

УДК (004.5)

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СЕРВИСОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Н.А. ЖИЛЯК

*Учреждение образования «Белорусский государственный
технологический университет»*

Рассмотрены преимущества использования инфокоммуникационных технологий для организации обучения в режиме «онлайн»:

1. Возможность для обучающегося самостоятельно выстраивать график обучения, определять продолжительность учебных занятий.
2. Свободный выбор. Учащийся выбирает любой из доступных курсов для изучения.
3. Доступность. Независимо от географического положения и времени учащийся имеет доступ к образовательному ресурсу и материалам курса.
4. Технологичность. Использование в образовательном процессе новейших достижений инфокоммуникационных технологий.

Ключевые слова: интернет-сервис, упражнения, публикации, самоконтроль, облачные технологии, провайдер.

По мере развития и трансформации реального сектора экономики при подготовке инженерных кадров важно учитывать изменяющиеся требования работодателей к профессиональным компетенциям в различных сферах деятельности. Подобная динамика приводит к повышенным требованиям к выпускнику, наличию у него мотивации и навыков самообразования. Важной составляющей при организации образовательного процесса является применение управляемой самостоятельной работы обучающегося, чему способствует внедрение в образовательный процесс элементов дистанционных образовательных технологий, разработка отдельных онлайн-курсов, развитие дистанционной формы обучения и тд.

Развитие дистанционного образования связано с разрешением внутренних потребностей при подготовке специалистов (содержание образовательных программ, организация образовательного процесса, его научно-методическое и материально-техническое обеспечение), развитием возможностей инфокоммуникационных технологий. Особенно это актуально при подготовке кадров для IT-сферы. Существенная доля исследований на кафедре информационных систем и технологий учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (далее - БГТУ) приходится на разработку программных модулей для системы образования в области информационных технологий, которые направлены на информатизацию учебного процесса в БГТУ.

Обучающие средства, специфика которых может эффективно проявиться при создании инновационных образовательных технологий, новых видов управляющих воздействий на обучающегося, повышающих его мотивацию к самостоятельному изучению учебного материала, базируются на инструментальной среде – комплексе компьютерных программ, предоставляющих возможность пользователям (в данном случае преподавателям), не владеющим языками программирования, создавать авторские компьютерные средства обучения. При работе с такими комплексами от преподавателя должен структурировать учебный материал (конспекты лекций, демонстрационные материалы, практические задания, вопросы, задания для тестирования), подготовить его в электронном виде, а затем сформировать сценарии обучения для организации самостоятельной работы обучаемых.

Современные интернет-сервисы (облачные сервисы и сервисы Веб 2.0) могут быть использованы для создания научно-методического обеспечения по учебной дисциплине, справочных материалов с возможностью последующего размещения разработанных образовательных ресурсов в сети Интернет. При этом у преподавателя и обучающихся нет необходимости в установке на свои компьютерные устройства специализированных программных продуктов. Взаимодействие с подобными сервисами осуществляется посредством программы-браузера; доступ, как правило, возможен с компьютерного устройства любого типа (стационарный персональный компьютер, ноутбук, планшет, смартфон). Единственным необходимым условием является наличие доступа в сеть Интернет.

Сервисы для создания и публикации интерактивных заданий и упражнений. Наибольший интерес для внедрения в образовательный процесс представляют интернет-сервисы, позволяющие создавать, редактировать и размещать в сети Интернет интерактивные тесты, задания, различные упражнения. Сетевые сервисы предоставляют преподавателю возможность создания упражнений, заданий, отвечающих целям занятий, тестов для контроля уровня освоения учебного материала с малой затратой сил и времени. Их использование в образовательном процессе повышает уровень мотивации обучающихся и активизирует их познавательную деятельность за счет интерактивности и разнообразия. Интерактивные упражнения, задания, тесты можно использовать для оценивания (самооценивания) уровня усвоения учебного материала.

Разработка мультимедийных интерактивных упражнений средствами сервиса LearningApps.org. Сервис LearningApps.org является приложением Веб 2.0, которое можно использовать для поддержки образовательного процесса в учебных заведениях разных типов. Это конструктор для разработки интерактивных заданий по разным учебным дисциплинам для применения на занятиях и во внеаудиторной работе.

Сервис LearningApps.org позволяет разрабатывать мультимедийные интерактивные упражнения. Интерактивных задания размещаются в игровой форме. Основная идея их использования в образовательном процессе заключается в повышении познавательной деятельности обучающегося, возможности провести самооценку полученных знаний. На сайте можно зайти в Тьюторскую и ознакомиться с самыми важными функциями работы сервиса (видео на английском языке).

Существующие модули LearningApps могут быть непосредственно включены в содержание обучения, также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. На сервисе имеется галерея общедоступных интерактивных заданий, которая ежедневно пополняется новыми материалами, созданными преподавателями разных стран.

Сервис LearningApps имеет понятный пользовательский интерфейс на 5 языках мира. В данной среде можно быстро создать интерактивные задания по образцам галереи LearningApps. Правильность выполнения заданий проверяется мгновенно. Сервис LearningApps предоставляет возможность получения кода для того, чтобы интерактивные задания были помещены при желании на страницы сайтов или блогов преподавателей и учащихся.

Разработка интерактивных изображений средствами сервиса ThingLink. Сервис ThingLink позволяет создавать, редактировать и публиковать в сети Интернет интерактивные изображения, добавляя к существующим графическим изображениям метки разного типа. Просматривая подобное интерактивное изображение, пользователи могут получить дополнительные сведения, наведя указатель мыши на созданные метки. Таким способом можно предоставлять возможность просмотра описаний, текстовых комментариев, опубликованных в сети Интернет видеоматериалов, статей из Википедии и т.п.

Применение облачных технологий в образовании. Для многих учреждений образования первым шагом в использовании облачных вычислений была передача им поддержки электронной почты для своих учащихся. Google и Microsoft во многих странах предоставляют образовательным учреждениям электронную почту бесплатно.

Google Apps for Education и MicrosoftLive@edu располагают средствами поддержки коммуникаций в виде программ мгновенного обмена сообщениями наряду с адресной книгой и планировщиком заданий. Предоставляются также приложения для совместного создания документов, позволяющие работать с текстами, электронными таблицами и презентациями, а также создавать веб-сайты. Эти документы можно редактировать совместно с другими пользователями. Пользователи получают значительное пространство для хранения документов, которое они могут использовать и после окончания образовательного учреждения. Системы от Microsoft и Google уже используются некоторыми

организациями в качестве «электронных портфолио», хотя есть еще нерешенные вопросы – например, хранение студенческих работ для выставления отметок.

Учреждения образования также начинают использовать облачные услуги с целью хранения данных. Это может оказаться выгодным, если безопасность доступа к данным не является приоритетом, например, если видео- и аудиоматериалы предоставляются в качестве открытых образовательных ресурсов.

Увеличение использования низкоуровневых облачных услуг в образовании, например, для хранения данных, представляется неизбежным, особенно в случаях, когда надежность хранения данных не является первостепенной проблемой, например, для репозиториев учебных материалов. Хотя некоторые учреждения высшего образования и продолжают размещать у себя вычислительные ресурсы для исследовательских и образовательных целей, этот требует расходов, без которых большинство учреждений образования предпочло бы обойтись.

Другой путь использования облачных услуг это перемещение в «облако» используемых учреждениями учебных платформ. Такие приложения как Moodle и Blackboard уже доступны в «облаке», и маловероятно, что организации будут устанавливать такие системы у себя, если провайдеры «облаков» предоставят безопасные, легкодоступные и более дешевые аналоги.

Преимущества использования облачных технологий для образовательных учреждений. Использование облачных услуг имеет для учреждений образования ряд очевидных преимуществ. Экономия средств, эластичность, увеличение доступности благодаря первоклассным ресурсам и квалификации, которыми обладают поставщики «облаков».

Учреждения образования могут сконцентрировать свои усилия на основных задачах и удовлетворении потребностей преподавателей и обучающихся, так как у них отпадает необходимость в приобретении, установке и обновлении приложений на своих компьютерах, увеличиваются возможности для организации совместной работы, не нужно беспокоиться о создании резервной копии данных или о возможности их потери, так как данные будут безопасно храниться в «облаке» – для этого бесплатно предоставляется пространство, данные доступны из любого места, с использованием целого диапазона различных устройств, вплоть до мобильного телефона.

Проблемы использования облачных технологий. При использовании облачных технологий имеются следующие проблемы:

– безопасность данных. Пользование удаленными центрами обработки данных, неподконтрольными данной организации, месторасположение которых может быть вообще неизвестно, представляется как риск;

– нежелательная реклама. Провайдеры «облаков» могут рассылать пользователям нежелательные сообщения или рекламу. Включение соответствующих условий в договор с провайдером может снизить риск злоупотреблений;

– зависимость от провайдера. Большим риском является «зависимость» от программного обеспечения, предоставляемого провайдером облачных услуг. Расходы по миграции с одной платформы на другую, весьма значительны. Если на рынке возникнет более совершенный продукт или провайдер «облака» решит ввести или увеличить плату, переход на другое программное обеспечение может оказаться затратным.

Для создания электронных учебных, учебно-методических и справочных материалов могут быть использованы современные интернет-сервисы с учетом вышеперечисленных их преимуществ и недостатков.

Дальнейшая модернизация разработанных программных обучающих средств предполагает использование облачных технологий, разработки программных средств для мобильных устройств.

Технические возможности персонального компьютера позволяют активизировать учебный процесс, индивидуализировать обучение, повысить наглядность в предъявлении материала, сочетать теоретические знания с закреплением практических навыков, повысить и поддерживать интерес студентов к обучению.

Инновационный характер современного образовательного процесса и его интернационализация требуют совершенствования многих составляющих этого процесса.

PROBLEMS OF USING MODERN SERVICES IN THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC EDUCATIONAL-METHODOLOGICAL MATERIALS

N. ZHILYAK

Belarusian State Technological University

The advantages of using infocommunication technologies for organizing training in the "online" mode are considered:

1. The opportunity for the student to independently build a training schedule, determine the duration of training sessions.
2. Free choice. The student chooses any of the available courses to study.
3. Availability. Regardless of geographical location and time, the student has access to educational resources and course materials.
4. Adaptability. Using the latest achievements of information and communication technologies in the educational process.

Keywords: Internet service, exercises, publications, self-monitoring, cloud technologies, provider.