

Синельникова Елена Александровна

канд. техн. наук, доцент, заведующая кафедрой

ФГБОУ ВО «Московский государственный

гуманитарно-экономический университет»

г. Москва

Синельников Антон Алексеевич

канд. техн. наук,

начальник отдела информационных технологий

ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней

торговли Минэкономразвития РФ»

г. Москва

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

***Аннотация:** в исследуемой статье авторами рассматриваются вопросы организации дистанционного обучения и применяемые для этого технологии, предложена их классификация, проанализированы основные достоинства и недостатки.*

***Ключевые слова:** дистанционное обучение, информационные технологии, программный продукт, доступная среда обучения.*

Проблема внедрения и развития различных технологий дистанционного обучения (ДО) в настоящее время является чрезвычайно актуальной. Это связано с появлением новых образовательных стандартов, а также с интеграцией образовательных процессов. На современном этапе развития инфокоммуникационных сервисов всё большую популярность приобретают возможности получения знаний и навыков без очных встреч слушателя и преподавателя.

Необходимо отметить, что дистанционное обучение принципиально отличается от традиционных форм тем, что способствует созданию новой образовательной информационной среды, где студент сам получает требуемые знания, при этом имеется возможность определять и контролировать их содержание, качество и объем.

Одним из важнейших преимуществ дистанционного обучения является возможность получать образование всем социальным группам, в том числе инвалидам и людям с ограниченными возможностями, для которых затруднителен доступ к образовательным ресурсам. Оно помогает обеспечить равный доступ к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия образовательных потребностей и индивидуальных возможностей, создать доступную среду обучения [1].

Дистанционное обучение условно разделено на 5 поколений:

- 1) традиционные формы обучения (очное, очно-заочное, заочное, заочное с применением дистанционных технологий);
- 2) внедрение Интернета в учебные заведения (оснащение учебных заведений ИКТ), дистанционное обучение;
- 3) развитие электронного обучения (e-learning), к которому относятся электронные учебники, образовательные услуги и технологии;
- 4) развитие мобильного обучения (m-learning), где обучение проходит независимо от местонахождения с помощью портативных технологий;
- 5) развитие повсеместного обучения (u-learning), при котором происходит обучение, когда студенты полностью погружены в процесс обучения.

Последние три поколения информационных технологий в развитых странах объединены в индустрию обучения (e-learning industry).

Необходимо отметить, что технологии дистанционного обучения тесно связаны с современными информационными технологиями (ИТ), без которых они неэффективны. При реализации образовательных программ особое значение приобретают технологии передачи образовательной информации, которые, по существу, и обеспечивают процесс обучения и его поддержку.

Рассмотрим дистанционное обучение как форму обучения. Необходимо отметить, что с развитием информационных технологий ДО становится все более автономной системой, что ранее было невозможно. Именно применяемые ИТ влияют на качество дистанционного обучения, на возможность применения его

всевозможных форм, а также доступность. Для того чтобы система ДО соответствовала требованиям учебного процесса, она должна содержать:

- инструменты создания полноценных электронных курсов для преподавателей;
- контент для студентов (учебные курсы, электронную библиотеку, систему обратной связи с преподавателем);
- портал для общения между студентами;
- электронный деканат, который позволял бы производить организацию, учет и хранение результатов учебного процесса.

Технологии дистанционного обучения можно разделить на несколько типов.

Самостоятельное освоение материалов. При этом слушатель самостоятельно знакомится с материалами курса, выполняет лабораторные работы, сдаёт тесты и экзамены в автоматизированном режиме. К достоинствам ДО этого типа можно отнести удобное, с точки зрения слушателя, «расписание» изучаемого курса, которое можно совмещать практически с любой основной деятельностью. Недостатком является отсутствие возможности провести однозначную идентификацию слушателя и, соответственно, итоговая аттестация и выдача документа об успешной сдаче контрольных материалов может быть поставлена под сомнение. Для организатора такого дистанционного курса, основной затратной частью является подготовка материалов, разработка лабораторных заданий и контрольных мероприятий, однако в дальнейшем эти материалы могут быть использованы многократно.

Самостоятельное освоение материалов слушателем с очным дистанционным контролем. После освоения материалов слушатель в режиме реального времени связывается с преподавателем и контроль осуществляется при их личном общении. «Расписание» освоения материалов остаётся свободным, однако для проведения контрольных мероприятий требуется согласование графиков слушателя и преподавателя. Для данного варианта ДО можно обеспечить общение

между слушателем и преподавателем через механизм электронной почты, форумы и т. д., а также дистанционную подготовку и отправку выпускной работы. Контроль и консультации осуществляются индивидуально для каждого слушателя. Это дает возможность не «привязывать» участников образовательного процесса к жёсткому расписанию.

Дистанционное присутствие на занятиях. При организации ДО такого типа слушатель виртуально «присутствует» на занятиях, проводимых в виде «вебинаров» или традиционной форме (лекции, семинары). «Расписание» требует полного вовлечения слушателя в учебный процесс соответственно его графику, корректировка практически невозможна. Основной плюс данного варианта заключается в том, что нагрузка на преподавателя практически не возрастает и не требуется отдельная подготовка материалов к занятиям.

В зависимости от выбранного типа дистанционного обучения различаются и используемые технологии. Выбор тех или иных программных продуктов обуславливается, в том числе, спецификой изучаемых дисциплин. Например, для проведения лабораторных работ по химии, необходим отдельный специализированный программный комплекс для моделирования химических реакций. Гуманитарные дисциплины, как правило, не требуют сложных моделей для проведения занятий. Осуществление автоматизированного контроля проще для точных наук, так как описать и алгоритмизировать критерии проверки задач гораздо легче, чем задать правила проверки гуманитарных работ, часто не имеющих точных формулировок верных ответов.

Программные продукты, предназначенные для самостоятельного освоения материалов, выделены в отдельный тип (LMS – Learning Management System). На рынке существует больше количество решений, позволяющих осваивать материалы с использованием дистанционных технологий. Для унификации описания курсов предложены технические регламенты (SCORM – Sharable Content Object Reference Model) [3]. Основные LMS системы, используемые в настоящее время,

в основном соответствуют этим стандартам, что упрощает перенос подготовленных материалов между различными программными продуктами. Наиболее известны ILIAS [4], Moodle [5], Microsoft SharePoint [6], продукты фирмы 1С.

В современных условиях в качестве основы для построения LMS организациями часто выбирается система Moodle [5]. Это обуславливается относительной простотой развёртывания системы, возможностью организации работоспособной системы дистанционного обучения «своими силами» без привлечения дополнительных затрат. К достоинствам также можно причислить базовую локализацию системы (не требует перевода на русский язык), модульность и API, позволяющие осуществить интеграцию с уже эксплуатируемыми информационными системами и открытый исходный код, гарантирующий возможность поддержки в процессе эксплуатации.

Необходимо отметить, что современные слушатели ожидают от процесса ДО не сухого изложения материалов, а использования интерактивных технологий представления информации в виде мультимедийных материалов, удобных перекрёстных ссылок внутри курса, интеграцию с другими дисциплинами, внутренними и внешними электронными библиотеками, электронными словарями, справочниками и т. д.

Современные LMS практически полностью закрывают потребности дистанционного обучения 1го типа. Для организации непосредственного дистанционного общения слушателя и преподавателя (ДО 2-го и 3-го типов) могут использоваться различные решения, например, системы дистанционных конференций Microsoft Skype [6], Polycom [7], системы конференций и вебинаров Cisco WebEx [8], iMind [9]. Здесь особенно хотелось бы отметить систему iMind, которая наиболее полно соответствует задачам дистанционного обучения и позволяет интегрировать его функционал в системы LMS и личные кабинеты слушателей и преподавателей, что, в свою очередь, позволяет полнее соответствовать требованиям ФГОС 3+ в части создания электронной образовательной среды.

Практически все современные платформы располагают возможностью использования облачных технологий, что с точки зрения образовательного учреждения, минимизирует необходимость приобретения оборудования и позволяет предоставлять современные сервисы дистанционного обучения.

Таким образом, современные тенденции развития мультимедийных технологий, увеличение пропускной способности технологий связи позволяют образовательным учреждениям выходить на рынок дистанционного обучения. По мере наполнения этого рынка и роста спроса на возможность получения образования дистанционным путем встает вопрос конкурентоспособности ДО. При этом не вызывает сомнения, что для слушателей будут интересны варианты, предоставляющие актуальную информацию, специально подготовленную для дистанционного обучения и использующие современные технологии, позволяющие проходить обучение с использованием мобильных устройств (телефонов, планшетов), например, в общественном транспорте.

Подводя итог, необходимо отметить, что развитие дистанционного обучения с помощью представленных технологий является актуальной образовательной задачей. Это дает возможность получения знаний:

- без ограничения местоположения преподавателей и слушателей, что особенно актуально для удалённых регионов;
- для инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспечивая их интеграцию в образовательный процесс;
- при взаимодействии с образовательными учреждениями других стран.

При этом выбор конкретных технологий дистанционного обучения зависит от вида изучаемых дисциплин, конкретных образовательных задач, а также имеющих у слушателя технологий удаленного доступа к ресурсам образовательного процесса.

Список литературы

1. Синельникова Е.А. Применение технологий дистанционного обучения с целью повышения эффективности образовательного процесса // Социально-гуманитарные знания. – 2015. – №5. – С. 239–246.

2. Официальный сайт технических регламентов SCORM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adlnet.gov/adl-research/scorm/>
3. Официальный сайт LMS ILIAS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ilias.de/>
4. Официальный сайт LMS Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moodle.org>
5. Официальный сайт продукта компании Microsoft – Sharepoint [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://products.office.com/ru-ru/sharepoint>
6. Официальный сайт продукта компании Microsoft – Skype [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.skype.com/>
7. Официальный сайт компании Polycom – производителя оборудования и ПО для проведения конференций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.polycom.com.ru>
8. Официальный сайт ПО проведения конференций Webex (компания Cisco systems) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.webex.com>
9. Официальный сайт: Компания Mind – один из ведущих российских разработчиков решений в области видео-коммуникаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.imind.ru>