

УДК 378.147

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В БЕЛОРУССКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ***Н.Д. Яранцева**Минск, Белорусский государственный медицинский университет*

Дисциплины химического блока являются неотъемлемой частью системы подготовки провизоров – специалистов с высшим фармацевтическим образованием. Студенты фармацевтического факультета изучают общую и неорганическую, органическую, биологическую, аналитическую, физическую и коллоидную, фармацевтическую и токсикологическую химии. Продолжительность изучения химических дисциплин, как правило, составляет один год и заканчивается сдачей курсового экзамена. Изучение фармацевтической химии продолжается в течение двух лет (третий и четвертый курсы). Студенты сдают два курсовых экзамена по данной дисциплине, а в конце обучения в вузе – государственный экзамен по фармацевтической химии и фармакогнозии. Если организация образовательного процесса у студентов дневной формы обучения строится традиционно и проводится в соответствии с учебными планами, то межсессионное обучение студентов заочного отделения проводится в форме индивидуального трека и, как правило, распределение времени изучения учебного материала производится ими не всегда рационально.

В Белорусском государственном медицинском университете в процессе подготовки провизоров активно используются элементы дистанционного обучения, реализованные посредством системы управления обучением (LMS) Moodle. Выбор этой системы обусловлен широким набором ее возможностей: различные опции формирования и представления учебного материала, проверки знаний и контроля успеваемости, общения и организации ученического сообщества, активное вовлечение учащихся в процесс формирования знания и их взаимодействие между собой, мощные подсистемы глоссария и форума, позволяет реализовать проекты различных уровней сложности, мультязычный интерфейс, программное обеспечение с открытыми исходными кодами под лицензией GPL (возможность бесплатного использования системы, ее изменения в соответствии с нуждами учебного заведения и интеграции с другими программными продуктами).

По каждой дисциплине химического блока созданы отдельные дистанционные курсы, построенные по общему принципу, включающие в себя нормативные документы дисциплин, теоретический и практический разделы, блок контроля знаний, справочные и вспомогательные материалы.

В разделе «Нормативные документы дисциплины» в дистанционных курсах представлены типовые и учебные программы, расписания, календарно-тематические планы лекций и занятий, графики отработок и консультаций, проведения итоговых контрольных работ и коллоквиумов.

Дистанционный курс по химической дисциплине, как правило, представлен в формате сворачиваемых разделов по темам. Разделы имеют названия соответствующие теме занятия. Комплект учебных материалов «собирается» в одной

теме либо при помощи непосредственного размещения материала во вкладке занятия или путем создания гиперссылок.

Теоретический раздел курса чаще всего представлен видео-файлом, содержащим слайды лекций, читаемых ведущими специалистами кафедры. Он может быть дополнен комментариями и дополнительным видеорядом, демонстрирующим технику проведения анализа, аналитический эффект реакции, особенности технологического обеспечения анализа и т.п. Иногда теоретический материал представлен электронной версией изданных в печатном варианте лекций. Электронные лекции оформлены в виде веб-страниц с текстом, рисунками и гипертекстовыми ссылками на другие ресурсы. Теоретический материал по темам, выносимым на самостоятельное изучение, предлагается студентам в виде элемента «Лекция». Учебный материал при этом выдается по частям, в конце каждой части студенту задаются вопросы, успешность изучения материала оценивается соответствующей отметкой.

Практический раздел дистанционных курсов по дисциплинам химического блока включает в себя лабораторный практикум. Методические указания оформлены в виде веб-страниц, а некоторые материалы (например, формы бланков, актов, лабораторного журнала) даны в виде прикрепленного файла в формате doc или pdf и доступны для распечатки.

Блок контроля знаний включает контрольные тесты к каждому занятию, а также итоговые тесты по определённому разделу дисциплины. Например, при изучении фармацевтической химии выполнение контрольных тестов является обязательным (входной контроль – выполняется в начале занятия), а его результаты учитываются при расчете рейтинга. Использование разделения тестовых заданий в банке вопросов на категории позволяет создавать тест из вопросов, относящихся к части курса, например, при получении срезов знаний по дисциплине, при фронтальном опросе перед/после проведения занятия, при использовании стимулирующих вопросов во время занятий. Подкатегории также используются для ранжирования сложности вопросов. Контроль знаний по самостоятельной работе студентов осуществляется также с использованием элемента курса «Задание»: студент получает ситуационную задачу (например, по токсикологической химии, которая предлагает студенту конкретные обстоятельства, по которым строится химико-токсикологический анализ), подготовленное решение студент загружает на сервер, преподаватель получает возможность оценить работу, оставить комментарий и указать ошибки. На базе LMS Moodle создано несколько тренажеров. Тренажеры обеспечивают разностороннее, полное формирование какого-либо образа, понятия и тем самым способствуют более прочному усвоению знаний, пониманию межпредметных связей, развитию самоконтроля. Тренажеры используются для получения предварительных навыков, необходимых для практической деятельности.

Временные промежутки выполнения контрольных тестов, элементов «Лекция», «Задание» и др. можно ограничить, а также задать количество попыток и способ оценивания. Это прием позволяет интенсифицировать работу студентов-заочников во внесессионный период и создать рациональный трек обучения.

Важную роль в дистанционных курсах химических дисциплин играет модуль «Глоссарий», содержащий определения различных понятий, используемых

в соответствующих учебных дисциплинах. Глоссарий особенно важен для осуществления межпредметных связей, так как студентам всегда доступны определения из всех изучаемых ими дисциплин.

Блок «Справочные и вспомогательные материалы» содержит список рекомендуемой основной и дополнительной литературы по изучаемой дисциплине, ссылки на веб-сайты со справочной информацией по дисциплине, библиотеку видеоматериалов.

Опыт применения элементов дистанционного обучения в преподавании химических дисциплин позволяет сделать выводы о том, что дистанционное обучение расширяет возможности преподавателя и позитивно влияет обучающегося, повышая его творческий и интеллектуальный потенциал за счет самоорганизации, стремления к знаниям, умения взаимодействовать с компьютерной техникой и самостоятельного принятия ответственных решений. А активное внедрение дистанционного обучения в преподавание дисциплин химического блока позволит эффективно удовлетворить потребность в качественной и доступной химической информации, что особенно актуально для студентов заочной формы обучения, а также последипломного образования.