

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СОВМЕСТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*Рак И.Е., Кацура В.Н.,*

*Белорусский национальный технический университет*

*Вильданова Л.А.*

*Ташкентский институт по проектированию, строительству и  
эксплуатации автомобильных дорог*

В настоящее время в свете сложной эпидемиологической обстановки в мире, на период карантина, связанного с распространением коронавируса COVID-19, и в Беларуси, и в Узбекистане для студентов высших учебных заведений с апреля было организовано on-line обучение. При этом каждое из образовательных учреждений выбрало разные элементы дистанционного обучения: стриминг лекции, on-line семинары и лабораторные занятия, обучение на платформе Moodle.

Стриминг лекций значительно освобождает ресурсы преподавателя и студентов, которые обычно затрачивались на дорогу - как денежные, так и временные. Отметим, что замена физического присутствия на виртуальное снимает множество вопросов для иногородних студентов, решение которых косвенно и иногда прямо влияет на успеваемость. Для преподавателей стриминг лекции дает возможность в более комфортной обстановке читать лекцию.

Стриминг лекции позволяет «пригласить» иностранного преподавателя и даже настроить субтитры, автоматические, если это онлайн, или же подготовленные заранее. Среди преимуществ нельзя не отметить удобство вывода визуального материала на экран компьютера. Доступность стриминга в течении некоторого времени после онлайн позволяет студенту пересмотреть сложные места лекции, более точно сформулировать впоследствии вопрос, преподаватель может использовать эту технологическую возможность для анализа своей работы, совершенствования своей педагогической работы. Среди основных недостатков отмечаются сложности контроля виртуального присутствия и качества усваиваемого материала. И если контроль виртуального присутствия во многом имеет технологическое решение (доступ студентов к стримингу через свои персонифицированные аккаунты, например), то контроль усвоенного материала в процессе лекции, элементы неформального общения в рамках педагогического процесса высшей

школы становятся практически невозможными в силу объективного психологического барьера.

Хотелось бы отдельно отметить - этот недостаток так или иначе касается каждого вида дистанционного обучения - уязвимость в защите интеллектуального права. Лекция является наиболее уникальным интеллектуальным материалом, принадлежащим преподавателю и учебному заведению, понятно, что проблемная зона именно в стриминге лекций, поскольку осуществить максимальную защиту от копирования практически невозможно или же это требует значительного ресурса.

**Проведение семинаров и лабораторных занятий on-line** технологически организовать тяжелее, поскольку виртуальное присутствие студентов не должно быть исключительно виртуальным - активное участие учащихся в занятии является неотъемлемой чертой этого вида учебного процесса. В Беларуси среди неакадемического образования достаточно популярен такой вид обучения как *вебинар* - это on-line занятие, которое организуется через некую платформу, на которой возможен вход зарегистрированных участников по ссылке или аккаунту, и в зависимости от платформы, предоставляются различные виды интеракции преподавателя и учащихся. Стриминг видео для преподавателя и возможность персонифицированного участия студентов в чате являются критическими для этого занятия, что может быть наспех организовано даже в популярных мессенджерах, YouTube и даже в закрытой группе социальной сети Facebook. Но, конечно, для полноценного занятия этого функционала крайне мало.

Поскольку коммерческие образовательные курсы, которые популярны вне академической среды, используют в основном именно дистанционное обучение, предлагаю изучить их опыт использования таких платформ как Zoom, Teams и Adobe Acrobat Connect. Каждая из этих платформ дает возможность видеоконференции, которая важна для педагогического аспекта учебного процесса, важна также возможность делиться документами.

Однако вышеперечисленные платформы хороши для одноразовых on-line встреч, но функционал этих платформ не позволяет осуществлять полноценный контроль усвояемости материала, а также структурировать как учебный материал, так и выполнение работ учащимися.

Исходя из опыта - как в академическом, так и не академическом образовании - наиболее удобной платформой для полноценного образовательного процесса на дистанции является **Moodle**, на которой в настоящее время продолжают обучение, студенты факультета зарубежных совместных образовательных программ Ташкентского института по проектированию, строительству и эксплуатации автомобильных дорог

(ТИПСЭАД) совместно с БНТУ, с приглашением белорусских преподавателей.

Стремительное развитие фундаментальных наук и быстрое внедрение их в повседневную практику ставит перед преподавателями высшей школой важные организационные задачи, среди которых сохранение своего временного ресурса для изучения актуального материала, включение его в структуру учебных планов, а также своевременное донесение нового знания для студентов. Для успешного достижения вышеупомянутых задач особенно выделяется метод дистанционного обучения.

Важно отметить, что метод дистанционного обучения наиболее эффективен для организации временного ресурса преподавателей не только для обучения студентов, но также для прохождения ими самими учебных курсов в зарубежных университетах, совершенствования иностранного языка, изучения технологического сопровождения учебных процессов и развитие софт скиллов.

Платформа Moodle изначально создавалась для дистанционного академического образования, поэтому ее функционал специализирован и крайне разнообразен. Это свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, подходящая для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения. Используя Moodle преподаватель может создавать курсы, наполняя их содержимым в виде текстов, вспомогательных файлов, презентаций, опросников (тестов различного уровня), глоссариев и т.п.

Для использования Moodle достаточно иметь web-браузер, что делает использование этой учебной среды удобной как для преподавателя, так и для обучаемых. По результатам выполнения студентами заданий, преподаватель может выставлять оценки и давать комментарии. Таким образом, Moodle является и центром создания учебного материала и обеспечения интерактивного взаимодействия между участниками учебного процесса.

Преподаватель может по своему усмотрению использовать как тематическую, так календарную структуризацию курса. При тематической структуризации курс разделяется на секции по темам. При календарной структуризации каждая неделя изучения курса представляется отдельной секцией, такая структуризация удобна при дистанционной организации обучения и позволяет учащимся правильно планировать свою учебную работу.

Так, весь учебный материал можно структурировать и оформить с помощью следующих модулей: элементы курса, отчеты администратору

(преподавателю или нескольким преподавателям), типы заданий, аутентификация, различные блоки заданий, форматы курсов, фильтры, отчеты по оценкам, форматы экспорта заданий, портфолио, отчеты по тестам, хранилище файлов, типы ресурсов, включенный поиск по материалу... Очень легко добавляются в электронный курс различные элементы: лекция, задание, форум, глоссарий, wiki, чат и т.д. В системе содержатся развитые средства статистического анализа результатов тестирования и, что очень важно, сложности отдельных тестовых вопросов для обучающихся.

При ответе на вопросы тестов студент теоретически сможет воспользоваться “запрещенной” литературой - тут преподаватель не проследит, но возможность включить таймер “30 секунд на задание” значительно ограничивает учащегося в возможности подсмотреть.

Среди преимуществ Moodle, стоит отметить, что эта платформа имеет возможность включения различных языковых компонентов.

Следует отметить, что концептуальные отличия между платформой Moodle и платформами Zoom, Team и Adobe Acrobat Connect, которые напрямую влияют на методологию преподавания дисциплины: платформа Moodle разработана специально для дистанционного образования, ее технологические возможности полностью закрывают потребности образовательного процесса и предоставляют администратору/преподавателю полностью моделировать курс и способы контроля знания.

Интеракция преподаватель - студент при дистанционном обучении, строится в границах контроля знаний, что индивидуализирует этот самый контроль - видя статистику ошибок в определенной теме, например, преподаватель может дать дополнительные разъяснения или рекомендовать изучить материал в ином ракурсе для более глубокого понимания его студентом, что в конечном итоге приведет к более качественному изучению материала студентом. Стоит учесть и тот момент, что для осуществления контроля за выполнением заданий по лабораторным занятиям, преподавателем затрачивается гораздо больший временной период, так как ведется индивидуальная работа со студентами.

Таким образом, можно сделать вывод, что дистанционное образование имеет значительный потенциал, поскольку есть возможности и технологические разработки не только для устойчивого развития этого направления в Беларуси для белорусских студентов, но также - что более важно - для успешного экспорта образовательных услуг за рубеж, что наглядно демонстрирует программа совместного обучения в ТИПСЭАД и БНТУ.

Качественное образование, основанное на современных подходах, станет более доступно и желанно для большего количества желающих, что в итоге позволит инвестировать еще больше в развитие отечественного образования, а также даст возможность готовить высококвалифицированных специалистов.