

## Висновки

У результаті виконаних досліджень розроблені теоретичні основи та програмне забезпечення інфор-

маційної технології формування довгострокового прогнозування інформаційно-технологічного та соціально-економічного розвитку територіальної системи з урахуванням впливу тенденцій глобальних процесів.

## Література

1. Форестер Дж. Світова динаміка [Текст] / Дж. Форестер. – М.: Наука. – 1978. 168с.
2. Федотов А.П. Глобалістика: Початок шляху у сучасному світі. Курс лекцій. 2-е вид. [Текст] / А.П. Федотов М.: Аспект Прес, 2002. – 224 с.
3. Довгостроковий прогноз соціально-економічного розвитку України І.В.Кононенко, В.Л. Лисицький, А.С. Пономарьов, В.И. Алехин – X, 1999.-176с.

*Досліджено круг проблем, пов'язаних з впровадженням «облачних» технологій в освітній процес в Україні, його недоліки, переваги і перспективи*  
**Ключові слова:** «облачні» технології, «облачні» обчислення

*Исследован круг проблем, связанных с внедрением «облачных» технологий в образовательный процесс в Украине, его недостатки, преимущества и перспективы*

**Ключевые слова:** «облачные» технологии, «облачные» вычисления

*The range of problems associated with the introduction of the “cloud” technologies in educational process in Ukraine, its weaknesses, advantages and perspectives is investigated*

**Keywords:** cloud technology, cloud computing

УДК 004.771

# ВНЕДРЕНИЕ ”ОБЛАЧНЫХ” ТЕХНОЛОГИЙ С ЦЕЛЮ УЛУЧШЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ

**З. М. Гадецкая**

Кандидат технических наук, доцент

Кафедра компьютерных технологий и технических дисциплин

Академия пожарной безопасности им. Героев Чернобыля

ул. Оноприенко, 8, г. Черкассы, Украина, 18034

Контактный тел.: 067-30-41-756

E-mail: josi@ukr.net

## 1. Введение

Сегодня, к сожалению, большинство украинских вузов не конкурентоспособны на европейском и мировом рынке.

В первой десятке наиболее конкурентоспособных вузов мира два из Европы - Оксфордский университет и Кембриджский. Московский государственный университет - на 74-м месте из 100, украинских нет даже в тысяче [1].

Для повышения рейтинга украинских вузов необходимы новые подходы к управлению учебными заведениями, которые в современных условиях, конечно же, должны быть связаны с новейшими технологиями. По мнению специалистов, новейшие компьютерные технологии, и это показал опыт ведущих университетов мира, - это основа успешности и конкурентоспособности высшего учебного

заведения. В настоящее время наиболее “продвинутые” технологии управления называют “облачными” платформами.

«Облачные» вычисления (англ. cloud computing) по современным меркам стали одним из главных трендов IT-индустрии ближайших 5 лет.

В обычном понимании термина облачные технологии - это технологии аренды (SaaS) программного обеспечения, позволяющие использовать рабочие приложения с помощью веб-браузера, при том, что сами приложения установлены на удалённых серверах.

По данным исследования компании Gartner, доходы от облачных сервисов достигнут к 2014 году \$148,8 млрд. Согласно исследованию другого лидера аналитических выкладок — компании IDC, мировой доход от публичных облачных сервисов достигнет к 2014 году \$55,5 млрд., что почти в 5 раз превышает

прогнозируемые темпы роста традиционных IT-продуктов [2].

Сегодня «облачные» технологии находят активное применение во всех развитых странах, в том числе и на Украине, обеспечивая принципиально новые, экономически эффективные возможности для сферы образования.

## 2. Постановка проблемы

В настоящее время трудно представить себе высшее учебное заведение без должного технологического уровня. К сожалению, ныне до сих пор в большинстве учебных заведений Украины затраты на информационные технологии воспринимаются преимущественно как затратная часть, а не инвестиционная. Да и уважение к интеллектуальной собственности остается в стороне от учебного процесса. Однако именно новейшие технологии делают работу любого высшего заведения более эффективной. Специалисты отмечают, что новейшие технологии - это инвестиции, которые быстро окупаются и помогают сэкономить средства - десятки и сотни тысяч долларов.

Образовательные учреждения по всему миру осознают важность использования новейших технологий и внедрения «облачных» вычислений в учебную среду. Благодаря этим технологиям коммуникация между университетом, студентами, преподавателями, а также бизнесом поднимается на порядок. Также это дает возможность находить таланты и работать с ними.

Целью этой научной работы является исследование ряда актуальных проблем, связанных с внедрением «облачных» технологий в образовательный процесс в Украине, его недостатки, преимущества и перспективы.

## 3. Анализ последних исследований и публикаций

Источником для исследования являются научные публикации IT-специалистов по проблемам применения технологии cloud computing в сфере образования в мире, и в частности в Украине [1-3].

## 4. Результаты

С целью повышения качества и эффективности подготовки студентов на новых инженерно-технических специальностях, предлагается внедрить в Академии пожарной безопасности имени Героев Чернобыля образовательную платформу «Персональный виртуальный компьютер» на основе «облачных» вычислений.

Современный инженер должен в совершенстве владеть технологиями компьютерного проектирования, моделирования и анализа при создании новых технических решений. Внедрение инновационной образовательной платформы «Персональный виртуальный компьютер» на базе «облачных» вычислений в Академии открывает новый перспективный путь

модернизации и повышения эффективности инженерного образования в украинской высшей школе.

Применение инновационной образовательной платформы на базе «облачных» вычислений позволяет уйти от традиционного понятия «компьютерный класс». Используя технологии cloud computing в любой аудитории можно организовать современный и максимально эффективный учебный процесс.



Рис. 1. Модель «облачных» технологий

Для каждого студента Академии предлагается создать персональный виртуальный компьютер (ПВК) с индивидуальным профилем – в зависимости от специальности. Персональный виртуальный компьютер (ПВК) - это единая точка доступа к сервисам, составляющим инновационное образовательное пространство учебного заведения, формируемое на базе технологии «облачных» вычислений [3].

Для запуска ПВК студенты могут использовать ноутбуки или нетбуки, поддерживающие беспроводное подключение по стандарту Wi-Fi. Преподаватели на своих персональных виртуальных компьютерах постепенно наполняют ПВК студента (по мере освоения им образовательной программы) необходимыми учебными сервисами. Они включают в себя электронные учебные пособия и тесты, конспекты и видеозаписи лекций, методические указания к практическим работам и пр. Студенты же могут создавать и хранить на ПВК свои документы, с помощью которых они отчитываются по учебным заданиям.

Применение «облачных» технологий кардинально сокращаются затраты на создание и поддержание компьютерных классов в Академии, максимально эффективно будут использоваться имеющиеся в Академии программно-аппаратные ресурсы. Причём обучающиеся на инженерно-технических специальностях студенты могут выполнять сложные технические задания дома или в любом другом месте, где есть доступ к интернету.

Процесс обучения становится более интерактивным: студенты могут осуществлять обратную связь с преподавателем, оценивая и комментируя предлагаемые им образовательные сервисы. После окончания учебного заведения выпускник также может продолжать использовать ПВК в рамках виртуального сообщества выпускников.

Внедрение такого современного инновационного подхода, как «облачные» технологии, в процесс обучения в высшем учебном заведении обеспечит:

- эффективное использование учебных площадей;
- качественно иной уровень получения современных знаний - учащиеся получают возможность находиться в процессе обучения в любое время и в любом месте, где есть Интернет;
- более эффективный интерактивный обучающий процесс;
- возможность быстро создавать, адаптировать и тиражировать образовательные сервисы в ходе учебного процесса;
- возможность для учащихся осуществлять обратную связь с преподавателем;
- гарантия лицензионной чистоты используемого в процессе обучения ПО и сокращение затрат на лицензионное ПО;
- централизованное администрирование программных и информационных ресурсов, используемых в учебном процессе.

Учитывая очевидные преимущества «облачных» технологий необходимо также учитывать и некоторые недостатки, связанные с безопасностью (достаточно ли надежно защищены данные в облаке?).

Но, несмотря на все сомнения, тенденция такова, что у технологий cloud computing довольно перспективное будущее, в том числе и в сфере обучения. И

вероятно, что в скором времени модель «вычислительного облака» станет одной из самых востребованных и удобных.

---

## 5. Выводы

---

Еще два года назад концепция cloud computing казалась лишь красивой идеей. Сегодня «облачные» технологии все больше внедряются в разные сферы жизни, в том числе применяются и в высшей школе. «Облачные» сервисы повышают эффективность образовательного процесса и способствуют тому, что обучение становится доступным 24 часа в сутки, в любой день недели с помощью любых устройств. Использование «облачных» технологий поможет педагогам сэкономить время и управлять их учебными программами, обеспечит студентам доступ к инструментам, которые сделают учебный процесс более одухотворенным, актуальным и интерактивным.

Применение «облачных» технологий заметно будет способствовать повышению эффективности процесса обучения, сделав его максимально интересным и полезным для студентов, а также раскроет перед ними новые интерактивные возможности для развития творческих навыков работы.

---

## Литература

1. Миколок О. Почему украинские вузы не конкурентоспособны? [Электронный ресурс] /УкрРудПром.- Режим доступа: \www/ URL: [http://www.ukrrudprom.ua/digest/Pochemu\\_ukrainskie\\_vuzi\\_ne\\_konkurentosposobni.html](http://www.ukrrudprom.ua/digest/Pochemu_ukrainskie_vuzi_ne_konkurentosposobni.html)- 01.16.2011 г. - Загл. с экрана.
2. Косогон В. Перспективы cloud computing в Украине [Электронный ресурс] / IT Business week.- Режим доступа: \www/ URL: <http://itbusiness.com.ua/it-business-week/global-buisiness/30616--cloud-computing-lr-.html>- 12.04.2011 г. - Загл. с экрана.
3. Intel+РСК+ЮУрГУ: облачные технологии в школе N67 [Электронный ресурс] /Русский переплет.- Режим доступа: \www/ URL: <http://www.pereplet.ru/news/index.cgi?id=27788>. - 01.10.2011 г. - Загл. с экрана.