

## Создание онлайн-курсов с использованием возможностей видеоконференц-связи при дистанционном обучении студентов

*А. А. Басаргин<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий г. Новосибирск, Российская Федерация

\* e-mail: abaspirant@mail.ru

**Аннотация.** В статье раскрываются проблемы при переходе на дистанционное обучение и выбор средств видео-конференц-связи для проведения лекционных и практических занятий дистанционно. Объектом данного исследования является ПО видео-конференц-связи. Анализ публикаций по теме показал, что в настоящее время в научной литературе трудно найти обоснованные рекомендации по выбору современных средств информатизации для дистанционного обучения, мало изучены перспективы использования веб-платформ и платформ видео-конференц-связи как исследователями, так и участниками. Использование информационно-коммуникационных технологий представляет собой новый уровень мыслительной, творческой, коммуникативной и исполнительской деятельности и ведет к коренной перестройке различных сторон деятельности, включая учебную и обучающую. Важная роль информационных технологий в развитии общества заключается в ускорении процессов получения, распространения и использования обществом новых знаний. Системы телекоммуникаций в дистанционном образовании привлекают не только возможностью обеспечения оперативной обратной связи между обучаемым и обучающим на расстоянии по сети, средствами предоставления знаний, но и постоянной актуализацией учебного материала с наименьшими затратами. В связи с идеями индивидуального и развивающего обучения, особый интерес представляют функциональные возможности использования средств информационных технологий в обучении.

**Ключевые слова:** цифровое образование, дистанционные образовательные технологии, индивидуальные образовательные траектории, онлайн-курсы, технологическая платформа цифрового образования, «смешанные» технологии обучения, цифровой след обучающихся

## Creating Online Courses Using Video Conferencing Capabilities for Distance Learning of Students

*A. A. Basargin<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

\* e-mail: abaspirant@mail.ru

**Abstract.** The article reveals the problems in the transition to distance learning and the choice of video-conferencing means for conducting lectures and practical lessons remotely. The object of this research is video conferencing software. The analysis of publications on the topic showed that at present it is difficult to find reasonable recommendations on the choice of modern informatization tools for distance learning in the scientific literature, the prospects for using web platforms and video conferencing platforms by both researchers and participants have been little studied. The use of information and communication technologies represents a new level of mental, creative, communicative and performing activities and leads to a radical restructuring of various aspects of activity, including teaching and learning. An important role of information technologies in the development of society is to accelerate the processes of obtaining, disseminating and using new knowledge by society. Telecommunication systems in distance education attract not only the possibility of providing prompt

feedback between the learner and the learner at a distance over the network, the means of providing knowledge, but also the constant updating of educational material at the lowest cost. In connection with the ideas of individual and developmental learning, the functionality of using information technology tools in learning is of particular interest.

**Keywords:** digital education, e-learning and distance learning technologies, individual educational trajectories, online courses, digital education technology platform, «blended» learning technologies, student digital footprint

### *Введение*

LMS (Learning Management System) или система управления обучением – это софт, который позволяет вам создавать онлайн-курсы, управлять ими и обучать людей, предоставляя пользователям доступ к материалам, тестам и т.д.

Дистанционное обучение – это форма обучения, когда учащийся, студент территориально удалён от преподавателя и образовательных ресурсов. Обучение осуществляется с помощью телекоммуникационных, компьютерных технологий [1].

Дистанционное обучение может проводиться в онлайн формате – быть синхронным (преподаватель и студент взаимодействуют в режиме реального времени) и асинхронным (взаимодействие студента и преподавателя – с интервалом во времени).

Для обучения студентов в университете разным аудиториям нужны различные функции программного обеспечения. Если в университете обучается большое количество студентов и сотрудников, могут потребоваться функции массовой регистрации пользователей.

В случае если обучение студентов осуществляется в разных местах, то потребуется программное обеспечение, которое можно установить или использовать с нескольких компьютеров [2].

Возможно, у студентов разный уровень квалификации, то нужна LMS, которая не заставит студентов и позволяет работать с избыточным материалом из-за структуры по умолчанию. Возможно, программное обеспечение должно быть очень упрощенным и удобным для пользователя, или, с другой стороны, его можно не воспринимать всерьез, если у него нет современного интерфейса.

Если в университете никогда раньше не использовали LMS, то ожидания в отношении программного обеспечения могут быть необоснованными в зависимости от вашего конкретного уровня навыков или бюджета.

### *Методы и материалы*

При выборе LMS могут возникнуть следующие вопросы. Считаете ли вы, что LMS должна поставляться с предустановленными уроками, или вы планируете спроектировать их самостоятельно? Вы знаете, как составить собственный учебный материал? Как вы планируете оценивать обучение и рост ваших студентов? Вы знаете, что означают различные варианты отчетности студентов?

Любые из этих ожиданий подходят для тех, кто обладает техническими знаниями и ограниченным бюджетом на функции, которые им нужны, но, если вы

ищите все эти функции и не разбираетесь в технологиях или у вас небольшой бюджет, вы можете разочароваться [3, 4].

Лучший способ сформировать разумные ожидания и найти LMS, которая обеспечивает то, что вы хотите, – это запросить живую демонстрацию любой LMS, которая вас интересует. Это даст вам время и личное внимание, необходимое для получения ответов на все ваши вопросы вместо того, чтобы получить неприятный сюрприз после покупки.

Обучение стоит дорого, занимает много времени, а результаты могут быть разными. Эти характеристики сделали его важным предметом для исследований в различных областях науки, особенно в ИТ (информационных технологиях).

Электронное обучение уже много лет пытается дополнить наш способ обучения, чтобы сделать его более эффективным и измеримым. В результате появился ряд инструментов, которые помогают создавать интерактивные курсы, стандартизировать процесс обучения и/или вводить неформальные элементы в формальные процессы обучения [5 – 7].

Обучение требует огромных ресурсов, но важно для нашего выживания и процветания. Как и в случае с любой сложной проблемой, которая потенциально может иметь огромное влияние, мы можем ожидать, что подрывные инновации позволят решить ее за небольшую часть стоимости или времени, которые требуются в настоящее время. Эволюция обучения только пробуждается, и мы можем ожидать захватывающих событий на ее пути.

### ***Результаты***

Большинство онлайн-инструкторов ставят перед собой цель создать курс, который будет привлекать внимание учеников и побуждать их к интерактивности.

Согласно веб-сайту, спонсируемому AT&T: «Существует множество причин для использования видеоконференцсвязи, причем самая простая из них: участники просто не могут перейти на «удаленный сайт». Видеоконференцсвязь позволяет пользователям встречаться, даже если они находятся на другой стороне океана, или посещать места, которые обычно закрыты для публики». Существуют следующие причины для предложения онлайн-курсов:

- учащиеся могут посещать занятия, не предлагаемые в их школе или учебном заведении;
- университеты могут предлагать занятия в нерабочее время;
- университеты могут предлагать занятия для студентов, которые не могут посещать традиционные занятия;
- университеты могут «объединяться» с предприятиями, чтобы предлагать сотрудникам обучение или сертификацию;
- коллективное обучение с дистанционными инструкторами;
- встречи между студентами и преподавателями для «обогащения, исправления или полезного личного внимания»;
- экскурсии по виртуальной библиотеке [4].

Существует следующее программное обеспечение для видео-конференц-связи. Skype, Google Hangout, Big Blue Button и Facetime – примеры бесплатного программного обеспечения для видеоконференцсвязи. Skype – это программное обеспечение для видеоконференцсвязи, которое позволяет «звонить, видеть, обмениваться сообщениями и делиться информацией с другими, где бы они ни находились». Google Hangout – это «бесплатный видеочат с девятью друзьями одновременно». Facetime – это функция устройств Apple, которая работает сотовыми данными или Wi-Fi, хотя она доступна только на устройствах iOS. BigBlueButton – еще одно программное обеспечение для видеоконференцсвязи. Это открытый исходный код, который позволяет настраивать. Доступно и другое программное обеспечение, но мы считаем, что это первая четверка [6].

Камеры довольно распространены на новых компьютерах, планшетах и смартфонах. Однако пропускная способность и стоимость по-прежнему являются ограничивающим фактором для видеоконференцсвязи. Кроме того, количество людей, которые могут одновременно общаться в видеочате, также является препятствием. Для проведения видеоконференции с несколькими людьми обычно требуется определенная плата. Люди с меньшей вероятностью будут платить за эту услугу, если они смогут участвовать в конференции без дополнительной оплаты [8].

Видео-конференц-связь - отличный метод для интеграции личного общения в онлайн-курсы. Несмотря на то, что люди взаимодействуют с помощью текста в социальных сетях, кажется, что у них все еще есть желание человеческого взаимодействия. Ниже приведены десять способов использования видеоконференцсвязи в онлайн-курсах:

- обзор курса / введение;
- еженедельное обсуждение затронутых тем;
- наставничество;
- запись лекции;
- о экспертными темами;
- гостевые лекции / вебинары / профильные эксперты;
- совместная работа над проектами;
- традиционный ИТ / лекции;
- учебные записи;
- рабочие часы.

Далее представлены некоторые из причин, по которым нужна LMS при создании онлайн – курсов:

- администрирование: это дает пользователю возможность легко управлять классами, зачислением, каталогом курсов, инструкторами и т. д;
- доступ в любое время и в любом месте: LMS на базе Интернета или облака позволяет пользователям получать доступ к электронному обучению и учебным курсам 24/7 из любого места;
- общекорпоративное решение: LMS можно использовать во всей компании, а не только в отделе обучения;

– соответствие: если вам нужна LMS только для ознакомления сотрудников с определенными политиками и законами, вы, вероятно, сможете обойтись минимальными функциями или вам может потребоваться LMS, соответствующая существующему набору правил;

– адаптация: LMS может быть идеальным способом помочь вашим сотрудникам в адаптации;

– постоянное повышение квалификации: в некоторых отраслях требуется периодическая перееаттестация [5].

### *Обсуждение*

Современные LCMS включают несколько стандартных функций, которые есть в большинстве систем управления обучением и помогают в создании онлайн-курсов [1–9]:

– отслеживание и отчетность: как ваши слушатели сделали задания? Как долго длились уроки? Они пересматривали темы или им нужна дополнительная информация?

– инструменты оценки и тестирования: это очень важно для того, чтобы знать, как ваши слушатели успевали и сколько информации они сохранили.

– совместимость и поддерживаемые устройства. Ожидается ли, что ваши сотрудники будут выполнять эту работу на своих настольных компьютерах или они могут брать ее с собой в дорогу?

– соответствие xAPI или SCORM: работаете ли вы в отрасли, которая придерживается любого из этих наборов стандартов для контента?

– каталог курсов: Сколько уроков вы предложите их в системе? Будет ли этот список отличаться от пользователя к пользователю?

– разным аудиториям нужны разные функции программного обеспечения.

Исходя из выше сказанного определены основные проблемы при выборе LMS платформы для создания онлайн-курсов:

– LMS должна поставляться с предустановленными уроками, или планируется спроектировать их самостоятельно;

– вы знаете, как составить собственный учебный материал;

– как вы планируете оценивать обучение слушателей и рост преподавателей в освоении платформы;

– вы знаете, что означают различные варианты отчетности;

– обучение стоит дорого, занимает много времени, а результаты могут быть разными.

### *Заключение*

Современные LCMS, платформы для видеоконференций способны стать максимально полезными инструментами во время карантина, но все это только, если переход на дистанционное обучение сделан максимально стратегически грамотно, а значит четко обозначены задачи и учтены потребности, особенности целевой аудитории.

При таком раскладе, дистанционный формат обучения и вовсе может не просто органично вписаться в канву будущего, но и стать в ней приоритетным. Исключать этого точно нельзя. Ведь плюсов у дистанционного формата действительно много.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Система дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://moodle.org/>. – Загл. с экрана.
2. Мильнер, Б. З. Теория организации [Текст]: учебник. – 2-е изд. / Б. З. Мильнер. – М.: ИНФРАМ, 1999. – 480 с.
3. Мусихин, И. А. Современное высшее образование: новые вызовы – новые решения [Текст] / И. А. Мусихин // Актуальные вопросы образования. Современные тенденции формирования образовательной среды технологического университета : сб. материалов Междунар. научно-метод. конф., 3–7 февр. 2014 г., Новосибирск. – Новосибирск : СГГА, 2014. – С. 29–36.
4. Мусихин, И. А. Современное высшее образование, его проблемы и тенденции развития [Текст] / И. А. Мусихин, В. Б. Жарников // Вестник Сибирской государственной геодезической академии. – Новосибирск, 2014. – № 1 (25). – С. 161–168.
5. Стародубцев, В. А. Создание и применение электронного конспекта лекции [Текст]: учебное пособие / В. А. Стародубцев. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 88 с.
6. Карпик, А. П. Единое информационно-образовательное пространство современного университета [Текст] / А. П. Карпик [и др.] // Единое информационно-образовательное пространство - основа инновационного развития вуза: сб. материалов региональной научно-метод. конф., 2–4 февр., 2011 г. – Новосибирск : СГГА, 2011. – С. 4–6.
7. Гузеев, В. В. Основы образовательной технологии: дидактический инструментарий [Текст] / В. В. Гузеев. – М.: Сентябрь, 2006. – 192 с.
8. Мартынов, Г. П. Система оценки знаний студентов по математике с использованием средних баллов за семестр [Текст] / Г. П. Мартынов // Интеграция образовательного пространства с реальным сектором экономики. – Сб. материалов международной научно-методической конференции. Ч. 4. – Новосибирск: СГГА. – 2012. – С. 182–183.
9. Вдовин, С. А. Значимость информационных технологий для системности подготовки специалистов экономического профиля [Текст] / С. А. Вдовин // Сб. материалов региональной научно-метод. конф. «Применение инновационных технологий обучения и контроля качества образования». – Новосибирск: СГГА, 2009. – С. 128–130.

© А. А. Басаргин, 2022