

Доклад Forrester Consulting «Интеллектуальное лидерство» (по заказу Cisco Systems)

Как извлечь выгоду из стремительного роста популярности видеотехнологий в университетских городках

Университетам нужна комплексная стратегия для оптимизации развертывания видеотехнологий в своих кампусах

Сентябрь 2011 г.

FORRESTER

Головной офис | Forrester Research, Inc.

400 Technology Square, Cambridge, MA 02139 USA

Тел.: +1 617 613 6000 | Факс: +1 617 613 5000 | www.forrester.com

Forrester Consulting

Успешное лидерство — каждый день

Содержание

Основные положения	2
Основные выводы.....	2
Нестабильная ситуация повышает спрос на образование, но требуются новые подходы.....	3
Университеты используют видеотехнологии на территории университетского городка как средство для стимулирования инноваций.....	6
Развертывание видеотехнологий на территории кампуса часто проводится несогласованно и неэффективно.....	8
Немногие университеты используют комплексную концепцию, стратегию, координацию и интеграцию в пределах всего университетского городка	10
Рост расходов на высшее образование приводит к усилению общественного контроля и озабоченности	11
Для координации требуется руководство и часто небольшая помощь.....	11
Рекомендации	14
Приложение А. Методика.....	16
Приложение В. Сноски	16

© Forrester Research, Inc., 2011. Все права защищены. Несанкционированное воспроизведение строго запрещено. Информация основана на лучших доступных источниках. Приведенные оценки основаны на текущих данных и могут быть изменены. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar и Total Economic Impact являются товарными знаками Forrester Research, Inc. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. За дополнительной информацией обращайтесь на сайт www.forrester.com. [1-ILTS21]

О компании Forrester Consulting

Forrester Consulting предоставляет независимое и объективное консультирование на основе исследований с целью помочь руководителям добиться успеха своих организаций. Forrester Consulting оказывает различные виды услуг — от кратких встреч по выбору стратегии до подготовки индивидуальных проектов. В каждом из этих случаев вы напрямую сотрудничаете с экспертами-аналитиками, опыт и знания которых позволят решить самые специфические бизнес-задачи. Для получения подробной информации посетите страницу www.forrester.com/consulting.

Основные положения

В наши дни трудно представить себе университетский городок без повсеместного распространения видео. Видео широко используется по всему университетскому городку: от аудиторий до комнат в общежитии, от спортивных площадок до исследовательских лабораторий, от административных помещений до комнат отдыха преподавателей. Студенты не просто учатся посредством видеоматериалов. «Видеограмотность», т. е. понимание того, как максимально эффективно использовать видео в качестве средства коммуникации, и умение пользоваться самими видеотехнологиями, считается одним из основных умений при выпуске из университета.

Стремительный рост использования видео и связанного с ним сетевого трафика в кампусах может вскоре привести к неприемлемой ситуации, когда расходы будут постоянно возрастать, а вся система будет подвергаться риску.

Университеты все чаще используют видео для охвата новых аудиторий, как локально, так и в других регионах, посредством программ обучения по запросу и организации удаленных университетских городков. Дистанционное обучение и сотрудничество стало основой для многих университетских программ, начиная от интернет-классов для сельских общин в Техасе и заканчивая классами с системой телеприсутствия, которые упрощают проведение совместных лекций для студентов с Ближнего Востока и восточного побережья США.

Использование видео также повышает эффективность работы. Долгие годы рост стоимости высшего образования подвергается критике, поэтому неудивительно, что для привлечения и обучения студентов, совместной работы и продвижения образовательного учреждения преподаватели, исследователи и администраторы все больше полагаются на видеоконференц-связь.

Однако многие университеты считают, что избыточное применение видео порождает хаотичное распространение видеотехнологий. Хваленое самостоятельное развертывание привело к неэффективному использованию видеотехнологий на территории университетского городка.¹

Компания Forrester провела подробные интервью в 15 университетах США для изучения координации использования видеотехнологий в университетских городках и лучшего понимания использования сервисов третьих сторон в сфере высшего образования. Было установлено, что в действительности очень немногие из этих университетов координировали использование видеотехнологий. И еще меньшее число университетов разработали и внедрили комплексную ИТ-стратегию, которая охватывала бы всю территорию университетского городка, включая различные отделения и факультеты, спортивный факультет, вспомогательные сооружения, систему безопасности и администрацию. По сути, в большинстве университетов была принята модель самостоятельного развертывания. Однако большинство опрошенных признались, что стремительный рост использования видео и связанного с ним сетевого трафика уже привел или вскоре приведет к неприемлемой ситуации, когда расходы постоянно возрастают, а вся система подвергается риску.

Основные выводы

По результатам обсуждений с ИТ-руководителями, администраторами и преподавателями в 15 университетах США мы обнаружили следующее.

- **Видеотехнологии используются широко, но разрозненно.** Университеты задействуют самые разные способы использования видеотехнологий — в управлении, обучении, спорте и вспомогательных помещениях, но мало кто использует целостный подход к развертыванию. Развертывание видеотехнологий, как правило, выполняется в рамках конкретного факультета или отделения учебного заведения, в приемной комиссии или на спортивном факультете.

- **Поэтапное финансирование, разрозненные ИТ-отделы и знания сотрудников ограничивают координацию видеотехнологий.** Финансирование посредством грантов и пожертвований зачастую диктует бюджет и сроки закупки техники и ограничивает способность к координации. Разрозненные ИТ-отделы и наличие у преподавателей и исследователей определенных технических знаний приводят к самостоятельному внедрению технологий и создают дополнительные препятствия для координации.
- **Университеты признают преимущества единой стратегии и координации ИТ и видеотехнологий для всего учебного заведения.** По данным исследований, централизованные ИТ-стратегии и централизованные закупки существуют только в небольшом числе университетов, большинство университетов о них только мечтают.

Нестабильная ситуация повышает спрос на образование, но требуются новые подходы

Рост численности населения, повышение конкуренции, избыточное федеральное финансирование кредитов и текущая экономическая неопределенность создают идеальные условия для повышения спроса на образование в США.

- **Изменение численности населения школьного возраста увеличивает спрос на образование.** Общая численность населения школьного возраста в США выросла на 7 %; при этом, численность населения в сегменте высшего образования выросла на 15 % (см. рис. 1).²
- **Безработица и экономический спад вызывают дальнейшее увеличение спроса на образование.** Во время экономического кризиса численность студентов увеличивается, поскольку студенты откладывают выход на работу или возвращаются в университеты со своих рабочих мест. Уровень безработицы в США в настоящее время составляет 9 % — это высочайший показатель с 1982 г., когда уровень безработицы превысил 10 %.³ Как отражение текущего экономического спада, количество студентов местных колледжей увеличилось за последние два года на 16,9 % — до 8 млн. человек в семестр. По самым консервативным оценкам, количество студентов, обучающихся по программам общеобразовательной подготовки, временной занятости или профессиональной подготовки, составляет еще 5 млн. человек.⁴
- **Но потребности изменились: студенты, родители и правительство заинтересованы, чтобы обучение готовило их к реалиям современного мира.** Глобальная конкуренция за рабочие места обуславливает спрос на практическое обучение, которое пригодится при выходе на рынок труда. Студенты стремятся получить отдачу от своих инвестиций, в частности потому, что они все чаще используют для оплаты обучения собственные или заемные средства. Директор по маркетингу одной из бизнес-школ отметил, что самофинансирование студентов в новых наборах увеличилось примерно с 20 % до 70 %. Ведутся споры о большей прозрачности трудоустройства после университета, а также о возможности устроиться на работу и потенциальных будущих доходах по окончании конкретных крупнейших университетов.⁵ Федеральное правительство даже разработало проект «закона об оплачиваемой работе», требующего от некоммерческих образовательных учреждений публиковать данные о трудоустройстве и доходах.⁶

- Для привлечения студентов университеты реагируют на данную тенденцию. Отвечая на вопрос о приоритетах своей деятельности, 58 % руководителей в сфере высшего образования назвали своей основной задачей «Обучение студентов практическим навыкам и получение ими знаний, необходимых для их дальнейшей профессиональной деятельности». Пятьдесят шесть процентов руководителей назвали своим приоритетом привлечение и удержание студентов, которые соответствуют стандартам академической успеваемости (см. рис. 2).

Рисунок 1.

Наивысший рост численности населения школьного возраста наблюдается в высшем образовании; университеты наблюдают растущий спрос



Источник: «Табл. 2. Демографические и экономические данные», Институт статистики ЮНЕСКО, 2010 г. (<http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=173>).

Рисунок 2.

Руководители в сфере образования уделяют первостепенное внимание набору студентов и их подготовке к профессиональной деятельности



Выборка: 117 руководителей и лиц, распоряжающихся бюджетом, из Австралии/Новой Зеландии, Бразилии, Канады, Китая/Гонконга, Франции, Германии, Индии, Японии, Мексики, России, Великобритании и США, работающих в образовательных учреждениях со штатом сотрудников не менее 100 человек.

(Можно выбрать несколько ответов.)

Источник: Опрос руководителей Forrsights, 4-й кв. 2010 г.

Университеты используют видеотехнологии на территории университетского городка как средство для стимулирования инноваций

Сталкиваясь со студентами, которые знают, как использовать возможности СМИ, и являются все более требовательными, а также с усилением общественного контроля и конкуренции, университеты задействуют все возможности видеотехнологий: 42 % руководителей в сфере образования сообщают, что они внедрили видеоконференц-связь в своих аудиториях, и еще 19 % планируют внедрить эту технологию. Тридцать пять процентов руководителей в сфере образования сообщают о внедрении настольных систем видеоконференц-связи, еще 20 % планируют внедрить эту технологию. Еще 33 % опрошенных сообщили, что интересуются настольными системами видеоконференц-связи, но пока не имеют планов по их внедрению. Видеоконференц-связь с эффектом присутствия также вызывает значительный интерес, но пока только 15 % внедрили эту технологию и еще 13 % имеют планы по ее внедрению.

Области применения видеотехнологий в кампусах: трансляции мероприятий, запись лекций, реклама и набор, дистанционное обучение, распространение видеоматериалов, кабельное телевидение, надзор за общественной безопасностью, видео как учебная дисциплина.

Однако, как отметил директор по академическим технологиям из североатлантического частного университета, видео само по себе является не дифференцирующим, а стимулирующим фактором. Видеотехнологии помогают внедрять инновации для улучшения образовательных программ, повышения эффективности деятельности университета, усиления безопасности на территории кампуса, привлечения абитуриентов и получения прибыли от спортивных мероприятий и дистанционного обучения.

- **Студенты — цифровые аборигены — ожидают, что видеотехнологии будут неотъемлемой частью обучения и студенческой жизни.** Запись лекций, распространение видеоматериалов и кабельное телевидение с глобальным доступом к материалам способствуют созданию более насыщенной, более эффективной среды обучения. На самом деле, технологии преобразуют весь образовательный процесс. Например, преподаватель может распространить среди студентов запись ближайшей лекции, чтобы на занятии осталось время для более динамичного обмена идеями.
- **Студенты ожидают, что для практической подготовки к реальной деятельности будет использоваться видео.** Рабочая сила 21-го века — это распределенная команда, которая объединяется в группы для решения сложных бизнес-задач. Университеты используют видео для обучения, а также для практической и технической подготовки студентов, чтобы они были готовы к использованию видеотехнологий при выходе на рынок труда. Видео является и инструментом обучения, и учебной дисциплиной.
- **Университеты используют видео для улучшения дистанционного обучения и географической экспансии.** Программы дистанционного обучения предназначены для студентов, которые повышают квалификацию, обучаются без отрыва от производства и часто проживают вдали от университета. График работы и место проживания больше не являются препятствием для обучения. И границы дистанционного обучения раздвигаются. Многие университеты предлагают курсы и даже полные программы высшего образования в своих отделениях, которые часто находятся на новых или быстрорастущих рынках, таких как Ближний Восток и Азия. Благодаря видеотехнологиям образовательные учреждения могут использовать глобальные ресурсы и интегрировать отдаленные университетские городки в глобальное сообщество.

- **Полиция и вспомогательные службы используют видео для повышения безопасности на территории университетского городка.** Безопасность на территории университетского городка вызывает постоянное беспокойство, и видеорекамеры получают в университетских городках все более широкое распространение. Проведенные недавно интервью подтвердили, что службы безопасности университетских городков занимаются строительством видеорекамерной инфраструктуры и размещают на зданиях видеорекамеры для записи мест с высокой посещаемостью, особенно в вечерние часы. Другой крупный государственный университет в Мехико развернул на территории своего городка систему видеорекамер, организовал пункт слежения для просмотра видеозаписей и разработал набор правил для сокращения времени реагирования.
- **Будущим студентам и их родителям будет интересно совершить виртуальный тур по кампусу.** По традиции студенты и родители приезжали в университетский городок на экскурсию. Однако в условиях экономического спада и высокой стоимости топлива предпринимаемая в прошлом поездка превратилась в виртуальный тур по кампусу. Университеты создают рекламные видеоролики и выкладывают их в Интернет, организуют трансляцию важнейших мероприятий и создают виртуальные туры для продвижения своего имени.
- **Спортивные факультеты организуют трансляцию спортивных мероприятий.** Все хотят смотреть футбол, баскетбол и другие спортивные мероприятия в Интернете или по телевизору. Спортивные факультеты являются одними из крупнейших потребителей видеосервисов: телевизионного вещания игр, потоковой передачи видео на стадионах и повторов на веб-сайтах. Однако спортивный факультет также является наиболее обособленным. На вопрос о том, какие группы используют видеотехнологии на территории кампуса, респонденты часто забывали упомянуть спортивный факультет, пока о нем не спрашивали конкретно.
- **Преподаватели и сотрудники используют видео для профессионального развития.** Образовательные учреждения все чаще состязаются между собой при найме и удержании лучших преподавателей и сотрудников: 37 % руководителей в сфере образования сообщают, что набор и удержание преподавателей является главным приоритетом (см. рис. 2 выше). И новички рассматривают возможности для профессионального развития и сотрудничества как одно из обязательных условий. С учетом ограниченного бюджета на дорогу специализированные научные мероприятия часто привлекают ограниченную аудиторию. Интернет-трансляция и видеоконференц-связь служат альтернативой поездке на мероприятие. Например, центр прикладных исследований в Университете Чикаго — Chapin Hall — в настоящее время использует Cisco WebEx Event Center для проведения трех-четырех интернет-семинаров в год. Семинары охватывают широкий круг вопросов и привлекают в среднем по 300 участников.

Рисунок 3.

Настольные системы конференц-связи и системы конференц-связи для помещений получили широкое распространение; наблюдается значительный интерес к видеосвязи с эффектом присутствия



Выборка: 137 ИТ-руководителей и специалистов, отвечающих за распределение средств на технологии, из Австралии/Новой Зеландии, Бразилии, Канады, Китая/Гонконга, Франции, Германии, Индии, Японии, Мексики, России, Великобритании и США, работающих в образовательных учреждениях со штатом сотрудников не менее 100 человек.

Источник: Опрос по бюджету и приоритетам Forrsights, 4-й кв. 2010 г.

Развертывание видеотехнологий на территории кампуса часто проводится несогласованно и неэффективно

Высшие учебные заведения все чаще рассматривают технологии как фактор, способствующий развитию. ИТ-руководители в сфере образования (опрошенные во втором квартале 2011 г.) сообщили, что потратили на технологии больший процент дохода, чем многие другие отрасли — 6,1 % по сравнению со средним показателем 5,2 % по всем отраслям. Большой показатель имеет только отрасль финансовых услуг — 7,3 % от дохода (см. рис. 4). Такие расходы указывают на значительные капиталовложения в технологии. Однако эти капиталовложения не всегда производятся эффективно. И вот почему:

- **Координация внедрения и использования ИТ сдерживается организационной разрозненностью и методом постепенных изменений.** Университеты делятся на колледжи или школы — такие как школы искусств и наук, медицинские учебные заведения, бизнес-школы, инженерные школы — а затем на факультеты. В большинстве случаев эти школы приобретают и внедряют видеотехнологии независимо друг от друга, порождая хаотичное распространение технологий по всему университетскому городку. Например, ИТ-директор колледжа, входящего в состав крупного университета на Среднем Западе, сообщил о том, что по своему собственному усмотрению приобрел решение для потоковой передачи, несмотря на наличие у университета лицензии на тот же продукт. Развернутая университетом система отстает от текущей версии, и, как он выразился, «Моя зарплата не подразумевает выполнение координации. . . такова политика университета». Иными словами, ИТ-отделы колледжа или школы не отчитываются перед руководителем отдела информационных технологий университета; они отчитываются перед деканом колледжа. ИТ-отделы колледжей функционируют в изоляции, и любая возможная координация должна выполняться на административном уровне за пределами этих отделов. Таким образом, координация требует значительных усилий.

Как заметил руководитель одного из университетов:

«Координация может означать целый ряд вещей — выявление и продвижение стандартов, использование общих продуктов и т. п. Мы всегда стремились к стандартизации и понимаем, какие плюсы она имеет, но достичь ее не так то просто. Уникальность и индивидуальность являются характерным свойством университетской культуры». (Директор по академическим технологиям из североатлантического частного университета.)

- **Ограниченный бюджет и финансирование с помощью грантов способствуют поэтапному преобразованию.** Вопросы, связанные с бюджетом, являются общей проблемой всех университетов. Даже частные учреждения сообщают о «скудном бюджете» на определенные проекты и мечтательно размышляют на тему: «если бы у меня только были средства». В результате зачастую трудно получить утверждение на дорогостоящие решения, а небольшие проекты разрастаются по просьбе одного прогрессивного преподавателя или администратора. ИТ-отделы даже не всегда узнают об этом первыми.

«Бюджет в государственных университетах настолько ограничен, что мы просто пытаемся удержаться на плаву. Персонала тоже не хватает». (Специалист по образовательным мультимедийным технологиям из североатлантического государственного университета.)

Система грантов способствует хаотичному разрастанию технологий, а также поэтапному распределению бюджета и реализации проектов. На вопрос о том, была ли покупка системы для организации видеоконференций согласованной или независимой, специалист по мультимедийным технологиям из крупного университета сразу же ответил: «независимой». Не только покупка была независимой, но и сам проект был обособленным.

«Кто-то получил грант и подумал, что неплохо было бы купить то-то и то-то. И вот заказ на поставку уже оформлен. Так бывает очень часто. Кто-то получает грант и приобретает технологии, не придерживаясь никакой системы». (Специалист по образовательным мультимедийным технологиям из североатлантического государственного колледжа.)

Рисунок 4

Образовательные учреждения тратят на технологии больший процент дохода, чем большинство других отраслей



Выборка: ИТ-руководители и специалисты, отвечающие за распределение средств на технологии, из США со штатом сотрудников не менее 100 человек

Источник: Опрос по бюджету и приоритетам Forrsights, 4-й кв. 2010 г.

Немногие университеты используют комплексную концепцию, стратегию, координацию и интеграцию в пределах всего университетского городка

В результате бюджетных и организационных ограничений только некоторые из университетов используют целостный подход к ИТ по всему кампусу. Они не согласуют приобретение и использование ИТ. И еще меньшее число университетов используют комплексную стратегию в пределах всего университетского городка — хотя, конечно, есть и университеты с сильным руководством, которые уже используют или переходят на более комплексный, стратегический подход к ИТ. В общем и целом, респонденты признают, что ресурсом для развертывания видеотехнологий на территории университетского городка является их собственный опыт. Наличие собственного опыта имеет определенные преимущества, но может препятствовать координации и комплексному подходу, поскольку каждый хочет получить право голоса или хочет реализовать свои идеи. По словам менеджера видеопроизводства одного из университетов:

«У нас принята культура "сделай сам"». (Менеджер видеопроизводства из отдела академических мультимедийных ресурсов, североатлантический частный университет.)

Результатом такой культуры является нежелание обращаться за помощью на сторону.

«Поскольку мы обучаем информационным технологиям, у нас есть множество собственных специалистов. Многие из наших преподавателей имеют большой опыт в развертывании видеорешений. Нам не приходится обращаться к услугам сторонних компаний. Мы можем использовать наших собственных преподавателей и сотрудников». (Директор по информационным технологиям технического университета на Среднем Западе.)

Однако не все специалисты имеют опыт в координации и реализации политики университета, которые «не подразумеваются их зарплатой».

Рост расходов на высшее образование приводит к усилению общественного контроля и озабоченности

Рост стоимости высшего образования подвергается критике уже долгие годы. В последние годы доходы росли медленнее, чем цены — даже на местные двухлетние колледжи, которые изначально задумывались как более доступные альтернативы четырехлетним колледжам. С 1999 по 2009 г. стоимость обучения в государственных, двухгодичных колледжах увеличилась на 71 %, в то время как средний доход семьи с учетом инфляции сократился на 4,9 %, согласно исследованию, проведенному Национальным центром государственной политики и высшего образования. Высшее образование все чаще считается необходимым слагаемым успеха, но также все чаще воспринимается многими как нечто недостижимое.⁷ Государство продолжает принимать меры по борьбе с ростом цен — или, по крайней мере, по обеспечению прозрачности ценообразования. Недавно Департамент образования США открыл веб-сайт, на котором публикуется список «прозрачности и доступности колледжей» с информацией о плате за обучение и реальных ценах в высших учебных заведениях.⁸

Привлечение внимания к расходам на колледж позволит повысить финансовую прозрачность и контроль расходов. Это, в свою очередь, повлияет на принятие и внедрение технологий, поскольку университеты все чаще пытаются решить проблему хаотичного распространения технологий и отсутствия координации в рамках университетского городка.

Для координации требуется руководство и часто небольшая помощь

Университеты ведут борьбу с разрозненным развертыванием видеотехнологий. В условиях повышения стоимости и сложности ИТ-инфраструктуры университеты могут извлечь выгоду из комплексного подхода, включая стратегическую концепцию интеграции видеотехнологий в ИТ-архитектуру университетского городка. Комплексная стратегия использования видео может смягчить последствия поэтапного подхода к внедрению, а упреждающая оценка сети — риск увеличения трафика, связанного с развертыванием видеорешений. Однако ничего этого нельзя достичь без координации усилий всех заинтересованных сторон университетского городка. С учетом индивидуализма, царящего в сфере высшего образования, соблюдение комплексной стратегии всеми заинтересованными сторонами может быть достигнуто только по соглашению.

«Мы пытаемся внедрить единый системный уровень, на котором будут отчитываться все ИТ-отделы всех университетских городков. Мы успешно движемся в этом направлении — в будущем, обеспечив координацию различных областей, мы сможем более эффективно совершать закупки и внедрять проекты. На данный момент все кампусы работают сами по себе, внедряя различные видеоклассы, и мы хотим сделать этот процесс более интегрированным».
(Заместитель директора по информационным технологиям, южный государственный университет.)

- **Услуги третьих сторон помогают организовать образовательный процесс и координировать все элементы системы.** Изолированные развёртывания видеорешений создают на территории университета мешанину из технологий; недостаток координации мешает понять, какие ресурсы имеются на территории университетского городка и как их можно использовать. Внешние консультанты выступают в роли нейтральных, беспристрастных посредников, которые учитывают интересы всех заинтересованных сторон, помогая координировать и рационализировать использование видеотехнологий. Ректор и главный директор по информационным технологиям из крупного государственного университета на юге страны заявили, что «приветствуют участие третьих сторон, поскольку они повышают доверие к стратегии и способны подтвердить важность крупной покупки».

Независимые консультанты также помогают выявить пробелы в архитектуре для передачи видео и дополнительные способы использования существующих технологий. Университетский специалист по маркетингу посетовал на то, что он мало использует видео и не знает, как это делать.

«Мы затронули лишь те возможности, которые лежат на поверхности. И даже их мы используем с трудом. Несомненно, нам еще предстоит понять, что бы мы могли сделать и как получить максимальную отдачу от того, что у нас есть». (Заместитель директора по маркетингу выпускников и приему студентов, среднеатлантический государственный университет.)

Другие отрасли успешно используют передовые технологии для получения дополнительных преимуществ. Руководитель чикагского медицинского учреждения, которое задействовало для продвижения новых видеотехнологий и обучения заинтересованных лиц использованию новых видеотехнологий услуги сторонних компаний, говорит:

«Мы продолжаем наблюдать более активное принятие новых технологий и вызванное им ускорение окупаемости инвестиций». (Медицинское учреждение из Чикаго.)

- **Оценка сети — особенно беспроводной — снижает риски, связанные с развёртыванием видеотехнологий.** Множество требований, предъявляемых к современным сетям, и увеличение трафика повышают сложность управления сетью. Несмотря на то что во многих университетах работают опытные специалисты по сетевым технологиям, они понимают, что требования чрезмерно высоки, и признают преимущества посторонней помощи.

«Совсем недавно мы начали смотреть на вопрос оценки сети с точки зрения передачи видео. Мы видим, что значительный объем доставляемых материалов должен проходить по беспроводной, а не проводной сети. Это ставит перед нами новые сложные задачи, с которыми нам еще не приходилось сталкиваться. Например, в университетском городке проживает 4000 студентов, которые хотят смотреть "Отчаянных домохозяек" через Quad на своих компьютерах». (Руководитель отдела информационных технологий университетского городка, среднеатлантический частный университет.)

Еще один пример из отрасли здравоохранения демонстрирует преимущества выполнения оценки сети. Воспользовавшись для оценки требований к сети и консолидации инфраструктуры услугами третьих лиц, крупному медицинскому учреждению на западном побережье США удалось значительно упростить управление и повысить безопасность.

- **Стандарты и нормативные указания развеивают опасения по поводу конфиденциальности и цифровых прав.** С учетом стремительного роста использования видео, создания и публикации новых материалов и многократного использования существующих материалов университеты справедливо озабочены возможными правовыми последствиями, которые связаны с неприкосновенностью частной жизни и цифровыми правами. Защищена ли интеллектуальная собственность университета и других лиц? Какие меры необходимо принять, чтобы ограничить ответственность университета и защитить частную жизнь университетского сообщества?

«Растущий спрос на видеотехнологии вызывает технические и правовые сложности. И помощь здесь совсем не помешает. Что важно, так это найти подходящего партнера». (Руководитель отдела информационных технологий университетского городка, среднеатлантический частный университет.)

«В мире видео нет четкой системы авторских прав и разрешений. Образовательные учреждения мобилизуют свои силы для снижения риска». (Директор по академическим вычислительным системам из южного частного университета.)

Разработка четкой концепции и следование комплексной стратегии использования видеотехнологий позволят избежать изолированных или постепенных (вызванных получением грантов) покупок, будут способствовать координации, уменьшат неопределенность и риски и в конечном счете позволят рационализировать и оптимизировать закупку и использование технологий.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Видеотехнологии прочно обосновались на территории университетов и колледжей. С учетом стремительного роста использования видео и соответствующего сетевого трафика преподаватели и ИТ-руководители должны помочь с обеспечением доступности этого незаменимого инструмента. Однако существующее на данный момент децентрализованное принятие ИТ-решений, отсутствие единой ИТ-стратегии во многих образовательных учреждениях и вызванное этим хаотичное распространение видеотехнологий не позволяют решить поставленную задачу. Подробные интервью, взятые компанией Forrester у руководителей по учебным вопросам и ИТ-руководителей в сфере высшего образования, позволяют дать несколько важных рекомендаций:

- **Необходимо понять последствия стремительного внедрения несогласованных видеосистем на территории университетского городка.** Видеотехнологии никуда не денутся. Новые поколения студентов, воспитанные на YouTube, будут все чаще использовать видео для обучения и общения, вызывая все более быстрый рост сетевого трафика. Доступность планшетов и смартфонов означает, что видео будет просматриваться не только по проводным, но и по беспроводным сетям, увеличивая сложность поддержки ИТ-системы. По мере разрастания видеотехнологий ИТ-руководители должны решить, как хранить, размечать и извлекать видео на территории университетского городка. Необходимо рассмотреть вопросы поиска и перевода, преобразования речи в текст и использования субтитров. Следует также учесть влияние на сетевую инфраструктуру, центры обработки данных и безопасность.
- **Необходимо изучить текущие варианты использования, определяющие факторы и видеотехнологии.** Чтобы лучше понять свои будущие потребности, университеты и колледжи должны сначала посмотреть, как видео используется в настоящее время. Какие факторы влияют на текущие области применения с учетом учебных, исследовательских и административных потребностей? Каковы существующие программы или потребности университетского городка, и какие технологии используются на его территории? Во многих университетских городках нет централизованного координатора видеотехнологий (то есть никто отвечает за внедрение видеотехнологий) — а в большинстве случаев и всей ИТ-инфраструктуры.
- **Необходимо определить дополнительные результаты и возможные варианты использования видеотехнологий для оптимизации существующих технологий.** Разобравшись в текущей ситуации, заинтересованные стороны могут приступить к определению дополнительных потребностей и способов использования видео. Таким образом университет может оптимизировать использование существующих видеотехнологий для различных областей применения, повысить их влияние на образовательный процесс, а также повысить окупаемость развертывания видеотехнологий.
- **Необходимо определить ключевые области для координации и потенциальной консолидации.** Расширение использования существующих технологий может показаться легким делом. Однако координация и консолидация видеотехнологий требует компромисса между интересами текущих и будущих пользователей. Для выполнения координации и проведения возможных переговоров можно обратиться к услугам сторонних компаний. Эти компании помогут разработать программу внедрения видеосервисов с учетом долгосрочной перспективы, оценки и влияния.
- **Необходимо включить видеотехнологии в комплексную ИТ-стратегию университетского городка.** Наконец, наблюдается удивительное отсутствие комплексной ИТ-стратегии — не говоря уже об отдельном компоненте стратегии, связанном с видеотехнологиями. ИТ-система в целом и видеотехнологии в частности должны быть включены в долгосрочную стратегию. Это позволит эффективно и с минимальными затратами оптимизировать текущее использование и подготовиться к использованию в будущем.

Итак, видеотехнологии никуда не денутся с территории университетского городка. Вскоре университетские городки будут продвигать свои бренды по всему миру, рассказывая о том, как они вложили средства в видеотехнологии, чтобы видоизменить процесс обучения в 21-м веке, готовить работников будущего и вести глобальную деятельность.

Понимание того, как разработать долгосрочный план для эффективного использования инвестиций в видеотехнологии, интегрированные в учебную программу и программу развития ИТ-системы, будет важным элементом для достижения лидирующих позиций в будущем. Сегодня мы наблюдаем только первую волну стремительного роста использования видео на территории университетского городка. Университет завтрашнего дня будет разрабатывать интегрированный план предоставления видеосервисов с учетом потребностей студентов, оптимизируя инвестиции и улучшая само будущее.

Приложение А. Методика

В рамках данного исследования компания Forrester опросила представителей 15 высших образовательных учреждений из США для оценки их заинтересованности в видеотехнологиях (таких как наблюдение и безопасность, запись лекций, дистанционное обучение, совместная работа, трансляции со стадионов и спортивных сооружений и т. д.) и видеосервисов. В опросе участвовали лица, которые принимают решения в области ИТ и имеют опыт использования видеотехнологий для проведения или дополнения учебных занятий. У респондентов спрашивали, что образовательные учреждения думают о видеотехнологиях и насколько высоко они оценят услуги консультирования по вопросам стратегии и архитектуры. Исследование проводилось с мая по июль 2011 г.

Приложение В. Сноски

¹ В марте 2011 г. Cisco Systems поручила Forrester Research оценить использование видеотехнологий и видеосервисов в сфере высшего образования.

² Источник: «Табл. 2. Демографические и экономические данные», Институт статистики ЮНЕСКО, 2010 г. (<http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=173>).

³ Источник: Американское бюро статистики труда (<http://www.bls.gov/>).

⁴ Источник: Джордж Р. Боггс, «Колледжи демократии: развитие местных колледжей в Америке», Американская ассоциация местных колледжей, 2010 г. (<http://www2.ed.gov/PDFDocs/college-completion/01-democracys-colleges.pdf>).

⁵ Источник: «Обеспечивают ли колледжи надлежащую подготовку студентов для рынка труда?», Общественное радио Миннесоты, 26 июля 2011 г. (<http://minnesota.publicradio.org/display/web/2011/07/26/midmorning1/>).

⁶ Коммерческие образовательные учреждения обязаны публиковать коэффициенты трудоустройства своих выпускников, соотношение долг/доход и темпы погашения кредита. Публикация этих статистических данных позволяет будущим студентам лучше оценить возможности трудоустройства по окончании учебы. Источник: Даниель де Визе, «Федеральный закон об "оплачиваемой работе" ужесточает надзор за коммерческими колледжами», *The Washington Post*, 2 июня 2011 г. (http://www.washingtonpost.com/local/education/federal-gainful-employment-rule-tightens-oversight-of-for-profit-colleges/2011/06/01/AGSiAqGH_story.html).

⁷ Источник: Национальный центр государственной политики и высшего образования (http://www.highereducation.org/reports/squeeze_play_09/report.shtml).

⁸ Источник: информация о расходах на колледж в рамках закона о возможности получения высшего образования, Департамент образования США (<http://www.collegecost.ed.gov/>).