

## АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

А.В. Боярчук

(представил д.т.н., проф. В.С. Харченко)

*В статье рассмотрены базовые принципы дистанционного обучения, его модели и технологии. Проанализированы преимущества и недостатки дистанционного обучения в сравнении с другими формами образования.*

**Введение.** При всем распространении дистанционного образования (ДО) за рубежом и в отдельных регионах постсоветского пространства целостной концепции дистанционного обучения еще не существует. Об этом свидетельствует наличие разработок по отдельным аспектам ДО – технологиям, формам, методикам и т.д. Потому необходимо целостное описание ДО – в единстве его принципов, технологий и форм. Теоретической и методической основой статьи послужили источники, в которых рассматривается практическая значимость ДО [3], его основные модели [2], обозначена его перспективность по сравнению с традиционными формами обучения [1, 4]. **Цель статьи** – представить вариант системного анализа моделей и технологий ДО.

**Сущность дистанционного обучения.** Современное образовательное пространство понимает под дистанционным обучением комплекс образовательных услуг, предоставляемых субъектам обучения с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии: спутниковое телевидение, радио, компьютерная связь и т.д.

**Модели и технологии ДО.** В дистанционном образовании сегодня существуют две модели: синхронная и асинхронная. В первом случае учащиеся и преподаватели общаются в реальном времени, что позволяет сразу же получить комментарии взаимодействующих сторон, а значит, сделать виртуальное общение более эффективным; во втором – учащийся работает в произвольно избранном временном режиме, выполняя учебные задания по самостоятельно выработанному графику, что инициирует творческий подход к обучению. Вариативность моделей ДО делает такую форму обучения достаточно популярной. Отсутствие очной встречи учащихся с тьюторами особенно актуально для крупных образовательных центров, имеющих несколько филиалов, разделенных территориально, а само использование дистанционной концепции обучения существенно

снижает затраты на организацию обучения: подготовку курсов, зарплату персонала, обустройство классов, транспортные расходы и многое другое. Синхронная и асинхронная модели дистанционного образования требуют специальной технологии ДО – совокупности методов, форм и средств взаимодействия с субъектом образовательного континуума в процессе самостоятельного, но контролируемого освоения им определенного массива знаний. Обучающая технология строится на основе определенного содержания и должна соответствовать требованиям его представления.

В настоящее время существуют несколько технологий дистанционного обучения. Они отличаются по форме представления учебных материалов, степени использования телекоммуникаций и персональных компьютеров, технологии организации контроля учебного процесса, степени внедрения в технологии обучения обычных методов ведения образовательного процесса.

Вышесказанное позволяет сделать следующее заключение: благодаря многообразию принципов планирования и реализации дистанционной формы обучения учебный процесс в дистанционной форме легко может быть приспособлен под конкретные условия и возможности как тьютора, так и прикрепленных к нему слушателей дистанционных курсов.

**Преимущества и недостатки ДО.** Однако, несмотря на изобилие продуктов и услуг на рынке дистанционного обучения, в системе ДО нельзя не заметить ряд моментов, которые, являясь основанием для неоднозначных оценок ДО, требуют своего внимательного прочтения. Так, технологический процесс дистанционного обучения предполагает использование больших сетевых мощностей, занимая зачастую и без того малую пропускную способность каналов связи. В этом плане ДО может потребовать инвестиций в дорогое аппаратное обеспечение, такое, как аппаратура для видеоконференций. Проведение видео- и аудиоконференций также требуют высоких затрат. В зависимости от сложности используемых при дистанционном обучении технологий, расходы на их реализацию могут быстро свести на нет всю ту экономию, о которой было сказано выше.

В зависимости от комбинации используемых средств представления информации, а также числа студентов в аудитории и объема учебного материала, программы дистанционного обучения часто требуют более сложного планирования, чем традиционные аудиторные занятия. В частности, в случае синхронного режима недостаточно тщательное проектирование и планирование графика учебного процесса может вызвать различного рода проблемы как у студентов, так и у преподавателей.

В контексте дискуссии о преимуществах дистанционного обучения, особое место отведено теме способов оценки эффективности дистанционного обучения в сравнении с традиционным. Сегодня отсутствуют точные спосо-

бы оценки эффективности традиционных аудиторных занятий, так что надежное сравнение с ними альтернативных методов оказывается по сути невозможным. Этот недостаток параметров для сравнения подчеркивает необходимость разработки методов точной оценки эффективности дистанционного обучения. Однако при всех вариантах неоднозначного отношения к концепции ДО, его перспективность отчетливо видна. Уже сегодня ДО находится в активном поиске новых и совершенных моделей своей организации. Примером таких новых моделей могут служить объектно-ориентированные или проектно-информационные модели обучения. В числе организационных форм обучения в этих моделях будут использоваться телеконференции и информационные сеансы, в процессе которых студенты работают с информационными полями из различных банков знаний и баз данных.

**Выводы.** Проведенный анализ обозначил основные положения категориального аппарата концепции ДО, раскрыл содержание моделей и технологий ДО, выявил преимущества и недостатки дистанционной формы обучения и показал, что на сегодняшний день отсутствуют методы оценки эффективности образовательного процесса в дистанционной форме по сравнению с традиционными его формами, а система классификационных признаков не отличается полнотой и упорядоченностью.

Целесообразным явится дальнейшее исследование сущности, проблем и перспектив ДО, поскольку в процессе перехода к информационному обществу оно явится одним из моментов реформирования системы образования и внесет свой вклад в интеллектуальное и культурное совершенствование человека путем вовлечения его в самостоятельную и творческую деятельность на основе современных телекоммуникационных технологий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Косаріна В.П. Впровадження інноваційних технологій навчання в Полтавському університеті споживчої кооперації України. – Полтава: ПУСКУ, 2003. – 154 с.
2. Костюкова Н.И., Омарова Г.А. Некоторые проблемы, возникающие при переходе от дисциплинарной модели обучения к объектно-ориентированным или проектно-ориентированным моделям обучения // *Материалы вузовской конференции ИВМиМФ.* – Н-ск, 2002. – С. 205 – 208.
3. Кухаренко В.П. *Практикум дистанционного обучения.* Библиотека АДО. – К.: Милленциум, 2003. – 173 с.
4. Songwen Xu, Yam Sam Chee. *Transformation-based Diagnosis of Student Programs for Programming Tutoring System // IEEE transactions on software engineering, Vol. 29, No. 4, April 2003. – P. 187 – 194.*

Поступила 10.09.2003

**БОЯРЧУК** *Артем Владимирович*, бакалавр кафедры компьютерных систем и сетей НАУ «ХАИ», веб-дизайнер Лаборатории внедрения новых форм ДО ХАИ. Область научных

*интересов – методы и средства оценки надежности и производительности web-приложений.*