотитриметрического метода анализа в лабораторном практикуме при обучении студентов химико-биологических специальностей / Н. В. Суханкина, А. Л. Козлова-Козыревская // Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: актуальные проблемы и пути их решения : материалы III междунар. науч.-практ. конф., Самара, 9–10 февр. 2016 г. / Самар. гос. ун-т ; отв. ред. А. А. Семенов. – Самара, 2016. – С. 115–118.

## **CONSIDERING THE ISSUE OF DISTANCE TEACHING CHEMISTRY IN HIGHER SCHOOL**

*Vasilyeva N.*

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank*

*Minsk, Republic of Belarus*

*ogeiko@rambler.ru*

*Kozlova- Kozyrevskaya A.*

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank*

*Minsk, Republic of Belarus*

*ogeiko@rambler.ru*

*Mitskevich E.*

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank*

*Minsk, Republic of Belarus*

*ogeiko@rambler.ru*

The article is devoted to distance learning, which is considered as a modern effective means of obtaining continuous education. The authors also consider the possibilities of information and communication technologies for the methodological support of this type of education in a pedagogical university.

Keywords: distance education, information society, information technology, electronic resources, information culture.