

ОБРАЗОВАНИЕ

Э.Г. Скибицкий

Информационно-образовательная среда вуза: цель или средство в обеспечении качества образования?

Развитие образования сопровождается появлением в педагогической науке новых дефиниций, пополнением значения существующих и устареванием не востребуемых понятий. Этот процесс усиливается с разработкой инновационных технологий, обусловленных проникновением в сферу образования средств информатизации.

В психолого-педагогической литературе последнего десятилетия, посвященной информатизации образования, встречаются такие термины, как «информационно-образовательное пространство», «информационно-образовательная среда». Эти термины относятся к различным аспектам педагогики и информатики.

Термин «информационно-образовательная среда» (ИОС) обозначает новую сущность интеграции образовательной и информационной сред. Изучение литературы показало, что ИОС трактуется как системно организованная совокупность информационного, технического и учебно-методического обеспечения, неразрывно связанная с человеком как субъектом образовательного пространства [1]; единое информационно-образовательное пространство, построенное с помощью интеграции информации на традиционных и электронных носителях, компьютерно-телекоммуникационных технологиях взаимодействия, включающее в себя виртуальные библиотеки, рас-

пределенные базы данных, учебно-методические комплексы и расширенный аппарат дидактики [2]; совокупность взаимосвязанных подсистем, целенаправленно обеспечивающих педагогический процесс (например, информационная, техническая, дидактическая, методическая) и др. Как видим, в данных определениях акцент делается на информационном характере среды, поскольку информационно-знаниевые потоки составляют основу взаимодействия системы «человек–компьютер». Современные образовательные процессы не могут проходить без включения в обучение широкого спектра информационных ресурсов, без развития умений обработки и представления информации. Информационная среда, созданная на базе высокотехнологических средств информатизации, видится как составная часть среды процесса обучения в вузе. Большинство исследователей рассматривают ИОС в рамках решения задач совершенствования дидактической теории и практики применительно к резко изменяющимся социально-экономическим условиям. Они описывают модель педагогического процесса, в которой реализуются дидактические возможности инновационных технологий, позволяющие эффективно организовать индивидуальную и коллективную работу педагога и студентов, а также интегрировать различные формы и стратегии освоения знаний по учебной дисциплине, направленные на развитие целенаправленной самостоятельной познавательной деятельности обучающихся. Можно выделить три типа сред: ориентированные на представление знаний, на самостоятельную деятельность по приобретению знаний, а также смешанный тип сред. Рассмотрим кратко их содержание.

Первое понимание ИОС связано с аппаратно-программной моделью изучаемой области знания, в которую встраивается определенная методика обучения. В создании сред активно *используется когнитивный подход*, в основе которого лежит опора на внутреннюю структуру человеческого знания, на системно-структурные свойства изучаемой учебной дисциплины. Такие

среды устанавливаются как на локальном компьютере, так и в сетевой среде. Среды первого типа могут быть как «открытыми», например, когда программные оболочки позволяют педагогу заменить или внести новое содержание, так и «закрытыми». Внешние информационные ресурсы (распределенные базы данных, виртуальные библиотеки, электронные учебные пособия и пр.) включаются в процесс обучения, но используются, как правило, в организационном контексте, как дополнение к содержанию основного курса по той или иной области знаний.

Для второго типа характерно убеждение, что обучение является органичной производной структуры взаимодействия, поэтому упор делается на процессы, лежащие в основе формирования того или иного навыка. Истоки такого подхода раскрыты в теориях Л.С. Выготского и его последователей. Они рассматривают обучение как активный процесс, в котором обучающийся играет роль «конструктора» знаний, а процесс «конструирования» знаний базируется на его текущих и прошлых знаниях [3]. В большинстве зарубежных исследований на протяжении последних двух десятилетий информационно-образовательные среды рассматриваются с позиций их деятельного и конструктивного характера. Такое понимание среды базируется на концепции самостоятельного обретения знаний в процессе решения педагогических задач, разработанных в рамках конструктивной когнитологии. Согласно данному взгляду обучение в ИОС является активным процессом, направленным на извлечение, конструирование знания, а не просто на его воспроизведение. Обучение в такой трактовке выполняет роль поддержки конструктивных усилий обучающегося по самостоятельному освоению знаний, умений и навыков [4, с. 12–14; 5, 6].

Анализ современных российских и зарубежных исследований показывает, что в последние годы происходит стирание различий между этими типами сред и формируются среды, которые интегрируют оба подхода, то есть *среды, представляющие собой источник учебно-методического знания в конкрет-*

ной области и одновременно высокоструктурированную среду для организации различных форм самостоятельной работы. Они открыты как для педагога, так и обучающегося. Кроме того, среды позволяют дополнять содержание и вносить в него коррективы, а также представлять результаты учебной деятельности в этой среде, формировать педагогический мониторинг. Коммуникационные процессы в такой ИОС обеспечивают дидактический, методический, психологический и организационный фон обучения и являются центральным элементом педагогического процесса в учебном заведении.

При построении ИОС в вузе решается ряд задач, связанных с проектированием, конструированием и внедрением педагогически полезного дидактического обеспечения в образовательную практику. В качестве исполнителей выступают (рис. 1).



Рис. 1. Участники проектирования и конструирования дидактического обеспечения

Любая ИОС характеризуется образовательными ресурсами. Под ними понимают различного вида содержательную учебную информацию (дидактическая, методическая, спра-

вочная, нормативная, организационная и др.), необходимую для эффективного управления педагогическим процессом с гарантированным качеством подготовки специалиста в учебное и внеучебное время.

Структура ИОС вуза состоит из: а) дидактического обеспечения по отдельным курсам или циклам курсов (конспекты, учебники, учебные пособия, задачки, тренажеры, тесты, контрольные задания, глоссарии, справочная и дополнительная литература и др.); б) электронной библиотеки (книги, журналы, справочники, статьи и др.); в) субъектов процесса обучения (педагоги, обучающиеся и др.); г) компьютерной поддержки (CD-ROMы, файлы различного вида и назначения программ и др.); д) технического и программного обеспечения.

Построение ИОС в вузе основано на системе взаимосвязанных и обусловленных принципов (рис. 2).



Рис. 2. Принципы построения информационно-образовательной среды в вузе

Важным компонентом информационно-образовательной среды является дидактическое обеспечение процесса дистанционного обучения, которое выполняет организационную, обучающую, контролирующую, корректирующую, коммуника-

тивную, рефлексивную и прогностическую функции. В структуру дидактического обеспечения входят информационно-содержательный; контрольно-коммуникативный и коррекционно-обобщающий компоненты.

В качестве педагогически полезного дидактического обеспечения могут применяться интегрированные технологии по отдельным учебным дисциплинам или циклу дисциплин (рис. 3).



Рис. 3. Структура интегрированной технологии по любой области знаний

Алгоритм выбора вида интегрированной технологии для реализации ее в педагогическом процессе показан на рис. 4.

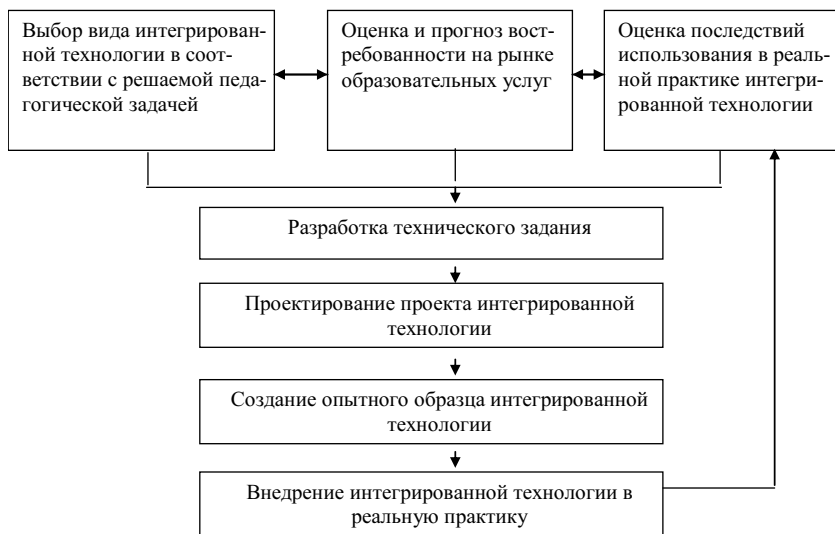


Рис. 4. Алгоритм выбора, разработки и внедрения интегрированной технологии в реальную образовательную практику

В структуру интегрированной технологии входят целостные компьютеризированные курсы. Педагогический сценарий и его структура показаны на рис. 5 и 6.

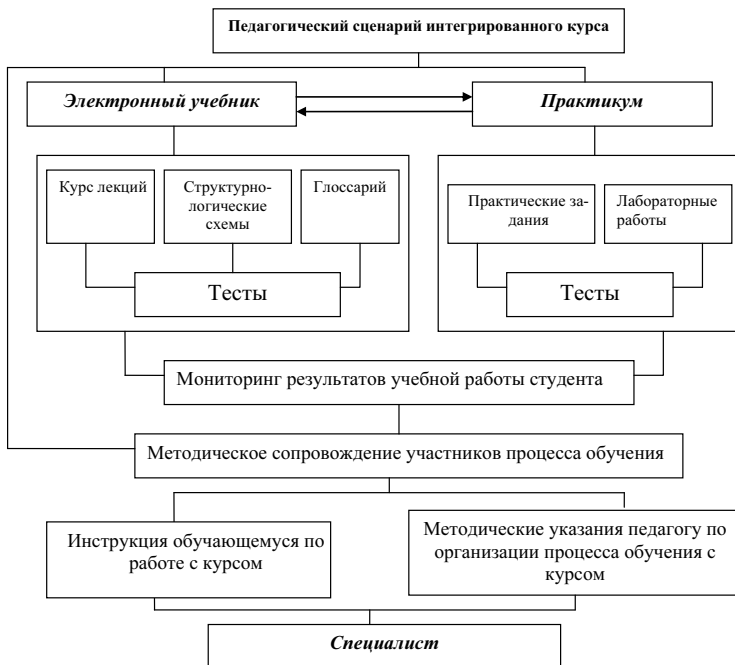


Рис. 5. Структура педагогического сценария целостного компьютеризированного курса



Рис. 6. Структура целостного компьютеризированного курса

Так как процесс проектирования и конструирования целостного компьютеризированного курса представляет собой технологический процесс, то мы представили его на рис. 7 и 8.

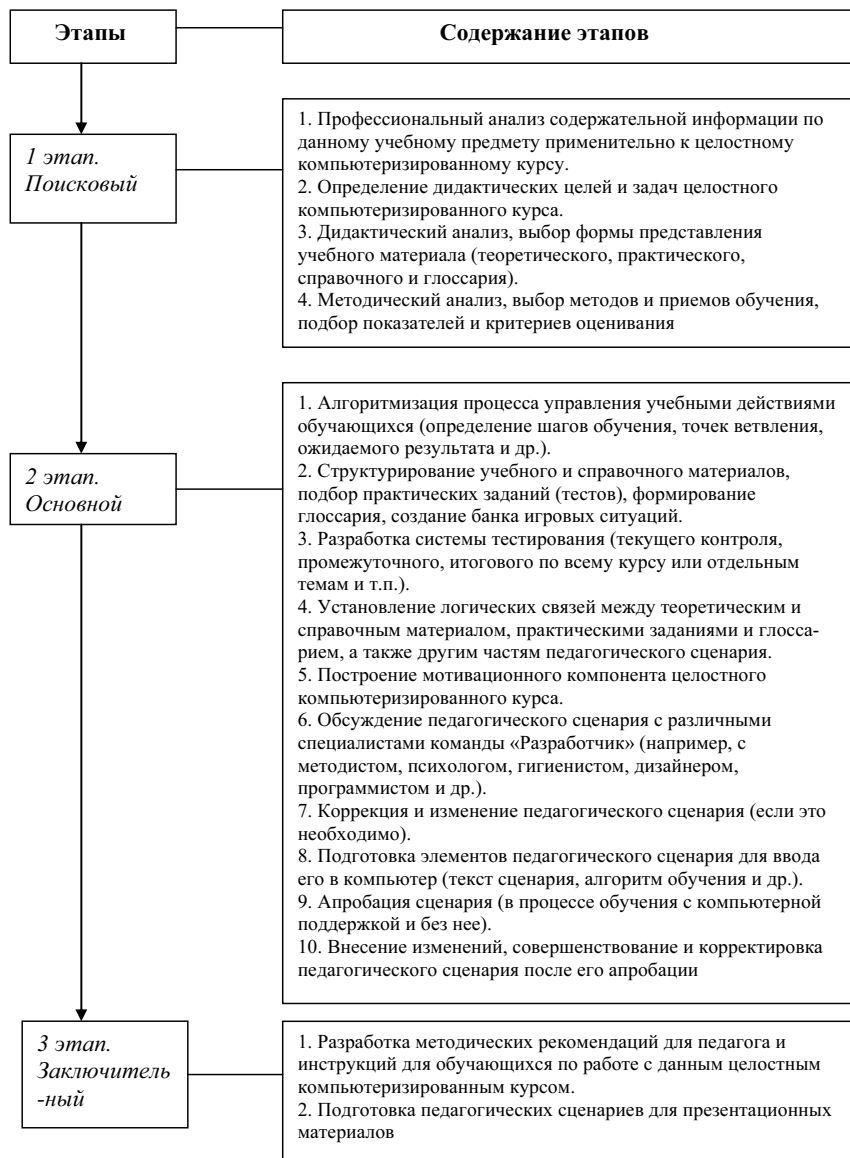


Рис. 7. Технология написания педагогического сценария целостного компьютеризированного курса

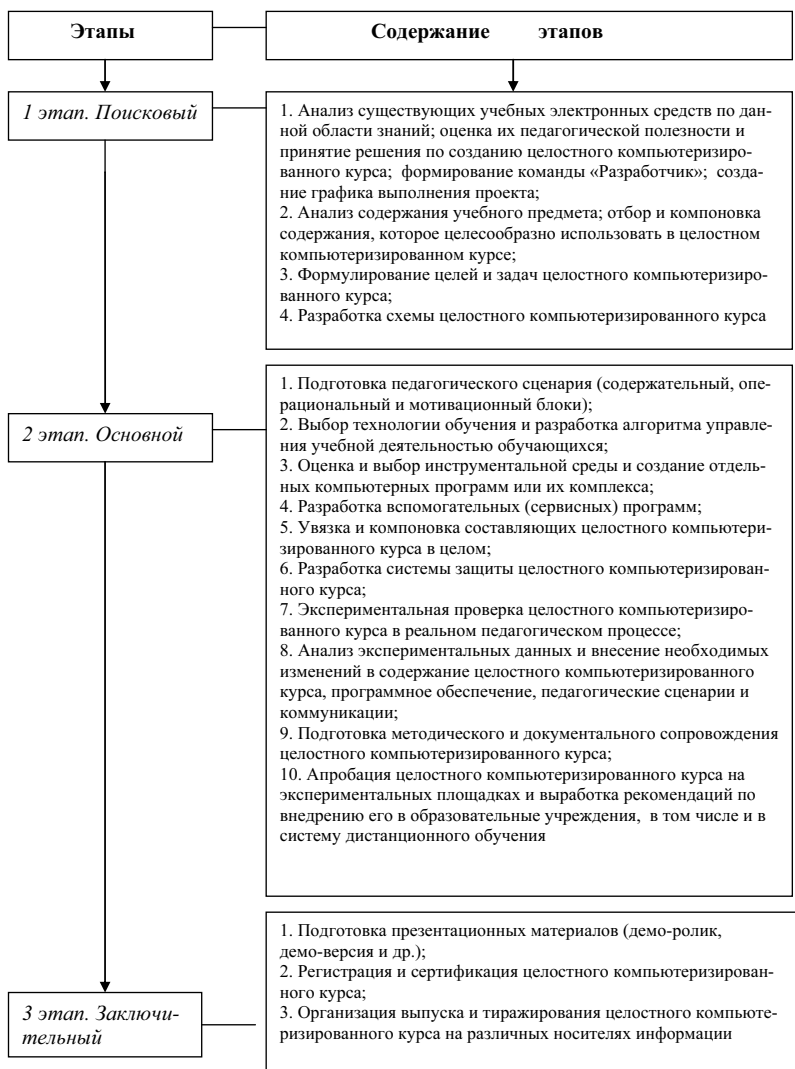


Рис. 8. Технология проектирования, конструирования целостного компьютеризированного курса

При построении ИОС в вузе необходимо учитывать **группу факторов**, показанных на рис. 9.

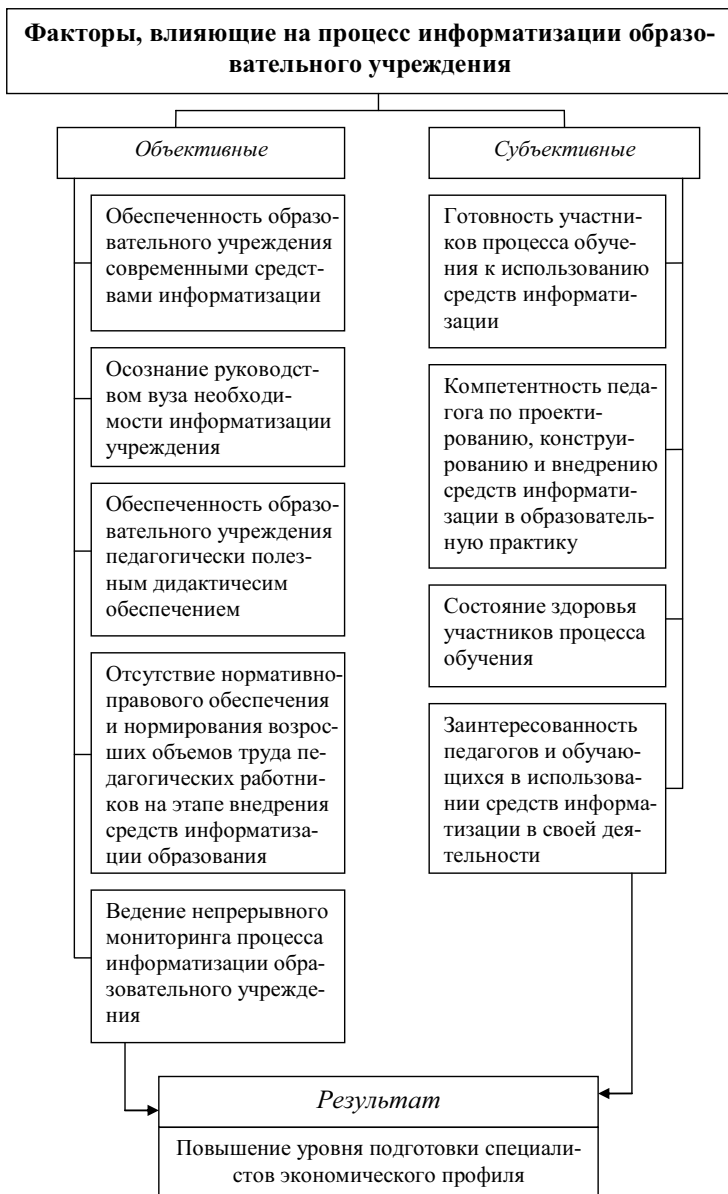


Рис. 9. Факторы, влияющие на внедрение ИОС на базе средств информатизации образования

Модель обучения с применением интегрированной технологии показана на рис. 10.

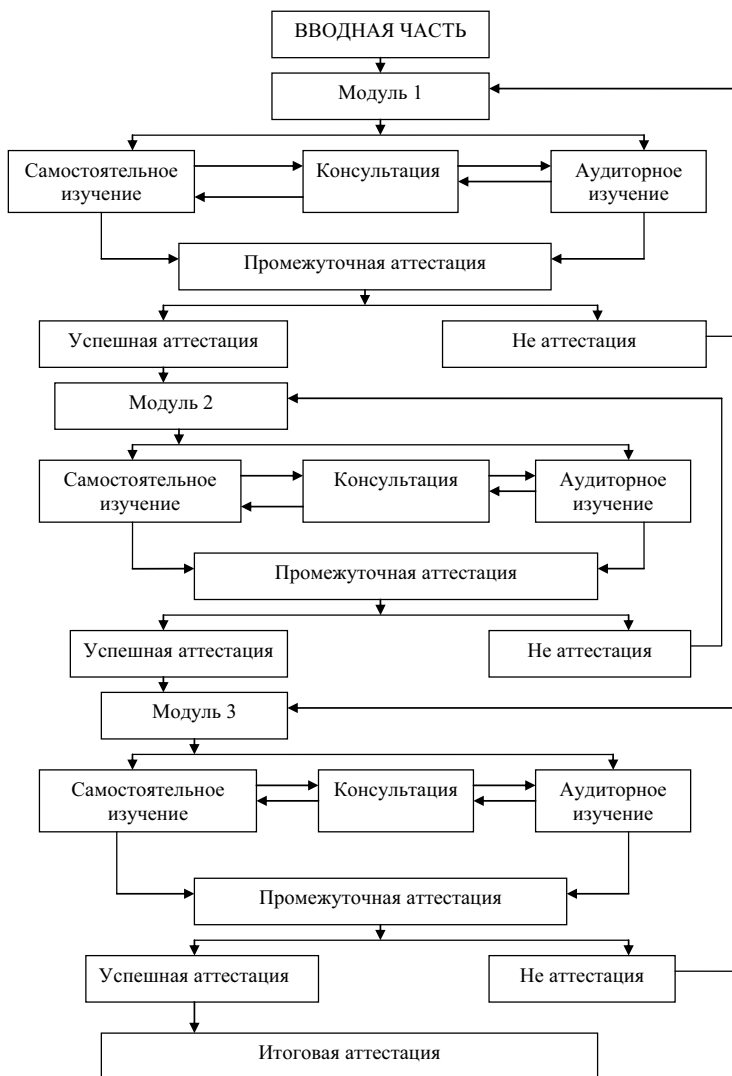


Рис. 10. Схема модели обучения на основе интегрированной технологии

При проектировании интегрированных технологий учитываются характеристики, которые представлены на рис. 11.

№ п/п	Критерии	Показатели
1	Функциональные возможности	Пригодность (дидактическая, методическая), способность к взаимодействию с конкретными системами, согласованность, защищенность
2	Надежность	Стабильность, устойчивость к ошибкам при нарушении порядка работы с технологией, восстанавливаемость
3	Практичность	Понятность, простота применения, обеспечение санитарно-гигиенических норм
4	Педагогическая полезность	Характер изменений во времени требований к объему представления содержательной учебной информации, применяемым методикам, средствам и организационным формам обучения, критериальному аппарату
5	Сопровождаемость	Анализируемость, изменяемость, устойчивость, тестируемость
6	Мобильность	Адаптируемость, простота внедрения, соответствие, взаимозаменяемость
7	Безопасность	Набор эргономических требований при работе с технологией

Рис. 11. Система характеристик качества мультимедиа технологий

Потенциал разработанной информационно-образовательной среды вуза может быть реализован при комплексном учете правового, педагогического, маркетингового, эргономического, кадрового, психологического, организационного, программно-технического, финансово-материального обеспечения (рис. 12).



Рис. 12. Условия, обеспечивающие полезность построения информационно-образовательной среды в вузе

Наш опыт показывает, что наличие педагогически полезного дидактического обеспечения и комплексный учет всех факторов и условий обеспечивает результативное функционирование ИОС, что, в свою очередь, ведет к повышению качества подготовки специалистов, способных конкурировать на рынке труда, ориентироваться в сложных ситуациях и принимать правильные управленческие решения.

Список литературы

1. *Беляев Г.Ю.* Педагогическая характеристика образовательной среды в различных образовательных учреждениях / Г.Ю. Беляев. М.: ИЦКПС, 2000.
2. Основы открытого образования / Отв. ред. В.И. Солдаткин. Т. 1. Российский государственный институт открытого образования. М.: НИИЦ РАО, 2002.
3. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология. / Под ред. В.В. Давыдова. М.: Педагогика, 1991.
4. *Андреев А.А.* Теоретико-методологический подход к проектированию и реализации сетевого образования / А.А. Андреев // Интернет-технологии в открытом образовании. Материалы семинара. М.: МЭСИ, 2000.

5. *Андреев А.А.* Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. М.: МЭСИ, 1999.

6. *Скибицкий Э.Г.* Дистанционное обучение: теоретико-методологические основы: Монография / Э.Г. Скибицкий, А.Г. Шабанов. Новосибирск: СИФБД, СГА, 2004.