

Міністерство освіти та науки України
Криворізький державний педагогічний університет
Запорізький інститут економіки та інформаційних
технологій

Комп'ютерне моделювання
та інформаційні технології
в науці, економіці та освіті

Збірник наукових праць

Том 2

Кривий Ріг
Видавничий відділ КДПУ
2001

УДК 681.3.001.57+37.01:007

Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в науці, економіці та освіті: Збірник наукових праць: В 2-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ КДПУ, 2001. – Т. 2. – 299 с.

Другий том збірника містить статті з різних аспектів інформаційного, математичного та комп'ютерного забезпечення досліджень в економіці. Значну увагу приділено питанням дистанційної освіти та концепції віртуального навчального підрозділу.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників.

Редакційна колегія:

В.М. Соловійов, доктор фізико-математичних наук
Є.Я. Глушко, доктор фізико-математичних наук
О.І. Олейніков, доктор фізико-математичних наук
Я.В. Шрамко, доктор філософських наук, професор
В.І. Хорольський, доктор технічних наук, професор
О.А. Учитель, доктор технічних наук, професор
І.О. Теплицький, відповідальний редактор
С.О. Семеріков, відповідальний секретар

Рецензенти:

В.М. Назаренко – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри інформатики, автоматики та систем управління Криворізького технічного університету
А.Ю. Ків – д-р фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри теоретичної фізики Південноукраїнського державного педагогічного університету (м. Одеса)

Затверджено Вченою радою Криворізького державного педагогічного університету (протокол №7 від 08.02.2001 р.)

ISBN 966-8302-44-2

ОТКРЫТОСТЬ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ – ОСНОВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Н.Г. Магарь, В.Н. Соловьев

г. Запорожье, Запорожский институт экономики и информационных технологий

*Коль попался ты в сеть INTERNETа,
Коли WEBом тебя оплели –
Не противься, послушай совета,
И живи гражданином Земли,
Где уж нет ни границ, ни таможен,
И где визы не надобно ждать,
Где весь мир от тебя расположен
На дистанции в “кнопку нажать”.*

М. Овсицер

Исторический опыт все более подтверждает истину, выдвинутую еще древними мыслителями, о том, что наилучшее общественное устройство обеспечивается хорошим образованием и воспитанием. Вот почему передовые страны сегодня признают и осуществляют на практике в качестве базового принципа государственного строительства, а также концепций и стратегий обеспечения национальной безопасности и развития общества принцип реальной приоритетности науки, образования и культуры перед всеми другими целями и задачами.

На рубеже веков у всех национальных образовательных систем мира возникла проблема адаптации образовательных систем к условиям существования в информационном обществе. Все большее и большее количество людей (в развитых странах до 70%) так или иначе связаны с обработкой информации и национальные образовательные системы должны соответствующим образом реагировать на это. Постсоветские страны в лучшем случае стоят на месте, или даже откатились назад примерно в конец 80-х годов. Тогда советская система образования действительно считалась одной из лучших в мире. На сегодняшний день она таковой не является. Математическое исчисление нашего отставания от национальных образовательных систем мира деся-

тью-пятнадцатью годами будет неточным. Сегодня отставание даже на один год приводит к тому, что для его преодоления требуется не менее пяти лет. Отсюда можно посчитать, где мы находимся сейчас, если реально остановились на рубеже конца 80-х годов.

Пока мы в образовании вместо решительных шагов в будущее лишь совершенствовали прошлое, развитые страны трансформировали свои образовательные системы по пути создания открытых образовательных систем. Западные виртуальные университеты вот-вот придут в Украину, как пришли их компьютеры, принесут свои программы, свою культурную традицию, свой язык.

Подлинная сущность мирового образовательного кризиса состоит в беспомощности и неэффективности современного образования перед лицом глобальных проблем человечества, т.е. перед лицом информационного общества.

В стране складывается достаточно негативная социальная ситуация, вызванная большим разрывом между элитарным и массовым образованием, а также ограниченностью (по разным причинам) доступа к качественному образованию. Существенная часть трудоспособной молодежи не охвачена системой профессионального образования, что угрожает воспроизводству трудовых ресурсов.

Тем не менее, потребность в образовании за последние годы резко возросла по следующим причинам [1]:

- изменения спроса на рынке труда;
- высвобождения трудовых ресурсов предприятий военно-промышленного комплекса (ВПК), радиопромышленности, электронной промышленности и др.;
- сокращения вооруженных сил;
- стремления к дополнительному образованию и переквалификации;
- ограниченной пропускной способности образовательных учреждений;
- необеспеченности инвалидов, субъектов и объектов пенитенциарной системы.

Решить эти и другие социальные проблемы может только система открытого образования, ориентированная на обеспече-

ние качественно нового уровня знаний, доступных, в перспективе, любому желающему [2]. Прорыв может быть достигнут за счет создания новой информационной образовательной среды, основанной на современных новых информационных и образовательных технологиях.

Обучение в системе открытого образования требует определенной готовности к обучению, т.е. стартового уровня образования (определенного начального набора знаний, умений, навыков), а также материально-технического обеспечения рабочего места. Это относится как к обучаемым, так и к профессорско-преподавательскому составу. Таким образом, объективно возникает новая форма социального неравенства – информационное неравенство. Задача перспективной системы открытого образования состоит в том, чтобы снизить остроту этого неравенства за счет предоставления людям возможностей повышения своей информационной культуры.

Существенным недостатком существующей системы образования является также излишняя дифференциация в обучении и научных исследованиях. Необходимо интегрировать отдельные дисциплины и научные направления, чтобы научить студентов видеть единый, целостный мир.

Развитие рыночных отношений в сфере образования, изменение механизмов финансирования образовательной деятельности, обострение конкуренции между образовательными учреждениями, развитие автономности их деятельности – все это существенно влияет на структуру, организацию и управление образовательными учреждениями, меняет стиль образовательной деятельности. Система открытого образования – сложнейшая суперсистема, и она как целое может оптимально функционировать лишь при распределении управления по всем уровням иерархии, с предоставлением им определенной самостоятельности.

Следует отметить проблему маркетинга в образовании – формирование и реализация стратегии наращивания «человеческого капитала».

Существует четыре основных проблемы маркетинга применительно к открытому образованию [3]:

1) образовательные продукты открытого образования должны быть максимально ориентированы на потребителя;

2) необходимо не только учитывать требования рынка, но и всеми инструментами комплекса маркетинга активно воздействовать на него;

3) служба маркетинга должна давать результат, который в первую очередь проявится в организации оптимального набора студентов, а также в трудоустройстве подготовленных специалистов;

4) маркетинг должен быть постоянно действующим процессом с обязательным участием всех вузов, входящих в систему открытого образования.

Главенствующая роль в экономическом развитии принадлежит образованию, которое формирует конкурентоспособную рабочую силу. Неудовлетворительное финансирование является одним из главных факторов и источником кризисных ситуации в системе образования. Надо вкладывать ресурсы, особенно финансовые, в развитие человека, а это значит, надо вкладывать средства в развитие образования, культуры, здравоохранения, и это является самым рентабельным капитальным вложением.

Открытое образование пока не закреплено в законодательных документах. Но это в значительной мере связано лишь с формальными процедурами. Элементы технологий открытого образования активно используются в современной педагогической практике. Практика уже опережает теорию и законы. Необходимо разработка законодательных актов и нормативно-правовых документов, способствующих широкому распространению новой формы получения образования.

Модель открытого образования предполагает:

- открытость образования будущему;
- интеграцию всех способов освоения человеком мира;
- развитие и включение в процессы образования синергетических представлений об открытости мира, целостности и взаимосвязанности человека, природы и общества;
- свободное пользование информационными ресурсами;
- личностную направленность процесса обучения;
- развитие информационной культуры;
- процесс постоянного поиска и изменений, формирование новых ориентиров и целей;
- партнерство преподавателя и ученика.

Система открытого образования основывается на определенном понимании мира и человека. Это мировоззрение определяет цели и задачи открытого образования, его содержание, принципы и методы. Отличительными чертами этого мировоззрения являются [4]:

- целостность;
- междисциплинарность;
- методологический плюрализм;
- открытость процесса познания;
- интеграция различного рода информации.

Это требует внесения принципиальных корректировок в организацию действующей системы образования с учетом необходимости сохранения и развития наиболее перспективных форм, методов и структур традиционной системы.

Развитие системы образования в нынешних условиях определяется необходимостью непрерывного, самостоятельного, опережающего, распределенного и открытого образования. Возникновение и темпы распространения государственных и транснациональных глобальных компьютерных сетей и в первую очередь Интернет, создали единое мировое информационное пространство без границ. Это явление имеет массу как положительных, так и отрицательных сторон. Однако, с точки зрения образования это, несомненно, положительное явление. Данное информационное пространство открыло перед потребителями образовательных услуг широчайшие перспективы выбора, а перед поставщиками – учебными заведениями, практически неограниченный рынок для реализации своих услуг.

Система открытого образования должна стать таким социальным институтом, который был бы способен предоставить человеку разнообразные образовательные услуги, позволяющие учиться непрерывно, и обеспечить возможность получения современного профессионального знания. Подобная система дает возможность каждому обучаемому выстроить ту образовательную траекторию, которая наиболее полно соответствует его образовательным и профессиональным способностям, независимо от того, где бы территориально он ни находился. В итоге, формируется сеть (консорциум) связанных друг с другом учебных учреждений, которая обеспечивает создание пространства обра-

зовательных услуг, взаимосвязь и преемственность программ, способных удовлетворять запросы и потребности населения. Таким образом создается возможность многомерного движения специалиста в образовательно-профессиональном пространстве, развития через обучение и функционирование постоянного образовательного профессионального консалтинга.

Литература

1. Федеральная целевая программа «Создание системы открытого образования в России» // Дистанционное образование. – 2000. – №1.
2. Концепция создания и развития информационно-образовательной среды Открытого Образования РФ // <http://domino.distera.ru/University.nsf>
3. Тихомиров В.П. Образование должно быть открытым // Элитное образование. – 2000. – №6 – <http://www.mesi.ru/>
4. Соловов А.В., Мифы и реалии дистанционного обучения // Высшее образование в России. – 2000. – №3. – С. 121-126

Зміст

<i>Ю.М. Афанасоглу, И.В. Шило.</i> Использование современных информационных технологий в управлении проектами реструктуризации предприятий	3
<i>Л.В. Балабанова, Т.И. Алачева.</i> Проблемы использования информационных технологий в управлении торговыми предприятиями	13
<i>А.И. Безверхий, С.Л. Качанюк, Е.А. Кологривова, В.И. Попивций, Е.Я. Швец.</i> Интерактивная тестирующая и обучающая система на базе MS Access	20
<i>В.Ю. Береза, М.В. Заводя.</i> Модульно-рейтингова навчальна система на комп'ютерах	25
<i>І.М. Берла.</i> Задачі економіки, які зводяться до задач лінійного програмування	30
<i>Т.В. Бойчик.</i> Роль і значення інформатизації та запобігання її негативним наслідкам в Україні	36
<i>И.А. Бондаренко.</i> Анализ экономической информации с помощью теории сигнальных графов методом преобразований	42
<i>І.П. Васильчук, Л.Л. Жукова, А.О. Синиця.</i> Використання Excel 97 для оцінки діяльності комерційних банків України	49
<i>В.Ю. Височанський.</i> Інформаційні технології як вирішальний фактор розвитку фондового ринку розвинутих країн	53
<i>И.М. Головина, Т.П. Гордиенко, И.М. Лагунов.</i> Компьютерные технологии в дистанционном обучении по курсу общей физики	62
<i>В.И. Давыдов, А.И. Синкевич.</i> Система дистанционного обучения	68
<i>А.Н. Добышева, А.И. Безверхий, В.И. Пожухев, Е.Я. Швец.</i> Создание программного обеспечения для центра дистанционного обучения	73
<i>И.В. Дронова.</i> Реализация лексикографического метода при работе в смешанных шкалах в информационно-аналитической системе поддержки принятия управленческих решений	78
<i>П.М. Дудницький.</i> Програма для побудови скінченого детермінованого автомата, що розпізнає мову, задану регулярним виразом	83
<i>Н.В. Залізняк.</i> Методологічні положення з проектування автоматизованих систем обліку	88

<i>А.С. Зеленский, В.С. Лысенко.</i> Особенности разработки программного обеспечения по расчету эластичности спроса и предложения по рынкам города Кривого Рога.....	96
<i>В.Л. Казаков.</i> Комп'ютеризація вищої географічної освіти.....	101
<i>А.В. Каленков, И.Н. Колесник, А.И. Кулиш.</i> Опыт построения информационной системы дистанционного обучения	103
<i>А.А. Каргин, В.Н. Котенко, А.Е. Асланов.</i> Синтез ситуационных систем управления реального времени на основе концепции нечеткого управляемого динамического процесса	108
<i>О.В. Кареліна, П.Д. Федик.</i> Створення віртуального навчального простору в intranet та Internet	114
<i>О.О. Кірільєвнина.</i> Інформаційний інжиніринг-інтегроване середовище створення інформаційної системи підприємства	124
<i>І.А. Козак.</i> Інформаційні технології електронної комерції в Україні.....	131
<i>И.В. Кокташ, А.А. Аникаева.</i> Контроль качества продукции при помощи диаграмм MS-Excel.....	138
<i>Ю.П. Колесник, О.Ю. Слинко.</i> Исследование региональной экономики и его роль в активизации научно-исследовательской работы студентов	144
<i>С.А. Коргут.</i> Принципы дистанционного обучения	149
<i>Є.М. Краснов, Ю.В. Карнаухова.</i> Деякі аспекти застосування інформаційних технологій у банківській діяльності.....	153
<i>Д.А. Лазаренко, В.П. Кравченко.</i> Проблемы учёта, анализа и отчётности в условиях применения автоматизированной системы управления	161
<i>Е.В. Лена, В.А. Тарловский.</i> Планирование работ и управления проектами с использованием метода критического пути.....	167
<i>Н.Г. Магарь, В.Н. Соловьев.</i> Открытость и непрерывность – основа образовательной парадигмы современности	173
<i>Г.Ю. Маклаков, О.Ю. Тинин, С.Е. Анищенко, В.В. Прудников.</i> Концепция построения виртуального учебного подразделения на основе городской сети интерактивного кабельного телевидения	179
<i>Б.М. Мала.</i> Впровадження систем класу MRPII/ERP на підприємстві	184
<i>В.І. Мустафін, Г.О. Неісало.</i> Інвестиційна привабливість регіонів – важливий напрямок сучасних економічних досліджень	193

<i>М.А. Негадайлов.</i> Мережева підсистема обліку часових затрат у системі управління проектами	196
<i>О.Е. Охредько.</i> Інформатика та історія.....	202
<i>В.А. Паламарчук.</i> Организационное обеспечение дистанционного обучения в Национальном авиационном университете.....	208
<i>В.Л. Панова.</i> Информационные технологии в менеджменте ...	212
<i>Ю.В. Пинчук.</i> Выбор оптимального алгоритма сортировки.....	218
<i>О.Ю. Платоненко.</i> Системный подход к анализу проблемы дистанционного обучения	224
<i>В.Н. Попов.</i> Информационные технологии в управленческой и хозяйственной деятельности	229
<i>В.С. Садовенко, В.Б. Распопов.</i> Особливості підготовки спеціалістів з менеджменту інформаційних систем для органів муніципального управління.....	235
<i>Т.В. Слис.</i> Автоматизація бухгалтерського обліку на підприємствах України.....	241
<i>О.И. Сергеева, Н.А. Леонова.</i> Образовательные ресурсы Интернет	251
<i>Т.И. Тертышная, В.Д. Гогунский.</i> Алгоритм оценки уровня знаний на основе методов нечеткой логики.....	255
<i>В.П. Ткаченко, Л.Р. Лехциер.</i> К вопросу о принципах построения программ обучения и контроля знаний студентов.....	263
<i>А.Ю. Шаталова, А.А. Аникаева.</i> Сглаживание прогноза и перспективные оценки в MS-Excel.....	270
<i>Е.Я. Швец, А.С. Король, Н.Н. Турба.</i> Информационные технологии при отборе слушателей подготовительного отделения	275
<i>Д.Є. Швець, М.М. Турба.</i> Інформаційні технології в освіті: соціологічний аспект.....	279
<i>Л.Н. Шокотько, А.А. Синенко.</i> Технологическая поддержка дистанционного обучения	285
<i>М.М. Щербина.</i> Дистанционное обучение: мифы и стратегии	291

Наукове видання

**Комп'ютерне моделювання
та інформаційні технології
в науці, економіці та освіті**

В 2-х томах

Том 2

Підп. до друку 13.04.2001
Бумага офсетна №1
Ум. друк. арк. 15,76

Формат 80x84 1/16.
Зам. №4-1108
Наклад 500 прим.

Видавничий відділ Криворізького державного педагогічного університету
КДПУ, 50086, Кривий Ріг-86, пр. Гагаріна, 54

E-mail: cc@kpi.dp.ua