

**М.Б. Лебедева**

Институт педагогического образования Российской академии образования (г. Санкт-Петербург)

## **СИСТЕМА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ К ВНЕДРЕНИЮ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Профессиональное образование*

Развитие информационного общества требует изменения системы образования. Это проявляется, в частности, в появлении новых форм, методов, технологий обучения. В настоящее время в систему образования начинают активно внедряться дистанционные технологии. Их использование сопряжено с рядом проблем. Большинство обучающихся и обучающихся говорят о своей неготовности использовать дистанционные технологии (ДТ), о несоответствии данного подхода к организации обучения российскому менталитету, о снижении качества обучения в случае использования ДТ. Вместе с тем в обществе, живущем по законам непрерывного образования («обучения в течение всей жизни»), альтернативы дистанционным технологиям нет.

Какие же шаги нужно осуществить, чтобы более широко использовать дистанционные технологии без снижения качества обучения? Чтобы ответить на этот вопрос, сначала проанализируем понятие «качество обучения в случае использования дистанционных технологий».

Согласно общим подходам к оценке качества процессов (подход к оценке качества Ишикава) применительно к обучению с использованием дистанционных технологий, должны оцениваться:

- состояние информационной образовательной среды;
- состав, структура и качество учебных материалов;
- уровень подготовки субъектов образовательного процесса (преподавателей и обучающихся);
- используемые методы и педагогические технологии;
- организационные аспекты, связанные с использованием дистанционных технологий;
- контроль за учебным процессом и управление им;
- использование разнообразных средств и механизмов для поддержки субъектов образовательного процесса и информационной образовательной среды.

Рассмотрим выделенные аспекты более подробно.

*Информационная образовательная среда* в случае использования дистанционных образовательных технологий должна включать совокупность программного обеспечения (инструментальные оболочки для создания дистанционных курсов, среды для размещения выполненных обучающимися работ, блоги для рефлексии и другие материалы), совокупность информационных ресурсов (основные, дополнительные, справочные материалы и др.), реализованных на бумажных и электронных носителях, средства сбора и систематизации результатов обучения (базы данных обучающихся, базы данных образовательных результатов и др.). Качество ин-

формационной образовательной среды может оцениваться по следующим параметрам: работоспособность, соответствие задачам обучения, комплексность, доступность, обновляемость среды (т.е. пополнение новыми материалами и корректировка в оптимальные сроки).

*Учебные материалы дистанционных курсов* включают информационные материалы по различным учебным курсам, тестовые и практические задания, анкеты, форумы и чаты, глоссарии, а также другие элементы курсов (голосование, рабочие тетради, уроки и т.д.). Качество учебных материалов можно оценивать по следующим параметрам: соответствие государственным образовательным и международным стандартам, ориентированным на технологии дистанционного обучения (в частности стандарту SCORM), возрасту и возможностям обучающихся, учет опыта обучения с использованием дистанционных технологий, возможностей информационных технологий (т.е. аудио, видео, flash-анимаций, рисунков, схем и др.), использование разных способов представления информации и др.

*Уровень подготовки субъектов образовательного процесса.* Здесь имеются в виду два аспекта: уровень подготовки в области ИКТ, который позволяет создавать материалы, размещать их в Сети и использовать в учебном процессе, уровень педагогической подготовки, который предполагает выбор адекватных педагогических технологий (для преподавателя) и работу в условиях лично ориентированных технологий (для обучающихся). Качество подготовки может оцениваться с использованием разработанных в настоящее время инструментов (они созданы в ходе выполнения программы «Информатизация системы образования» (ИСО) под руководством Министерства образования и науки РФ и Национального фонда подготовки кадров). Должны учитываться также требования международных стандартов, например, ECDL (the European Computer Driving Licence) — Европейские компьютерные права.

*Используемые методы обучения и педагогические технологии.* В учебном процессе должны использоваться лично ориентированные технологии, интегрированные с информационными. Качество методов и педагогических технологий может быть оценено по следующим параметрам: учет специфики предметного содержания, возрастных особенностей обучающихся, ориентация на развитие личности обучающегося, формирование умений и навыков XXI в. и др.

*Организационные аспекты* предполагают, что в образовательном учреждении, реализующем дистанционные технологии, создаются соответствующие организационные структуры, например, Центр дистанционных технологий, Ресурсный Центр, Центр информационных технологий. Важно также, чтобы разработка ресурсов для реализации дистанционных технологий осуществлялась группами специалистов, между которыми четко распределяются полномочия. В состав группы должны входить педагоги — разработчики курсов и педагоги, ведущие курсы дистанционного обучения, психологи, дизайнеры, технические специалисты. Необходимо также группа, которая осуществляет техническую и педагогическую экспертизу разработанных ресурсов и вырабатывает рекомендации по их использованию и

внедрению. Для закрепления авторских прав разработчиков важно осуществлять сертификацию разработанных ресурсов (например, в отраслевом фонде алгоритмов и программ (ОФАП) — [www.ofap.ru](http://www.ofap.ru)), что могут делать также соответствующие группы специалистов).

В Ленинградском областном институте развития образования и Региональном центре оценки качества образования и информационных технологий г. Санкт-Петербурга с января 2008 г. проводится подготовка преподавателей различных учебных заведений к проектированию и использованию курсов дистанционного обучения.

В 2006/2007, 2007/2008 учебных годах проектированию материалов для дистанционных технологий обучались студенты Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена — будущие инженеры по специальности «Информационные технологии в образовании». С основами проектирования курсов знакомились также студенты, изучающие данную дисциплину на других факультетах университета, готовящих бакалавров и специалистов.

В основу обучения была положена дуальная модель, т.е. студенты осваивали курсы в очно-дистанционном режиме. Первоначально проводились очные занятия, затем преподаватели и студенты учились дистанционно, затем снова очно (на последнем этапе обучения проводилась защита выполненных работ и сертификация обучающихся). Планируемый результат обучения — материалы для курсов, ориентированных на использование дистанционных технологий, размещенные в Internet.

Курс предполагал выполнение учебного проекта, над которым студенты работали индивидуально или в небольших группах. По ходу его подготовки они могли задавать вопросы преподавателю на форуме и получали необходимые разъяснения и помощь. Самостоятельным занятиям студентов отводилась основная часть часов курса.

При этом учебная деятельность носила явно выраженный творческий характер. Слушатели должны были самостоятельно выбрать тему проекта, разработать структуру создаваемых учебных материалов, подобрать документальный и иллюстративный материал, выбрать инструментальное средство и пр.

В начале изучения курса у многих студентов доминировало мнение, что в дистанционном режиме учиться значительно проще и комфортнее (появляется возможность свободно планировать свое время, не нужно тратить время на дорогу, можно выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, т.е. изучать те материалы из числа предложенных, которые наиболее интересны, важны и значимы для данного конкретного обучающегося). Ближе к окончанию курса слушатели убеждаются, что дистанционное обучение требует большого напряжения сил, чем традиционное, высокого уровня организованности и самостоятельности.

В сентябре — ноябре 2008 г. в Институте педагогического образования РАО осуществлялась подготовка преподавателей школ и педагогических колледжей г. Санкт-Петербурга по программе «Обучение для будущего» (дистанционный курс) и в рамках серии очно-дистанционных семинаров. Планируемый результат обучения — разработанные учебные проекты, дидактические разработки с использованием средств информационных технологий.

В целом и преподаватели, и слушатели были удовлетворены результатами обучения. Но трудности и проблемы существовали. Непривычнее всего была для обучающихся работа на форумах. Для молодого поколения форумы — обычное явление, поэтому студенты — будущие учителя обычно нормально воспринимают эту форму работы с точки зрения технологической, но подчас тормозом является плохое владение письменной речью. Действующие преподаватели испытывают в первую очередь технологические проблемы, для них сложно вести обсуждение в Сети, прикреплять файлы, для обсуждения, реализовывать ссылки на интересные интернет-ресурсы. Кроме того, они не всегда оценивают данную форму работы в дистанционном курсе как результативную и полезную.

Еще одна проблема — это работа с рефлексивными материалами (заполнение рефлексивных анкет (входной и выходной), обсуждение ожиданий, проблем и трудностей в блогах). Пока обучающиеся не всегда осознают роль рефлексии в обучении, ее значение для формирования метазнания, обеспечения собственного развития.

#### *Ресурсы для поддержки обучения*

Для электронной поддержки обучения в оболочке Moodle был подготовлен курс дистанционного обучения «Проектирование материалов для дистанционного обучения и их размещение в оболочке Moodle». Адрес: [www.moodle.loigo.ru](http://www.moodle.loigo.ru). Курс включает 2 блока, которые состоят из 10 основных модулей.

**БЛОК 1.** Проектирование материалов для курсов, построенных с использованием дистанционных технологий.

Модуль 1. Разработка информационного материала.

Модуль 2. Разработка тестов.

Модуль 3. Разработка практических заданий.

Модуль 4. Разработка вопросов для форума. Проектирование правил общения в форуме.

Модуль 5. Разработка рейтинговой системы оценивания.

**БЛОК 2.** Размещение материалов в инструментальной оболочке.

Модуль 6. Общие сведения об оболочке Moodle. Размещение в Moodle информационного материала.

Модуль 7. Создание тестов в оболочке Moodle.

Модуль 8. Разработка заданий.

Модуль 9. Создание форумов.

Модуль 10. Реализация дополнительных возможностей Moodle.

По результатам обучения первых групп был сделан вывод о том, что необходимо дополнительно включить в состав материалов корректирующие модули. Они касаются, во-первых, базовых технологических умений, во-вторых, ключевых сведений о дистанционных технологиях. Таким образом, в настоящее время в состав дистанционного курса входят четыре дополнительных модуля.

Модуль 01. Подготовка материалов для дистанционного курса средствами информационных технологий (программы Word, Excel, PowerPoint и др.).

Модуль 02. Подготовка графических материалов для дистанционного курса (создание графических схем, обработка иллюстраций).

Модуль 03. Дистанционные технологии обучения, общие сведения (модели, технологии, инструментальные средства).

Модуль 04. Стандарты в области дистанционных технологий (международные и российские).

Для дистанционной поддержки семинаров в оболочке Moodle также были разработаны материалы (три очно-дистанционных семинара):

- «Интеграция педагогических и информационных технологий в дистанционных курсах»;
- «Использование социальных сервисов при разработке дистанционных курсов»;
- «Подготовка графического материала для дистанционных курсов».

Задача очно-дистанционных семинаров — углубление знаний обучающихся, оказание им необходимой методической поддержки после окончания обучения. Адрес, по которому размещены материалы семинаров: [www.cde.spb.ru](http://www.cde.spb.ru).

• Дистанционный курс ГЕО-2 программы «Обучение для будущего»: [www.teachonline.com/ru](http://www.teachonline.com/ru). Опыт работы свидетельствует, что наиболее высокие результаты при создании материалов для дистанционных курсов показали те слушатели, которые обучались по программе «Обучение для будущего». Они продемонстрировали более высокий уровень владения информационными технологиями и осознания необходимости интеграции информационных и педагогических технологий. Курс программы «Обучение для будущего» стал образцом организации дистанционного обучения.

На основании накопленного опыта были сформулированы требования к использованию дистанционных технологий. *Содержательно-дистанционный курс должен:*

- базироваться на учебных материалах высокого качества, отражающих современный уровень развития предметной области;
- быть доступным для понимания и освоения слушателями;
- иметь продуманную структуру учебного материала, сбалансированные по объему и сложности учебные модули и задания;
- включать разнообразные формы проверки полученных знаний и сформированных умений;
- включать разные способы представления информационного материала (текстовый и графический, аудио и видео и др.);
- подключать разные среды для представления и размещения материала (Wiki, блоги и др.).

*В материалы для дистанционного обучения должны входить:*

- основной теоретический материал;
- материал для дополнительного (углубленного изучения);
- справочный и исторический материал;
- глоссарии;
- тесты для самодиагностики и контроля;
- практические задания;
- вопросы для осмысления (обсуждаются на форумах).

Материал должен иметь модульную (с точки зрения общего деления материала на порции — модули и учебные элементы) и гипертекстовую (с точки зрения связи этих порций материала и возможности перехода от одних фрагментов к другим) структуру. В этой

связи целесообразно, чтобы изначально все содержание учебной дисциплины было представлено в виде «Карты дисциплины», на которой должна быть показана вся структура материалов и обозначены все существующие связи.

*Чтобы обеспечить результативную самостоятельную работу слушателей, материалы для обучения должны включать следующие части:*

- ориентировочную (цели, входные требования, информационные ресурсы);
- содержательную (основной информационный материал, задания для осознания материала);
- диагностическую, определяющую способы проверки достижений (система тестовых и практических заданий);
- рефлексивную (анкета для самооценки результатов работы с учебными материалами).

*Информационный материал может быть представлен не столько в текстовом виде, сколько с использованием таблиц и графических схем (графических техник или, как принято говорить сегодня, «графических организаторов»).* Графические техники целесообразно широко применять, поскольку:

- с использованием графических схем можно представить анализируемую проблему целиком, наглядно;
- графика помогает понятно для слушателей представить структуру проблемы, увидеть те связи, которые внутри нее существуют;
- когда информация представлена графически, легче генерировать новые идеи;
- повышается мотивация, окружающим легче воспринимать основные идеи учебного материала — человеческому мозгу всегда нужны графические образы;
- с использованием схем можно мобилизовать свое мышление, сделать его более гибким, подвижным, избавиться от стереотипов, догматическое мышление превратить в критическое.

*Для успешного изучения дистанционного курса следует:*

- использовать разнообразные формы повышения мотивации обучения, учитывающие особенности конкретной группы слушателей;
- допускать возможность индивидуального графика или пути обучения слушателя;
- использовать коллективные формы работы или дискуссии для обсуждения учебных вопросов;
- применять разнообразные педагогические технологии, ориентированные на самостоятельную работу обучающегося и развитие его личности.

Трудности, которые возникли в процессе обучения, можно разделить на две группы. *Технологические:* не всегда достаточный уровень владения обучающимися программами Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel) или свободным распространяемым программным обеспечением; недостаточный опыт использования обучающимися графического инструментария (большинство обучающихся свой уровень владения графическими программами оценивают на 0 и 1 балл по пятибалльной шкале), вместе с тем при создании курса постоянно требуется обрабатывать и оптимизировать графические файлы, создавать графические схемы и работы (особенно у преподавателей) с

интернет-ресурсами (поиск и сохранение информации, использование социальных сервисов web2). *Методические*: провести структурирование материала для дистанционного курса; выбрать рациональный способ представления информации с учетом специфики восприятия материала с экрана компьютера; спроектировать сетевое взаимодействие преподавателя и слушателей.

Анализ трудностей и проблем показал, что вначале обучающимся не обязательно создавать большой и полноценный дистанционный курс. Можно сориентировать студентов или взрослых слушателей на разные способы использования дистанционных технологий. Приведем примеры.

*Дистанционная консультация.* Продолжительность — 1—2 часа. Основная цель (цели): консультирование по группе вопросов. Элементы: форумы, чаты, информационный материал, анкеты.

*Дистанционный семинар.* Продолжительность — 2—6 часов. Основная цель (цели): обсуждение 1—2 вопросов. Элементы: форумы, чаты, новый информационный материал, глоссарий, анкеты, практические задания.

*Дистанционная олимпиада (конкурс).* Продолжительность — 2—6 часов. Цель: формирование творческих

(креативных) умений. Элементы: практические задания, тесты, анкеты, форумы.

*Дистанционный тренинг.* Продолжительность — 6—18 часов. Основная цель (цели): формирование умений (метаумений). Элементы: форумы, чаты, основной информационный материал, анкеты, тесты, практические задания.

*Дистанционный курс.* Продолжительность — 36—144 часа. Основная цель (цели): формирование системы знаний и умений. Элементы: форумы, чаты, основной информационный материал, глоссарий, анкеты, тесты, практические задания.

Для поддержки процесса обучения должна создаваться соответствующая информационная образовательная среда. В ее составе могут быть сайт образовательной организации, сайт дистанционной поддержки обучения, среды, реализующие технологии web 2.0 (например, wiki, блоги). Процесс подготовки преподавателей и студентов в области ИКТ должен носить непрерывный характер. Должны использоваться разные формы подготовки: курсы, тренинги, семинары, консультации. Могут быть использованы очные, очно-дистанционные и дистанционные модели обучения.

---