

УДК 371.315.7

А. И. Затулий, Е. М. Бурнаева**ИНФОРМАТИКА И WEB-ОБРАЗОВАНИЕ:
НАПРАВЛЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информатика; web-педагогика; медиа-образование; электронное обучение; виртуальная культура.

АННОТАЦИЯ. Информатика как одна из важнейших инновационных дисциплин рассматривается в совокупности системы «детский сад — школа — вуз». Показана необходимость переопределения методологических подходов к преподаванию информатики в вузе. Отмечается востребованность качественных образовательных программ по информатике международного и российского уровня. Желательно предоставление студентам курса «Информатика» на выбор с учетом уровня знаний, специализации или индивидуальных интересов.

A. I. Zatuliy, H. M. Burnaeva**INFORMATION SCIENCE AND WEB-EDUCATION:
TRENDS, PROBLEMS, PERSPECTIVES**

KEY WORDS: information science; web-pedagogies; media-education; electron education; virtual culture.

ABSTRACT. Information science is considered as one of the most innovative important subjects within the framework-secondary school-Higher school. New methodological approaches are necessary in teaching information science at Higher, educational establishments. In addition new educational information science programmers are submitted at international and national levels. The students should have a choice in learning information science, their competence, major or individual preferences being taken into account.

Говоря о современной web-педагогике, разрабатывая перспективные направления виртуального образования (от «классической» информатики до дистанционного обучения и виртуальных подсказок «help»), создавая медиа-учебники и авторские спецкурсы, российские ученые руководствуются не только законом РФ «Об образовании»,

но и «Концепцией модернизации образования на период до 2010 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ № 1756-р от 29.12.2001, а также комплексом мер по реализации приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации. Все эти законодательные акты подтверждают актуальность развития системы

образования в России. В значительной степени проблемы web-педагогики предстоит решать преподавателям информатики.

Анализ состояния дел в области преподавания информатики показал, что идет интенсивная разработка образовательных дошкольных¹ программ, а также программ школьного образования. В сборнике научных трудов участников VII научно-практической конференции-выставки «Информационные технологии в образовании-2008», прошедшей 30–31 октября 2008 г. в Ростове-на-Дону, учителями предложено множество авторских программ преподавания информатики [1; 6; 8], и настрой учителей в целом был позитивным. Тем не менее, существует негативное отношение к современной информатике. Так, анонимный автор архивного ресурса полагает, что «...школьная информатика постепенно выхолащивается курсом компьютерных технологий, а ряд классических для информатики разделов («Алгоритмизация», «Программирование», «Логические основы компьютерной техники») либо изучаются поверхностно, либо совсем исключаются из рассмотрения. Вместо постижения азов информатики современные школьники приобретают прагматические навыки и умения по работе с программным обеспечением компьютера, зачастую не подкрепленные теоретической базой ...» [3. С. 1].

Еще более сложной оказывается ситуация с преподаванием информатики в вузах. Так, единый государственный стандарт, утвержденный (по ряду специальностей) еще в 2001 г., практически не изменился за десять лет, в то время как прогресс в области информационных технологий — огромный. Быстрое старение образовательных программ, невоз-

можность их ежегодного кардинального обновления приводят к тому, что первокурсники, закончившие в рамках школы курс ИКТ, полагают неинтересным вузовский курс информатики со стандартным набором лабораторных работ по Excel и Word. Пренебрежительное отношение к информатике обуславливает низкую посещаемость лекционных занятий, недобросовестное отношение к практическим (лабораторным) занятиям, что весьма опасно снижает ценность высшего образования. Частичное решение этой проблемы видится в увеличении доли заочного (e-learning) преподавания информатики. Так, по мнению О. П. Крюковой из Московского государственного открытого педагогического университета, «...к 2025 году виртуальный университет станет доминирующей формой высшего образования. Образование будет доставляться на дом учащимся, они будут работать с провайдером курсов малыми группами или индивидуально. Возможны колледж или школа на дому...» [4]. Да, весьма вероятно, что «образование будет доставляться на дом», без сомнения, возможной станет «школа на дому». Но вероятно, оптимальным было бы совмещение очного преподавания (для желающих) и виртуального (для продвинутых) таким образом, чтобы обучающийся сам определял² желательную форму своего обучения. Этого мнения придерживаются многие зарубежные преподаватели информатики — Mark Bullen, Diane P. Janes [11], Ramesh C. Sharma, Sanjaya Mishra [10], Roisin Donnelly, Fiona McSweeney [9] и др.

Обсуждая возможные направления и перспективы преподавания информатики в вузах, пытаясь учесть зарубежный опыт и западных, и восточных стран, представляется интересной следующая структурная схема преподавания информатики в вузах:

¹ Обучающие диски компании «Бука» «Пчела Майя: кто поможет Вилли?», 2007; компании «Полет Навигатора» «Легенда об Изумруде: Дракон и Принцесса», 2008 и множество других.

² Возможно, по результатам предварительного тестирования.

I. Каждый вуз должен предлагать студенту несколько вариантов курса «Информатика» на выбор (рис.).

II. В рамках выбранных студентами курсов информатики кажется целесообразным создание студенческих «рабочих групп». Многолетний опыт преподавания на кафедре информатики Тихоокеанского государственного университета показал, что независимо от установок преподавателей, более сильные и более слабые студенты объединяются в «бригады» или «рабочие группы» по комби-

нации умений, предпочтений, навыков, по личным интересам или соображениям выгоды (когда «сильный» студент подтягивает «слабого»). Мы считаем необходимым формирование подобных «рабочих групп», которое позволило бы давать по информатике композиционно сложные задания; задания, предполагающие коллективную работу, — создание сайтов, интернет-магазинов, реализацию сложных проектов в Mathcad, разработку художественных проектов-выставок и др.



Рис. Идеализированная схема преподавания курса «Информатика» по выбору студента

Сложность современных бизнес-задач определяет необходимость работы «малыми группами», эффективность которых, по мнению современных психологов, гораздо выше индивидуального труда даже самого высококвалифицированного специалиста.

III. Назрела необходимость создания базы данных образовательных программ. Такая база данных — шаг вперед на пути формирования наборов авторских курсов. У обучающегося будет возможность выбора проекта, программы, преподавателя, концептуального подхода к образованию, наконец. Так, предла-

гаемые сегодня CD—DVD-учебники по информатике¹, представленные в таблице, дают возможность выбора желательного спецкурса и позволяют эффективно использовать преимущества web-педагогики.

Сегодня чрезвычайно актуальным становится формирование сетевых педагогических сообществ, определяющих качество дистанционного образования. Специфика подобного образования непосредственным образом взаимосвязана с особенностями сети Интернет и, помимо «технологических», включает морально-этические, гуманистические приоритеты (и проблемы).

Web-педагогика напрямую связана с историей становления интернета, именно интернет как важнейший информационный ресурс активно начал использоваться студентами для решения образовательных задач.

В развитии интернет-культуры и web-педагогики можно выделить три этапа.

Первый этап — «словесный», на этом этапе появляются первые сайты, концептуально ориентированные на html-слово (доминируют html-словоцентристские тенденции) и, к сожалению, содержащие огромное количество словесного мусора.

Основная характеристика этого этапа — лавинообразное увеличение информационных потоков, тематический сбор, группировка информации, зарождение информационной культуры и становление ее основополагающих принципов:

- принцип № 1 — анонимность, отсутствие авторства, создание системы НИКов (псевдонимов) и мифологических персонажей — Мерси Шелли, Артемий Лебедев, Масяня;
- принцип № 2 — «вали кулем, потом разберем»;
- принцип № 3 — да здравствует кураж — все дозволено! Лавина эротической продукции, матерной речи, изобилие маргинальных тем и сетевой преступности в сочетании со стремлением к разнообразным «пакостям» (словесным, вирусным и прочим) заложили негативный фундамент web-образования.

В целом этот фундамент в российской транскрипции можно охарактеризовать как крайнюю недостоверность и низкий научный потенциал, поверхностность и плагиат интернет-информации, клиширование web-образовательных ресурсов.

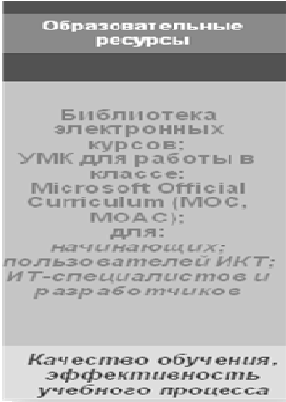
Второй этап — «пиктографический» — появление сайтов-скриптов, сайтов-галерей, сайтов-fashion, рекламных сайтов, которые отличает чрезмерное изобилие графической и фотографической информации в сочетании с ее низкопробностью, гламурностью, скандальным вниманием к трупным и секс-темам (гибридность политики и эротики — на примере Ю. Тимошенко, гибридность политики и этнической специфики на примере Б. Абама).

Образовательные программы, чрезмерно насыщенные графической информацией, нивелируют значимость слова, интернет-комментарии часто оказываются бессодержательными. Этот путь развития образовательных ресурсов также оказался неудачным.

¹ По состоянию на июнь 2009 г. в фондах Российской национальной библиотеки имени В.И. Ленина представлено более двухсот учебников и более шестисот учебных пособий по информатике. В частности: Акулов, О. А. Информатика. Базовый курс: учебник для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» / О. А. Акулов, Н.В. Медведев. — 6-е изд., испр. и доп. М. : Омега-Л, 2009. 574 с.; Каймин, В. А. Информатика : учебник / В. А. Каймин. — М. : Проспект, 2009. — 270 с.; Турецкий, В. Я. Математика и информатика : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям / В. Я. Турецкий ; М-во образования Российской Федерации ; Урал. гос. ун-т. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2010. 557 с.; Бажанов, В.И. Математика. Информатика: учебное пособие / В.И. Бажанов ; Федеральное агентство по образованию ; Моск. гос. индустриальный ун-т. 2-е изд., стереотип. М. : Изд-во МГИУ, 2008. 185 с.; Могилев, А. В. Информатика: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. 6-е изд., стереотип. М. : Академия, 2008. 840 с. и др.

ТАБЛИЦА

CD— DVD-УЧЕБНИКИ ПО ИНФОРМАТИКЕ: НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТЫ

		
Учебный центр ВМК МГУ — программа Microsoft IT Academy предоставляет возможность дистанционного обучения ИКТ-пользователей технологиям Microsoft	Учебные видеокурсы по информатике с преобладанием мультимедийных (вместо гипертекстовых) технологий на образовательном сайте www.TeachPro.ru. Авторы курса Вальциферов Ю. В. и др.	DVD-комплект пособий для школьников и абитуриентов, в том числе пособие по информатике на образовательном сайте www.TeachPro.ru.

Третий этап — «синтетический», соответствующий появлению сайтов с высокой концентрацией информации; с продуманной, «грамотной» гибридной и стилистической однородностью; с хорошей навигацией и компетентным «языком» подачи материала.

Именно такие качественные образовательные ресурсы сегодня остро востребованы. Наилучшим в этом отношении можно считать образовательный сайт www.TeachPro.ru, учебные видеокурсы которого по целому ряду дисциплин (в том числе по информатике) представляют собой мультимедийные (вместо устаревших гипертекстовых) проекты. Предлагаемые www.TeachPro.ru учебники имеют хорошо структурированную основу и мобильные компакт-блоки, использование которых допустимо в разработке аналогичной продукции. При этом представляется исключительно важным возможность выбора педагогических технологий — от международных программ ведущих университетов мира (Гарвард, Стэнфорд, Беркли, Кембридж, Оксфорд) до индивидуальных программ регио-

нальных вузов. Так, в западном мире приглашение специалистов для чтения авторских спецкурсов является весьма распространенной практикой, Россия, к сожалению, сильно отстает в этих вопросах от европейских вузов. В то же время разнообразные связи ученых Хабаровского края со специалистами из Японии, Китая, Кореи предоставляют широкие возможности для международного сотрудничества. Хотелось бы верить, что в ближайшее время ситуация изменится к лучшему и дальневосточные студенты смогут слушать лекции ведущих зарубежных специалистов.

В целом же медиа-образование позволяет «...продуктивно использовать инновационный потенциал развития, основным носителем которого является молодежь». В то же время, по данным Некоммерческого партнерства «Культу. Ру!»¹, «...задача эффективного освоения (прежде всего молодыми людьми) «высоких» культурных ценностей сегодня

¹ Результаты анализа количественных и качественных характеристик Рунета, проведенного сотрудниками ГИВЦ Роскультуры.

как никогда актуальна. Становление современного молодого человека происходит в значительной степени в ином и к тому же стремительно изменяющемся информационно-коммуникационном пространстве, которое прежде всего характеризуется бурным развитием глобальных сетей цифровых телекоммуникаций (Интернета, мобильной связи). При этом «высокая» культура недопустимо медленно «осваивает» это новое информационно-коммуникационное пространство и тем самым теряет возможности эффективного влияния на становление новых поколений» [5. С. 88].

Поэтому все методологические разработки, касающиеся инновационных процессов в образовании, должны опираться прежде всего на триаду *Смысл — Добро — Красота* в противовес *Злу — Безобразию — Абсурду* многих формализованных проектов повышения качества образования.

Методический потенциал новой виртуальной культуры высок. Но это пока только потенциал, не более. Интернет-технологии, в том числе в педагогике — всего лишь инструмент, позволяющий облегчить решение некоторых конкретных задач.

По мнению А. В. Суворова, образование — это сложный, кропотливый труд, а «...труд души не может быть уединенным; изначально он может быть только совместным, а уединенным может стать лишь на весьма высоком уровне саморазвития, когда личность уже способна быть более или менее сознательным субъектом собственного роста — способна самосовершенствоваться, созидать, творить себя...» [7].

Сегодня при всех «плюсах» web-образования индустрия виртуальных презентаций приобретает патологически навязчивые формы, а психологи указывают на «синдром жизненного истощения» виртуальных учеников. В этой связи обеспокоенность преподавателей снижением уровня образовательных ус-

луг вполне понятна.

Электронное обучение — это бизнес со всеми издержками интернет-коммерции. Одна из проблем индустрии e-learning — некачественное виртуальное образование в сочетании с атакующей рекламой образовательных программ. Обещание «мы дадим Вам прекрасное образование!!!» является еще одним видом киберпреступности, потому что НИКАКИЕ курсы электронного обучения не могут гарантировать качественное образование, оно — образование — должно оцениваться «живьем», на защитах курсовых и дипломных проектов, многоступенчато и последовательно. Поэтому классическое образование невозможно заменить электронным; ассортимент продуктов, предлагаемых на рынке e-learning, не может конкурировать с традиционными программами. Но они способствуют развитию интересных гибридных проектов на базе комбинаций образовательных и информационных технологий. Бесспорно, что интерактивные тренажеры, виртуальные экскурсии, электронные «репетиторы», консультационные услуги дают возможность преподавателю более эффективно использовать учебное время.

Все сказанное позволяет отметить, что актуальны все методы, средства, способы преодоления культурной дистанции между «машинным» обезличенным преподаванием и классическим преподаванием под руководством педагога. В структуре обучения по информатике требуется создание программ, в основе которых лежат не просто современные, а обязательно *талантливые* педагогические технологии. И наконец, web-образование требует создания такого «языка» визуальной выразительности, который бы совместил образность «большого» кино и специфику образов «малого» экрана — монитора [2]. Успехом электронных учебников и образовательных программ является достижение высоко-

профессионального синтеза элементов высокой художественной выразительности и качественно исполненных технологических сочленений когнитивной ком-

пьютерной графики. Есть основания полагать, что именно над решением всех рассмотренных выше проблем нам и предстоит трудиться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГЕЙН, А. Г. Информатика и ИКТ : 11 класс : базовый и профильный уровни : учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов. — М. : Просвещение, 2009.
2. ЗАТУЛИЙ, А. И. Теория «большого» экрана и практика «маленького» монитора : экранные искусства глазами киноведа и WEB-мастера / А. И. Затулий, А. С. Брейтман // Культура Тихоокеанского побережья-2007 : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. — Владивосток : Дальнаука, 2007.
3. КОМПЬЮТЕРНАЯ графика на Бейсике [Электронный ресурс] // Интернет-сайт http://ipk.edu.ru/teacher/elctive/el_curses/curses/o3.htm.
4. КРЮКОВА, О. П. Электронное обучение : разработка, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] / О. П. Крюкова, И. А. Смольникова // Интернет-сайт <http://www.ito.ru/2001/ito/III/2/III-2-20.html>.
5. МАТЕРИАЛЫ Некоммерческого партнерства «Культу.Ру!» // Просветительская роль культуры: ориентация на молодежную аудиторию. — Сб. материалов Совета при Президенте Российской Федерации по культуре и искусству. — М., 2007. — С. 88—100
6. СТРЕЛЬНИКОВА, О. Г. Применение методов проектов при изучении курса «Информатика и ИКТ» в средней школе / О. Г. Стрельникова, Н. М. Стальцева // Информационные технологии в образовании-2008 : сб. науч. тр. участников VII науч.-практ. конференции-выставки. — Ростов н/Д. : Ростиздат, 2008.
7. СУВОРОВ, А. В. Уединенный труд души как основная форма саморазвития личности [Электронный ресурс] / А. В. Суворов // Совместная педагогика : лекции по общей и специальной теории взаимной человечности. — Режим доступа : Интернет-сайт : http://www.student.km.ru/ref_show_frame.asp.
8. ЦВЕТКОВА, М. С. Инвариантные узлы содержания курса информатики и ИКТ в школе / М. С. Цветкова // Информационные технологии в образовании-2008 : сб. науч. тр. участников VII науч.-практ. конференции-выставки. — Ростов н/Д. : Ростиздат, 2008.
9. APPLIED e-learning and e-teaching in higher education / [edited by] Roisin Donnelly, Fiona McSweeney. — Hershey, PA: Information Science Reference, 2009.
10. CASES on global e-learning practices : successes and pitfalls / Ramesh C. Sharma, Sanjaya Mishra, [editors]. — Hershey, PA : Information Science Pub., 2007.
11. MAKING the transition to E-learning: strategies and issues / [edited by] Mark Bullen, Diane P. Janes. — Hershey, PA : Information Science Pub., 2007.

LIST OF THE LITERATURE

1. GEIN, A. G. Information Science and Information Computer Technologies (ICT): 11th grade: basic and profile levels; textbook for secondary schools / A. G. Gein, A. I. Senokosov. — M. : Prosvesheniye, 2009.
2. STRELNIKOVA, O. G. Application of project methods in studying «Information Science and ICT» at secondary schools / O. G. Strelnikova, N. M. Staltzeva // Information Technologies in education-2008. Sc. Works collection of the members of the 7th Scientifically-practical conference-exhibition 30—31 October 2008. — Rostov on / D : Rostizdat, 2008.

3. TZVETKOVA, M. S. Invariant points in the course of Information Science and ICT at School / M. S. Tzvetkova // Information Technologies in education-2008. Sc. Works collection of the members of the 7th Scientifically-practical conference-exhibition 30—31 October 2008. — Rostov on/D : Rostizdat, 2008.
4. COMPUTER Graphics on Basics [Electron Resource] // Internet site http://ipk.edu.ru/teacher/elctive/el_courses/courses/o3.htm.
5. KRJUKOVA, O. P. Electronic education: Working out, Problems, Prospects [Electron Resource] / O. P. Krjukova, I. A. Smol'nikova // Internet site <http://www.ito.ru/2001/ito/III/2/III-2-20.html>.
6. MAKING the transition to E-learning : strategies and issues / [edited by] Mark Bullen, Diane P. Janes. — Hershey, PA : Information Science Pub., 2007.
7. CASES on global e-learning practices: successes and pitfalls / Ramesh C. Sharma, Sanjaya Mishra, [editors]. — Hershey, PA : Information Science Pub., 2007.
8. APPLIED e-learning and e-teaching in higher education / [edited by] Rosin Donnelly, Fiona Mc. Sweeney. — Hershey, PA : Information Science Reference, 2009.
9. MATERIALS of noncommercial partnership «Kultu. Ru» // Educational role of culture : Orientation to a youth audience. — Proceedings of the Presidential Board on Culture and art in the Russian Federation. — M., 2007.
10. SUVOROV, A. V. Alien soul work as the main form of personality self-developing // Joint Pedagogies. Lectures on general and special theory of mutual humanity [Electron Resource] / A. V. Suvorov // Internet site http://www.student.km.ru/ref_show_frame.asp.
11. ZATULIY, A. I. The theory of a «large» screen and practice of a «small» monitor: Screen art viewed by a screen master and WEB-master / A. I. Zatuliy, A. S. Breitman // Collection of scientific articles of the International scientific conference «Pacific coast Culture 2007». — Vladivostok : Dal'nauka, 2007.

Получено 30.06.09

© Затулий А. И., Бурнаева Е. М., 2009