

Использование облачных технологий для формирования электронной образовательной среды колледжа

*Автор проекта:
Третьяков Д.В.,
преподаватель информатики
ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж
им. В.М. Баранова»*

В настоящее время наблюдается активный процесс развития информатизации, который характеризуется в первую очередь широким внедрением современных информационных технологий в образовательный процесс. Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам нового поколения успешность современного человека определяет ориентированность на знания и использование новых технологий, в том числе активное использование сети Интернет.

Эти процессы образовали новую научно-техническую базу для становления и развития новых форм образовательной деятельности, привели к появлению виртуальных учебных заведений, функционирующих в сети Интернет. Создание виртуального образовательного пространства является решением одной из задач педагогики, а именно задачи разработки эффективных форм организации образовательного процесса.

Облачные вычисления - это модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу (англ. pool — «общий котёл») конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам - как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и/ или обращениями к провайдеру.

В облачных технологиях существует несколько моделей обслуживания:

Популярность облачных вычислений объясняется их преимуществами:

- «вычислительная эластичность» - способность автоматически масштабировать свои вычислительные ресурсы из пула доступного аппаратного обеспечения;
- «биллинг ресурсов» - способность учитывать потребление пользователями вычислительных ресурсов;
- «самообслуживание пользователя по требованию» - способность выполнять множество рутинных задач по развертыванию конфигураций в автоматическом режиме по запросу пользователя.

По сравнению с традиционными технологиями, облачные вычисления имеют ряд существенных достоинств, таких как: доступность, мобильность, гибкость, надежность, высокая технологичность, арендность и экономичность, благодаря которым они находят широкое применение во многих областях науки и техники.

Сегодня облачные технологии находят применение в различных областях деятельности человека: банковское дело, медицина, бизнес и т.д. Не стало исключением и образование. Образовательные облачные сервисы используются не только в дистанционных, но и в традиционных формах обучения.

В частности их применение на практике в образовательном процессе колледжа дают возможность студентам ознакомиться с предметно-ориентированными ресурсами образовательного контента - конспекты лекций, учебные примеры, контрольные вопросы и задания, списки литературы, каталог аннотированных интернет-ссылок.

Это обеспечивается применением облачных технологий как механизма информационной и методической поддержки виртуальной учебной среды. Образовательный контент создается преподавателями колледжа как распределенная база знаний, которая обеспечивает накопление электронных средств обучения и информационных образовательных ресурсов, организацию их согласованного и эффективного использования всеми участниками образовательного процесса.

Учебно-методические комплексы (УМК) как наиболее распространенная форма представления образовательного контента создаются на базе простого интерфейса с учетом требований универсальности, функциональности. Электронный учебный контент является частью УМК дисциплины, связанной с ним системой информационных ссылок. Создание таких комплексов, имеющих модульную инфраструктуру, позволяет пополнение учебно-научными, справочными материалами и системой поддержки электронных библиотечных систем, коллекций и других информационных материалов, в открытом или ограниченном доступом для преподавателей и студентов.

Находящийся в хранилище контент постоянно обновляется и совершенствуется методистами и ведущими преподавателями колледжа. Для общего доступа к учебным ресурсам используется система управления контентом - программное обеспечение, позволяющее самостоятельно размещать и изменять размещенную в облаке информацию.

Облачные технологии используются не только для дистанционного и реального образования. Облачные вычисления используются как средство объединения различных внутренних подсистем и создания виртуальной среды, которая обеспечивает взаимодействие не только преподавателей и студентов, а делает доступными следующие процессы:

- публикация объявлений, новостей и анонсов мероприятий;
- обмен электронными сообщениями между пользователями.
- удаленное взаимодействие со студентами, включая предоставление в электронном виде учебно-методических материалов, тестирование, информирование о расписании занятий;

Рассмотрим, как на практике может реализоваться подготовка группового проекта при электронном обучении. Обучающиеся делятся на группы и получают темы для своих проектов. Преподаватель создает необходимые документы для каждой отдельной группы и открывает доступ к ним для всех участников группы (используя при этом электронную почту). Создать можно

любой документ, будь то текстовый файл, электронная таблица, презентация или буклет. Разработчики сервисов считают, что облачные технологии должны обеспечивать следующую схему действия: начав работу на своем компьютере, ноутбуке, человек может продолжить писать ее, выйдя из дома, на своем телефоне в дороге, а отправить ее уже с планшета. Примерно по такой же схеме студенты могут вести работу над своим проектом и дома, и в колледже, и в каком-либо другом месте. Преподаватель имеет возможность комментирования документов для корректировки их обучающимися. Вместе с тем можно определить и то, какой вклад в работу внес каждый из обучающихся.

Кроме работы со студентами, преподаватель активно использует облачные технологии и для себя. В своей практике использую создание расписания консультаций, указание сроков сдачи проектов, рефератов, практических и курсовых работ, информирую студентов о занятиях.

Выполнение совместных проектов в группах: подготовка текстовых файлов и презентаций, организация обсуждения правок в документах в режиме реального времени с другими соавторами, выполнение практических заданий на обработку информационных объектов различных видов: форматирование и редактирование текста, создание таблиц и схем в текстовом редакторе.

Организация сетевого сбора информации от множества участников образовательного процесса. Мне, как преподавателю дает возможность отслеживать этапы совершенствования каждого задания по мере того, как обучающиеся его выполняют. Такой сервис позволяет создавать сводные таблицы и диаграммы с целью анализа данных. Возможно проведение и индивидуальных, и совместных практических работ по разделам, как моделирование, обработка числовых данных в таблицах, построение диаграмм.

Пример учебного задания по выполнению тестов по дисциплине Информатике. Мною готовится исходная таблица с вариантами и предоставляется обучающимся право доступа к ней. Они выполняют работу, индивидуально используя размещенные учебные материалы. Существует возможность организовать тест с разными типами вопросов с применением специальных форм в документе.

Одним из примеров облачных сервисов, предлагающих ПО для создания учебно-тренировочных заданий (УТЗ), является LearningApps.org.

Сервис LearningApps является приложением Web 2.0 для поддержки образовательных процессов в учебных заведениях различных типов. Это конструктор для разработки интерактивных задач по разным предметным дисциплинам для применения на занятиях и во внеклассной работе. Основная идея интерактивных задач заключается в том, что обучающиеся могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме, что способствует формированию познавательного интереса обучающихся.

Это приложение предназначено для поддержки процессов обучения и преподавания с помощью интерактивных модулей. С помощью этого сервиса создаю интерактивные УТЗ для самостоятельной работы обучающихся. LearningApps содержит множество шаблонов заданий (пазлы, кроссворды, установление последовательности или соответствия между понятиями,

классификация понятий, задания с аудио- и видеоконтентом) и поддерживает несколько языков.

Созданные в данном приложении задания включены в содержание обучения, и при необходимости меняются. Использование LearningApps позволяет создавать интерактивные блоки с общим доступом, позволяющим совместное использование УТЗ преподавателями, для обмена идеями и опытом. По этой причине упражнения не включены в конкретные сценарии и жестко не связаны друг с другом.

На сервисе есть галерея общедоступных интерактивных задач, которая ежедневно пополняется новыми материалами, которые созданы преподавателями разных стран. Важно отметить, что правильность выполнения заданий проверяется мгновенно.

Элементы электронного обучения могут быть использованы, как современное эффективное дополнение к занятиям в аудитории. При этом основным преимуществом является сопровождение занятия очень качественными видео, аудио и текстовыми материалами. Создание и применение видео презентаций со звуковым сопровождением – это основная часть материала и необходимый элемент для данного вида обучения. Использование видео визуальных презентаций в соединении с традиционными и новыми формами и методами учебной деятельности направлено на усовершенствование учебного процесса, как отдельного студента, так и группы. Разработка и использование компьютерных технологий в создании видеопрезентаций - это большая работа преподавателей.

На основании сказанного становится, очевидно, что применение облачных технологий в образовании актуально и перспективно. Облачные сервисы, представленные на современном рынке, открывают широкие возможности перед преподавателями колледжа и позволяет значительно снизить временные трудовые и материальные затраты на проведение учебного процесса.

Следует отметить, что применение облачных технологий в образовательном процессе позволит значительно сократить затраты, а также повысить эффективность использования вычислительных ресурсов, ведь облачная парадигма подразумевает оплату по факту их использования. При этом доступ к информации, хранящейся на облаке, может получить любой пользователь, который имеет компьютер или мобильное устройство, подключенное к сети Интернет, из любой точки земного шара. Кроме того, применение облачных технологий позволит сократить штат обслуживающего технику персонала, а также избавит от необходимости привлечения сторонних программистов и специалистов в сфере ИТ.

Таким образом можно сказать, что в работу нашего колледжа включены следующие полезные разделы, которые помогают более эффективно решать образовательные и воспитательные задачи.

Список литературы

Глазунов С. Бизнес в облаках [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/225>

Гребнев Е. Облака: от старых технологий к широким перспективам. 20.05.2011 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cloud.cnews.ru/reviews/index.shtml72011/05/20/440918>

Интерфейс программирования приложений [Электронный ресурс] (Источник: «Википедия»). - Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерфейс_программирования_приложений

Кухаренко В. Н. Инновации в e-Learning: массовый открытый дистанционный курс // Высшее образование в России. 2011. № 10. С. 93-99.

Насакин Р. 10 подсказок преподавателям по использованию Evernote от коллеги. 2011 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://blog.evernote.com/ru/2011/01/18/10-tips-for-teachers-using-evernote-education-series/>

Облачные вычисления, краткий обзор или статья для начальника, 2011 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/111274/>

Облачные вычисления, краткий обзор, или Статья для начальника (Источник: Хабрахабр) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/111274/>

Облачные вычисления: определения и решения // Директор информационной службы. - 2011. - № 3 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio/2011/03/13007508/>

Облачные технологии для земных пользователей [Электронный ресурс] (Источник: «Заметки Сис.Адми-на»). - Режим доступа: <http://sonikelf.ru/oblachnye-texnologii-dlya-zemnyx-polzovatelej/>

Приложение для поддержки обучения и процесса преподавания LearningApps.org [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://learningapps.org/about.php>

Риз Дж. Облачные вычисления: Пер. с англ. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 288 с.