

## СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭТОЙ СРЕДЕ

Квинтрадзе В. И., Меладзе В.Д., Никурадзе Дж. Гр., Цхакая К.Г.

Грузинский Технический Университет

### Резюме

Рассмотрены вопросы существующих информационных образовательных сред и современного состояния информационных технологий и средств телекоммуникаций. Анализ достоинств и недостатков позволяет сформировать принципы, на которых должны строиться проектируемые в настоящее время информационно-образовательные среды: Многокомпонентность, интегральность, распределенность, эффективность. Оценка функционирования системы дистанционного обучения может проводиться на основе выработанных критериев или на нормативной базе. Оценка на основе нормативной базы представляет собой альтернативный подход.

**Ключевые слова:** Информационная среда. Интегральность. Адаптивность. Дистанционное обучение.

### 1. Введение

Анализ достоинств и недостатков, существующих информационных образовательных сред (ИОС), и современного состояния информационных технологий и средств телекоммуникаций, позволяет сформулировать следующие принципы, на которых должны строиться проектируемые в настоящее время информационно-образовательные среды:

Многокомпонентность — информационно-образовательная среда представляет собой многокомпонентную среду, включающую в себя учебно-методические материалы, наукоемкое программное обеспечение, тренинговые системы, системы контроля знаний, технические средства, базы данных и информационно-справочные системы, хранилища информации любого вида, включая графику, видео и пр., взаимосвязанные между собой.

Интегральность — информационная компонента ИОС должна включать в себя всю необходимую совокупность базовых знаний в областях науки и техники с выходом на мировые ресурсы, определяемых профилями подготовки специалистов, учитывать междисциплинарные связи, информационно-справочную базу дополнительных учебных материалов, детализирующих и углубляющих знания.

Распределенность — информационная компонента ИОС оптимальным образом распределена по хранилищам информации (серверам) с учетом требований и ограничений современных технических средств и экономической эффективности.

Адаптивность — информационно-образовательная среда должна не отторгаться существующей системой образования, не нарушать ее структуры и принципов построения, также должна позволить гибко модифицировать информационное ядро ИОС, адекватно отражая потребности общества.

Сформулированные принципы построения ИОС делают необходимым рассмотрение информационно-образовательной среды, с одной стороны, как части традиционной образовательной системы, а, с другой стороны, как самостоятельной системы, направленной

на развитие активной творческой деятельности учащихся с применением новых информационных технологий.

Как считают У. Хассон и Э. Уотермен, “любое обсуждение проблем качества дистанционного образования неминуемо затронет подбор, переподготовку и поддержку преподавательского состава, участвующего в технологичной программе обучения. В традиционной академической среде преподаватели тщательно выбираются по очень жестким критериям, которые в основном носят академический характер, с учетом сопутствующих факторов, наличия исследовательских работ и публикаций и пр. Критерии подбора преподавателей для программ дистанционного обучения должны быть в первую очередь академическими”

## 2. Основная часть

При организации и внедрении дистанционного обучения в системы образования различных стран возникает проблема оценки эффективности дистанционного образования в сравнении с традиционным образованием. Как показывают исследования, продолжающиеся уже не одно десятилетие, проблема оценки эффективности является достаточно сложной и многоплановой и не имеет окончательного решения.

Развитие и расширение использования образовательных ИТ напрямую связывается с проблемой изменения эффективности обучения. Определение эффективности какого-либо метода, технологии обучения включает – измерение достигнутого результата, затрат материальных ресурсов и времени на его достижение. Эффективность обучения измеряют либо по результатам контрольных работ в баллах, либо по результатам тестирования в процентах решенных задач. При этом обычно сравнивают группы учащихся, пользовавшихся и не пользовавшихся компьютерными средствами поддержки обучения.

Оценку эффективности методов обучения с применением информационных технологий дают обычно в сравнении с так называемыми традиционными методами и ограничиваются измерением результата обучения, иногда учитывая и затраты времени учащихся. Возможно ли применение традиционных критериев качества к ключевым аспектам дистанционного образования в технологичной учебной среде? Применение такого подхода к оценке информационных технологий в обучении подразумевает, что последние не вносят ничего нового в цели и задачи обучения. На самом деле внедрение информационных технологий влияет на качество и содержание образования.

По мнению экспертов, новые информационные технологии обучения позволяют повысить эффективность практических и лабораторных занятий по естественнонаучным дисциплинам не менее чем на 30 %, объективность контроля знаний учащихся — на 20-25 %. Успеваемость в контрольных группах, обучающихся с использованием образовательных ИТ, как правило, выше в среднем на 0,5 балла (при пятибалльной системе оценки). В частности, скорость накопления словарного запаса при компьютерной поддержке изучения иностранных языков повышается в 2-3 раза.

Вместе с тем существует подход, предполагающий применение традиционных критериев качества и эффективности в технологичном высшем образовании. Ключевыми аспектами принято считать: (I) квалифицированный преподавательский состав; (II)

педагогическое мастерство; (III) разработка курса с добавлением элементов, обусловленных применением технологичных средств обучения; (IV) работу студенческих служб.

Например, в университете Реджис, гуманитарном университете ордена иезуитов, расположенного в Денвере, штат Колорадо (США), в настоящее время разработка стандартов качества ведется в следующих направлениях:

- процесс подбора преподавателей и подготовка их к он-лайновому преподаванию;
- постоянная переподготовка и поддержка преподавателей;
- разработка технологичной учебной среды;
- техническая и академическая поддержка студентов, обучающихся он-лайн;
- технологические политики обеспечения постоянного контроля и усовершенствования;
- организация студенческих служб для дистанционного обучения .

Важный вклад в разработку теории оценки систем дистанционного образования внесли Д. Гуллер и Г. Рамбл.

Д. Гуллер предлагает использовать для оценки программ ДО следующие критерии:

- доступ к образованию (критерий касается возможностей для новых групп населения получить необходимое им образование);
- соответствие программ ДО общенациональным, региональным интересам и потребностям отдельных граждан;
- качество предлагаемых программ;
- степень достижения учащимися поставленных целей;
- стоимостная эффективность;
- воздействие программ ДО на общество, на другие программы, учреждения и институты, отдельных граждан;
- объем новых знаний о взрослом учащимся и применяемых новых технологиях обучения.

В основу модели оценки Г. Рамбла заложены четыре показателя:

- время, затраченное на подготовку выпускника;
- доля выпускников от общего числа принятых;
- соответствие количества выпускников и уровня их подготовки целям учебного заведения, потребностям общества в образованной рабочей силе, общественным потребностям в образовании и потребностям непривилегированных слоев общества;
- экономическая и социальная эффективность .

### 3. Заключение

Оценка функционирования системы ДО или отдельного учебного заведения может проводиться на основе выработанных критериев или на нормативной базе.

Оценка на основе критериев требует, чтобы суждения качественного и количественного характера вытекали из сопоставления действительного положения вещей с неким "идеалом" (образовательным стандартом), который должен быть определен и использован в качестве своего рода эталона, по которому производится оценка.

Оценка на основе нормативной базы представляет собой альтернативный подход. Нормы, принятые для оценки открытых университетов, нередко напоминают нормы оценки функционирования традиционных университетов.

Специалисты подчеркивают исключительную сложность в определении идеальных показателей (норм) деятельности вузов и считают, что нормативный подход, при котором сопоставляется деятельность традиционного и открытого университетов, с учетом различий в социальных, культурных и экономических условиях, является наиболее приемлемым.

#### Литература:

1. Кечиев Л.Н., Путилов Г.П., Тушковский С.Р. Информационно-образовательная среда технического Вуза // CNews.ru
2. Хассон У., Уотермен Э. Критерии качества дистанционного образования // Высшее образование в Европе. Том XXVII №3, 2002
3. Rumble G, Universites pour L'enseignement a distance en Europe // Higher education in Europe 1983. vol.8. № 3 P. 5-14.
4. Образование и 21 век. Информационные и коммуникационные технологии. М. 1999. С. 139

#### THE STRUCTURE OF THE INFORMATIVE-EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND PROBLEMS OF THE EDUCATIONAL EFFICIENCY

Kvintradze Vakhtang, Meladze Vakhtang,  
Nikuradze Jemal, Tskhakaia Konstantine  
Technical University of Georgia

#### Summary

In the paper are considered existed informative educational environment aspects and update condition of the informative technologies and telecommunication means. The analysis of the positive and negative sides gives us possibility to state the principles, on which must based the modern informative-educational environment: Integrality, distribution, adaptation. Distance educational systems function estimation may be founded on the elaborated criteria or normative base. The estimation which is founded on normative base is itself the alternative way.

#### საინფორმაციო-საგანმანათლებლო გარემოს სტრუქტურა და განათლების ეფექტურობის პრობლემები ამ გარემოში

ვანტანგ კვინტრადე, ვანტანგ მელაძე,  
ჯემალ ნიკურაძე, კონსტანტინე ცხაკაია  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

#### რეზიუმე

სტატიაში განხილულია არსებული საინფორმაციო-საგანმანათლებლო გარემოთა საკითხები და საინფორმაციო ტექნოლოგიათა და ტელეკომუნიკაციების საშუალებათა თანამედროვე მდგომარეობა. დადებითი და უარყოფით მხარეთა ანალიზი საშუალებას იძლევა ჩამოვაყალიბოთ ის პრინციპები, რომელთაც უნდა ეფუძნებოდეს თანამედროვე საინფორმაციო-საგანმანათლებლო გარემო: მრავალკომპონენტურობა, ინტეგრალიზაცია, განაწილება, ადაპტაცია. დისტანციური სწავლების სისტემების ფუნქციონირების შეფასება შესაძლებელია ეყრდნობოდეს გამოქმუშავებულ კრიტერიუმებს ან ნორმატიულ ბაზას. ნორმატიული ბაზის საფუძველზე არსებული შეფასება წარმოადგენს ალტერნატიულ გზას.