

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Зайцев Е.Д., магистрант 1 курса Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники

Научный руководитель Зайцев Д.М., к.ф.н., доцент

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

Ни для кого не секрет, сегодня темпы развития информационных технологий настолько невероятны, что иногда Сегодня мир развивается очень быстро, прогресс идет семимильными шагами и не редки ситуации, когда только написанные книги устаревают и теряют актуальность еще до их выхода из печати. Интернет становится неотъемлемой частью современной жизни. Простой доступ к информации меняет наш образ жизни, цифровая экономика на передний план выдвигает не производство товаров, а выработку идей.

Буквально на наших глазах в обществе происходит процесс смены поддерживающего образования на непрерывное и опережающее. На рынке труда востребованы лишь те специалисты, кто в высокой степени обладает информационной культурой, постоянно усваивает новые знания, объем которых стремительно увеличивается. Работодателями ценятся навыки в сфере технологий, информации и медиа, умения для обучения и инноваций.

Определенную помощь в приобретении данных качеств могут оказать облачные технологии, ставшие неотъемлемой частью современного информационного общества. Они предполагают удаленную обработку и хранение данных, доступ к которым обеспечивает интернет. По сути, пользователю необходим только компьютер, способный выйти в сеть Интернет, так как большая часть программных компонентов информационной системы перенесена на сервер. Очевидно, что применение облачных технологий является перспективным в системе образования, преподавательской деятельности [2, 907]. Учебное заведение получает возможность пользоваться через интернет вычислительными ресурсами и программными приложениями. А таких сервисов на сегодняшний день уже предостаточно, их услуги с каждым днем становятся качественнее и доступнее.

Развитие электронных услуг на основе использования облачных технологий всеми участниками образовательного процесса можно назвать приоритетной задачей для высшей школы. Применение данных технологий в образовании позволяет обеспечить не только актуальность и мобильность образовательных ресурсов, но и значительно снизить затраты учебных заведений на построение и сопровождение локальных информационных инфраструктур, тем более, что взамен привлекаются

личные компьютерные устройства преподавателей и студентов [1, 31]. Развитие удобной среды для доступа к ресурсам с разнообразных устройств решает вопрос активного педагогического взаимодействия с обучающимися. Также это позволяет эффективно решить задачу, которую ставят перед ВУЗами вышестоящие инстанции: организация электронного обучения на основе эффективного вовлечения в образовательный процесс всего многообразия средств информатизации [3, 10].

Можно утверждать, что сегодня на занятиях широко используются различные веб-сервисы Google, в том числе интернет-сервис облачного файлового хранилища. А доступность Google Apps на всех популярных платформах делает их очень удобными в использовании.

Весьма популярны в преподавательской среде бесплатные сервисы, построенные на основе технологии облачных вычислений для образования, например Google Apps Education Edition, Microsoft Live@edu и другие. Для дистанционного обучения наиболее применяемым ресурсом до сих пор остается бесплатно распространяемая технология для онлайн общения Skype. Образовательный процесс может быть резко изменен при использовании, например, Календаря Google, помогающего выстроить оптимальное для преподавателя расписание, информационного обмена со студентами, их родителями и потенциальными работодателями, инновационных мультимедийных проектов, в частности, Google Earth.

Активное применение электронных средств обучения в ВУЗах позволяет задействовать мультимедийные материалы, интерактивную графику, сетевые системы доступа к ним. Особое значение в преподавании приобретают простые в обращении электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), не требующие инсталляции. Когда студенты имеют онлайн доступ к материалам дисциплины, ЭУМК немаловажен особенно при дистанционном обучении.

Кроме того, имеется достаточно широкий выбор сайтов, организованных в виде виртуального кабинета преподавателя, в котором размещены информационные ресурсы и интерактивные сервисы для проведения занятий и подготовки к ним. На подобных сайтах регистрируются целыми группами, каждому студенту выдается логин и пароль. Учебные материалы, тесты, тренинги, литература добавляются преподавателем, либо предоставляются самим сайтом. Инструменты позволяют преподавателю осуществлять качественный контроль и управление студентами. Результаты выполнения заданий студентами моментально отображаются в журнале. Если обеспечен доступ к интернету, то заниматься можно из любой точки мира.

Занятие с использованием облачных технологий включает в себя элементы исследования и групповой работы, предполагает деятельное применение компьютерных технологий и социальных сервисов. В итоге студент, который добывает информацию сам, обладает ключевыми компетенциями и готов к работе в современных условиях [3, 23].

Использование облачных сервисов позволяет студенту эвристически управлять самостоятельной работой, сформировать культуру общения в сети Интернет, расширив при этом круг профессиональных знакомств, улучшить психологический климат на занятиях, снизить уровень тревожности, приобрести опыт навыков партнерства, нахождения компромисса для достижения общей цели и, соответственно, ощутить радость от коллективного успеха.

Преимущества облачных сервисов очевидны. А именно: доступность (доступ к информации, хранящейся на облаке, может получить каждый, кто имеет устройство, подключенное к сети интернет), мобильность (у пользователя нет постоянной привязанности к одному рабочему месту), экономичность (пользователю не нужно покупать дорогостоящие компьютеры и программное обеспечение, нет необходимости нанимать специалиста по обслуживанию), арендность (пользователь получает необходимый пакет услуг только в тот момент, когда он ему нужен, и платит лишь за количество приобретенных функций), высокая технологичность (большие вычислительные мощности, которые предоставляются в распоряжение пользователя), надежность (современные облачные вычисления надежнее локальных ресурсов).

Внедрение облачных технологий позволяет получить ощутимый выигрыш в финансовой сфере. Опрос, проведенный компанией CDW в 2011 году, показал, что экономия, полученная высшими учебными заведениями США от переноса приложений в облако, составила 21 % [3]. Это легко объяснимо, если учесть, что недостаточное использование инфраструктуры в регулярные периоды спада активности на протяжении учебного года приводит к потере множества ресурсов, включая затраты на оборудование, электропитание, управление и охлаждение. Благодаря использованию модели виртуализации и инфраструктуры общего доступа облачные технологии обещают значительно сократить расходы в этих областях.

Как уже отмечалось, облачные технологии существенно упрощают функционал компьютерной сети учебного заведения: снимаются функции хранения и обеспечения безопасности информационных ресурсов, нет необходимости в тиражировании и распространении электронных образовательных материалов, каждому пользователю в облаке выделяется место для хранения, зачастую отпадает необходимость в создании выделенных серверов. Соответственно, требования к техническому оснащению не столь высоки, нет особых запросов к квалификации пользователей, студенты и преподаватели не ограничены в мобильности, оптимизируется использование дорогостоящего оборудования и программного обеспечения [1, 34].

Таким образом, главное назначение облачных технологий – существенное упрощение рутинных операций и процессов, так необходимое для современной высшей школы, предоставление

возможностей для личностного роста и развития не только студентов, но и преподавателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абламейко, С.В., Воротницкий, Ю.И., Листопад, Н.И. «Облачные» технологии в образовании // Электроника инфо. – 2013. - № 9. – С. 30-34.
2. Емельянова, О.А. Применение облачных технологий в образовании // Молодой ученый. — 2014. — №3. — С. 907-909.
3. Облако 101: разработка стратегии внедрения облачных технологий для ВУЗов – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cisco.com/web/RU/pdf/services/cloud_101_higher_education_wp.pdf. Дата доступа: 11.10.2015.
4. Облачные технологии в инклюзивном образовании. – Минск: МГИРО, 2014.