

***Вестник
Московского государственного
областного университета***

**СЕРИЯ
«ПЕДАГОГИКА»**

№ 2

Том 2

Москва
Издательство МГОУ
2007

***Вестник
Московского государственного
областного университета***

**СЕРИЯ
«ПЕДАГОГИКА»**

№ 2

Том 2

Москва
Издательство МГОУ
2007

**Вестник
Московского государственного
областного университета**

Научный журнал основан в 1998 году

Редакционно-издательский совет:

Пасечник В.В. – председатель, доктор педагогических наук, профессор
Дембицкий С.Г. – зам. председателя, первый проректор, проректор по учебной работе,
доктор экономических наук, профессор
Коничев А.С. – доктор химических наук, профессор
Лекант П.А. – доктор филологических наук, профессор
Макеев С.В. – директор издательства, кандидат философских наук, доцент
Пусько В.С. – доктор философских наук, профессор
Яламов Ю.И. – проректор по научной работе и международному сотрудничеству,
доктор физико-математических наук, профессор

Редакционная коллегия серии «Педагогика»:

Крившенко Л.П. – доктор педагогических наук, профессор, ответственный редактор
Вайндорф-Сысоева М.Е. – кандидат педагогических наук, профессор,
выпускающий редактор
Шевченко Л.Л. – доктор педагогических наук, профессор
Воронов В.В. – кандидат педагогических наук, профессор
Кузнецова В.Е. – кандидат педагогических наук, доцент

Вестник МГОУ. Серия «Педагогика». – № 2. Том 2. – 2007. – М.: Изд-во МГОУ.
– 128 с.

Вестник МГОУ (все его серии) является рецензируемым и подписным изданием, предназначенным для публикации научных статей докторантов, а также аспирантов и соискателей (См.: Бюллетень ВАК №4 за 2005 г., С.5).

В «Вестнике» могут публиковаться статьи не только работников МГОУ, но и сотрудников других научных и образовательных учреждений.

ISBN 978-5-7017-0998-8

© МГОУ, 2007
© Издательство МГОУ, 2007

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

PERFECTION OF DISTANCE LEARNING SYSTEM

Е. В. Бутенкова

**ИНТЕГРАЦИЯ ОЧНОЙ И ДИСТАНЦИОННОЙ
ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В СТАРШИХ КЛАССАХ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

Дистанционное обучение, основанное на широком использовании информационных технологий и ресурсов Интернет, может оказать неоценимую услугу в интенсификации учебного процесса.

В этой статье пойдет речь о том, каким образом можно эффективно организовать учебную деятельность при сочетании очных и дистанционных форм обучения.

E. V. Butenkova

BLENDED LEARNING IN SENIOR CLASSES OF SECONDARY SCHOOL

Neither e-learning nor the traditional classroom are ideal for all types of learning. Blended learning is learning which combines online and face-to-face approaches.

So what are the main characteristics of Blended Learning? What makes blended learning unique, different, special?

Одной из основных ценностей образования в настоящее время является работа с информацией. Знания и квалификация расцениваются как основные приоритеты человека. Учебник любой школьной дисциплины перестаёт быть единственным источником информации. В настоящее время уже вполне понятно, что интеграция дистанционного и очного обучения весьма перспективна.

Как организовать учебный процесс при такой модели обучения, чтобы он был эффективным?

Становится все более очевидным тот факт, что классно-урочная система в том виде как она существует в нашей школе, является тормозом в интеллектуальном развитии ученика.

6-7 уроков по 45 минут, в течение которых ученик должен вникнуть в суть каждого нового задания. Согласитесь, 6-7 домашних заданий не оставляют никаких шансов для углубления в изучаемый материал, более серьезного исследования проблемы, самостоятельного поиска информации для решения проблемы, рассуждения по поводу найденной информации, т.е. главной цели современного образования – формирование умения работать с информацией. Рабочий день старшеклассника длится не менее 10 часов. Совершенно спокойно можно большую часть информационного материала, не требующих значительных интеллектуальных усилий для его осмысления, перенести на дистанционные формы, включая и возможные формы тестирования, контроля, необходимых консультаций. Замена этих форм классно-урочной деятельности на самостоятельные, реферативные, проектные виды деятельности с последующей презентацией на семинарах, дискуссиях могла бы не только значительно разгрузить столь драгоценное дневное время ученика, но и создать условия для продуктивной самостоятельной творческой деятельности, а учителю – возможность дополнительных консультаций тем учащимся, которые в

этом нуждаются.

Напомню, что под **дистанционным обучением** Лаборатория дистанционного обучения¹ понимает взаимодействие учителя и учащихся между собой, разделенных расстоянием на основе телекоммуникационных технологий.

Дистанционное обучение – это, прежде всего, процесс общения. Процесс такого обучения характеризуется:

- в первую очередь тем, что он интерактивен в своей организации, т.е. во взаимодействии учителя и учащегося;

- во-вторых, при дистанционной форме обучения очень важно обеспечить эффективное управление таким обучением, т.е. необходима надежная обратная связь. Важно общение не только с преподавателем, но и взаимодействие учащихся между собой. Поэтому в процессе структурирования курса, учитывая специфику работы в сети, необходимо использовать такие информационные технологии, которые предоставляли бы возможность создавать виртуальную обучающую среду со всеми возможными способами общения участников учебного процесса;

- в-третьих, концепция личностно ориентированного обучения требует создания условий для формирования умений и навыков каждого учащегося. В условиях дистанционного обучения различные формы и виды дифференциации обусловлены самой спецификой обучения в сети. Система гиперссылок позволяет осуществлять подобную дифференциацию за счет отсылок к соответствующим дополнительным упражнениям, справочным материалам, дополнительным разъяснениям. Возможны и дополнительные консультации преподавателя;

- в-четвертых, виды и формы дифференциации, предусматриваемые в любом обучающем курсе, справочном материале, могут и должны быть различными: с учетом общей и специальной подготовки обучаемых, по интересам, по профессиональной ориентации.

Для организации учебного процесса в дистанционной форме применяются различные модели обучения. Профессор Полат Е.С. выделяет четыре модели:

1. Интеграция очных и дистанционных форм обучения.

2. Сетевое обучение:

а) автономный курс дистанционного обучения;

б) информационно-образовательная среда: виртуальная школа, виртуальный ресурсный центр (применительно к профильному обучению);

3. Сетевое обучение и кейс-технологии.

4. Видеоконференции, интерактивное телевидение.

Каждая из этих моделей обучения имеет свою специфику и предназначена для решения конкретных дидактических задач. Специфика каждой модели дистанционного учебного процесса обуславливает отбор и структурирование содержания обучения, методов, организационных форм и средств общения. Каждая модель имеет своего пользователя. Поэтому трудно отдать предпочтение той или иной проблеме. Выбор модели обучения диктуется задачами и условиями обучения.

Организация же учебного процесса, т.е. деятельность учителя и учащихся в каждой из указанных моделей имеет свою специфику, определенную последовательность, взаимообусловленность использования различных педагогических технологий, видов деятельности на разных этапах работы с учебным материалом в зависимости от решаемой дидактической задачи.

В настоящее время уже вполне понятно, что интеграция дистанционного и очного обучения весьма перспективна. Однако, интеграция очной и дистанционной

¹ Сайт Лаборатории дистанционного обучения РАО: <http://ioso.ru/distant>

форм обучения приемлема в тех случаях, когда у обучаемых есть реальная возможность сочетать обе формы обучения.

Само слово **интеграция** от лат. Integratio это – восстановление, восполнение (от лат. Integer - целый) понятия, означающее состояние связанности отдельных, дифференцированных частей и функций системы, организма в целом, а так процесс, ведущий к такому состоянию². Согласно данному определению учебный процесс представляет собой некую систему, состоящую из разных частей, которые функционируют в постоянной взаимосвязи друг с другом, образуя некое целое.

Первое, что важно понять – это то, что модель интеграции – это не просто использование ИКТ в самостоятельной работе учащихся дома или в медиатеке после уроков. Как отмечает профессор Полат Е.С., “это единый целостный учебный процесс”, предполагающий, что часть познавательной деятельности учащихся проводится на уроке под непосредственным руководством учителя, а часть деятельности учащихся выносится на дистанционную форму, с преобладанием самостоятельных видов работ индивидуально (по индивидуальному плану) или совместно с партнерами в малой группе сотрудничества. Это естественное продолжение единого учебного процесса.

Дистанционное обучение, основанное на широком использовании ресурсов и услуг Интернета, информационных технологий, самостоятельная деятельность учащихся могут оказать неоценимую услугу в интенсификации учебного процесса, решении таких задач, которые не могут быть адекватно решены иным способом. Сюда можно отнести:

- гибкая система консультаций учащихся со стороны преподавателя в процессе самостоятельных видов деятельности учащихся, а также в процессы работы над проектом, над различными видами письменных творческих работ;
- работа по индивидуальным планам на определенных этапах работы, по отдельным разделам программы;
- организация элективных дистанционных курсов в профильных классах;
- участие в международных телекоммуникационных проектах.

Для того чтобы организовать интегрированное обучение необходимо, во-первых, отобрать содержание в соответствии с целями и задачами курса и спецификой предмета, во-вторых, надо структурировать отобранное содержание и затем отобрать целесообразные педагогические технологии.

Очень важный вопрос – отбор содержания. При обучении по модели интеграции очной и дистанционной форм обучения, для того чтобы грамотно сделать отбор и организацию содержания, необходимо учитывать, как специфику классно-урочной формы работы, так и особенности дистанционного обучения. Необходимо четко распределить материал, т.е. решить, что будет изучаться в классе (очно) и что включить для дистанционного обучения.

Необходимо проанализировать, какой материал требует объяснений учителя, закрепления этого материала в классе под руководством учителя; какой материал требует практических действий учащихся на уроке, а какой требует у разных учеников разного времени для формирования навыка и соответственно может быть перенесен на дистанционную форму обучения. Необходимо проанализировать не только базовый учебник, но и другие материалы по данному учебному предмету, в том числе информационные материалы Интернет-ресурсов, сделав на них соответствующие ссылки, разместив в соответствующие рубрики на сайте. Кроме того, необходимо выделить те виды деятельности, которые требуют трудоемкой работы.

² Большая Советская энциклопедия

Подготовка к планируемой дискуссии в классе, к проведению самостоятельного исследования в совместной деятельности с партнерами по малой группе и др. То есть, необходимо четко разделить целостный учебный процесс на работу в классе и на работу в дистанционной форме.

Какие же виды деятельности целесообразно использовать в очной, а какие – в дистанционной форме обучения?

Для организации такого учебного процесса нужно четко определить, какие виды деятельности целесообразно использовать на уроке (для чего необходимо непосредственное общение учителя и учащихся, учащихся между собой – face-to-face) и виды деятельности, которые можно перенести на дистанционные формы.

Итак, **очная форма** предусматривает:

- ознакомление учащихся с новым материалом по наиболее трудным проблемам, требующим непосредственного участия педагога;
- формирование ориентировочной основы действий (ОДД), чтобы четко определиться, насколько адекватно понят новый материал;
- на уроках проводятся различного рода дискуссии, работа в группах, т.е. все виды деятельности, которые требуют непосредственного контакта на разных уровнях (с учителем, между учащимися);
- контрольные, проверочные работы организуются очно (лишь некоторые виды промежуточного тестирования на определение уровня сформированности того или иного навыка будут предусмотрены в дистанционной форме для самопроверки);
- защиты проектов проводятся очно, но с презентацией всех необходимых материалов на сайте.

Дистанционная форма предусматривает:

- самостоятельную поисковую, исследовательскую деятельность с ресурсами Интернет;
- выполнение дополнительных заданий, способствующих усвоению материала программы учебника, тестов, практических работ;
- совместное выполнение заданий творческого характера;
- работу со справочными и информационными материалами;
- блок творческих заданий для продвинутых учащихся;
- работу по индивидуальным планам (индивидуальной траектории);
- консультации с преподавателем;
- промежуточное тестирование (самопроверка, автоматизированный контроль).

Все отобранные виды деятельности для дистанционного обучения соотносятся с выбранной тематикой печатного пособия.

При интегрированном обучении, т.е. при сочетании очной и дистанционной форм, проблемы с контролем не возникает. Преподаватель и ученики встречаются на очных занятиях. Начальное, промежуточное тестирование, различные виды контрольных работ, сдача итоговых экзаменов осуществляются в традиционной форме, в классе. Лишь только некоторые виды контроля целесообразно проводить в дистанционной форме.

Важно отметить, что для такого обучения необходимо также и отобрать такие педагогические технологии, которые успешно будут использоваться как в очной, так и в дистанционной формах, с учетом специфики каждой формы.

В настоящее время Е.С. Полат относит к педагогическим технологиям, адекват-

ным гуманистической педагогике и проблемному обучению, обучение в сотрудничестве (cooperative learning), метод проектов (project-based learning), эвристические методы: ролевые и деловые игры, дискуссии, мозговая атака и кейс-стади (case-study), равноуровневое обучение, «портфель ученика». Все эти методы предполагают работу в малых группах сотрудничества, но способы взаимодействия в каждом конкретном методе разные и предназначены они для решения разных дидактических задач.

Из всех существующих педагогических технологий при организации интегрированного обучения иноязычной речи целесообразно применять обучение в малых группах сотрудничества, дискуссии и ролевые игры, мозговая атака, ситуационный анализ, метод проектов, «портфель ученика», так как их использование (1) соответствует принципам личностно-ориентированного подхода, (2) позволяет смоделировать иноязычное общение между участниками учебного процесса, (3) может быть эффективно организовано средствами сетевых информационных технологий.

Говоря об интеграции дистанционного и очного обучения, имеется в виду, что и в дистанционной форме участие преподавателя обязательно. Это тот же учебный процесс, продолжение очного, но в виртуальной форме. Такая интеграция дает возможность не только добиться для каждого старшеклассника оптимальных условий для формирования необходимых навыков, ориентируясь только на собственные возможности, время и усердие. Это также дает школьникам предварительно продумать отдельные вопросы, обсудить их с партнерами, с учителем, высказать свое мнение, поразмышлять. Такой возможности в виду недостатка времени на занятиях часто не бывает, а это есть основа формирования критического мышления при личностно-ориентированном подходе. Задания при таком подходе не сводятся к формальным упражнениям. При таком обучении домашние задания нацелены на поиск решения проблемных задач широкого плана. Они несут в себе материал для размышлений, для стимулирования собственных мыслей. Общение в сети должно стать таким же естественным процессом во внеурочное время, как общение на занятиях при непосредственных контактах учеников друг с другом и преподавателем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теория и практика дистанционного обучения: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. Е. С. Полат. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 416 с.
2. Дистанционное обучение: Учебное пособие / Под ред. Е. С. Полат. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. - 192 с.
3. Педагогические технологии дистанционного обучения: Учебное пособие для студ. учеб. заведений / Под ред. Е. С. Полат. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 400 с.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

В статье рассматриваются вопросы развития теории и методики дистанционного обучения, проблемы моделирования информационной образовательной среды вуза, обеспечивающей активное использование информационных технологий в учебном процессе.

M.V. Makhmutova

PRODUCING EDUCATIONAL INFORMATION ENVIRONMENT IN DISTANCE LEARNING

This article has some problems to look into, such as the questions of development theory and methods of distance learning and also problems in producing educational information environment of University that provides active use of information technologies in teaching process.

В начале нового века российская система образования, как и системы образования зарубежных стран, претерпевает значительные изменения, связанные с необходимостью преодоления противоречий между традиционным темпом обучения и постоянно увеличивающимся потоком новых знаний. В то же время консолидация информационно-образовательных ресурсов, активное внедрение в образование инфокоммуникационных технологий, организация единого образовательного пространства на базе использования современных компьютерных технологий необратимым образом изменяют сам педагогический процесс, его содержательную, организационную и методическую основы. Существенные изменения претерпевает и организационный аспект – возникают новые формы получения образования, развивается дистанционное обучение, реализующее принципы открытого образования – получение знаний без географической привязки к месту нахождения учебного заведения, учащегося и преподавателя и в тот период времени, который наиболее удобен для самого ученика. Изменение организационного компонента педагогического процесса требует разработки новой методической базы, которая бы учитывала специфику учебного процесса на основе использования телекоммуникаций, психолого-педагогические особенности применения компьютерных технологий. Неотъемлемой частью разработки такого методического обеспечения становится педагогическое моделирование, поскольку требует одновременно универсальности и детализации педагогической системы, проработки общих и частных вопросов использования технологии обучения вне зависимости от конкретной технологии обучения, которая будет использоваться на практике. Концепция модернизации российского образования [6] реализуется сегодня посредством исполнения целого ряда программ, видное место среди которых занимают программы, направленные на развитие теории и методики дистанционного обучения.

Реализация государственной политики России в части расширения возможностей личности для получения высшего профессионального образования и повышения доступности образования широким слоям населения, включая русскоязычное население стран ближнего и дальнего зарубежья, неизбежно приводит к необходимости создания открытого образовательного пространства, существенно дополня-

ющего структуру существующей системы образования, так как любая развивающаяся система нуждается в открытости к внешней среде и приобщении к технологиям более высокого уровня. Реализация методологических идей открытого образования в условиях дистанционного обучения осуществляется в нашем исследовании посредством: принципов обучения в открытом образовании, обоснованных Б.С. Гершунским [4]; принципов функционирования системы открытого образования.

Для решения задач создания образовательных технологий дистанционного обучения необходимо разработать:

- элементы теории дистанционного обучения для научного обоснования цели и порядка проведения эксперимента;
- структуру системы дистанционного обучения как взаимосвязанную совокупность элементов, совместно функционирующих для достижения цели эксперимента;
- дидактическое обеспечение (учебно-методические пособия, преподаватели-разработчики и др.);
- варианты (модели) практической реализации учебного процесса в системе дистанционного обучения.

Под системой дистанционного обучения понимается комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения с помощью специализированной информационно-образовательной среды, ориентированной на средства обмена информацией на любых расстояниях [7]. Важной особенностью современных информационных технологий является то, что их широкое использование не только обеспечивает активное вовлечение обучаемых в процесс обучения, но и позволяет управлять этим процессом в отличие от большинства традиционных учебных сред.

Организация дистанционного обучения и результат образовательной деятельности напрямую зависят от применяемых в процессе обучения образовательных технологий. Образовательная модель является одним из ключевых понятий, употребляемых для характеристики современных поисков по совершенствованию технологий обучения. Определение категории «модель» в трудах ученых является разноплановым. Г. Клаус рассматривает модель, с одной стороны, как теорию, обобщение, поскольку она абстрагируется от всех частных случаев, от несущественного, и как практику, «поскольку она должна практически функционировать» [5]. Через модели изучаются и представляются только те связи и свойства, которые существенны в плане конкретного научного исследования, воспроизводят не все, а лишь важнейшие для данного исследования свойства и признаки познаваемого объекта. Модель выступает как объект познания и теоретического преобразования, а данные, полученные в результате её исследования, переносятся на объект - оригинал, в нашем случае - на содержание и способы организации дистанционного обучения [2].

Процесс моделирования начинается с формализации объекта, изучения структуры моделируемого объекта как сложноорганизованной системы и уяснения задачи его исследования. Результатом формализации является содержательное описание закономерностей, характерных для объекта, и особенностей задачи моделирования. Это содержательное описание выполняется в словесном выражении или отражается в количественных характеристиках. Завершающим этапом моделирования является проверка адекватности созданной модели и её логической непротиворечивости поставленной задаче.

Отличительной особенностью системы современного профессиональ-

ного обучения является наличие в системе доминирующего элемента – информационной образовательной среды (ИОС), обеспечивающей активное использование информационных технологий в учебном процессе. Концепция информационной среды впервые была предложена Ю.А. Шрейдером [8], который справедливо рассматривал информационную среду не только как проводника информации, но и как активное начало, воздействующее на ее участников.

В формировании ИОС процесса обучения участвуют [7]:

- преподаватель - определяет содержание программы курса, выбор учебной литературы, методы преподавания, стиль общения и т.д.;

- педагогический коллектив учебного заведения – устанавливает общие требования к учащимся, сохраняемые традиции данного учебного заведения, форму взаимоотношений педагога и обучаемого;

- государство как общественный институт – определяет материальное обеспечение образования в целом, социальный заказ на формирование той или иной системы знаний и взглядов.

Под информационной образовательной средой (ИОС) будем понимать организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение образовательных потребностей пользователей.

В более узком значении под ИОС понимают определенным образом связанные между собой субъекты образовательного процесса, которые находятся в условиях информационного обмена, организуемого специальными программными средствами [1].

В технологическом плане ИОС можно представить как программно-телекоммуникационную среду, обеспечивающую едиными технологическими средствами ведение учебного процесса, его информационную поддержку и документирование в среде Интернет для любого числа обучаемых, независимо от их профессиональной специализации и уровня образования.

В понятие ИОС подготовки специалиста по информационным технологиям в условиях лично-ориентированной модели дистанционного обучения включаются следующие условия, обеспечивающие обучение [1]:

- наличие системы средств «общения» с общечеловеческой культурой, предназначенной для хранения, структурирования и представления накопленного знания, а также для ее передачи, переработки и обогащения;

- наличие системы самостоятельных занятий, связанных с обработкой информации;

- наличие интенсивных связей (вертикальных и горизонтальных) между участниками учебного процесса.

В ИОС можно выделить пять блоков [3]:

1. ценностно-целевой – совокупность целей и ценностей профессионального образования, которые могут быть значимы для достижения поставленной цели обучения;

2. программно-методический – вся необходимая информация относительно возможных стратегий, форм и программ подготовки;

3. информационно-знаниевый – система знаний и умений учащегося, составляющая основу его профессиональной деятельности, а также определяющая свойства познавательной деятельности, влияющие на ее эффективность;

4. коммуникационный - совокупность форм взаимодействия между участниками педагогического процесса;

5. технологический - система средств обучения, используемых в информационной обучающей среде (например, использование новых информационных технологий, в том числе телекоммуникационных сетей).

Моделирование ИОС вуза в условиях дистанционного обучения должно базироваться на основных теоретико-методических положениях: интеграция - это процесс самовозрастания знания в сознании, условия для которого создаются педагогами-организаторами; образовательная система может функционировать в знаниево-репродуктивном и личностно развивающем режиме; степень семиотической неоднородности одного и того же учебного предмета может меняться, в зависимости от этого он будет работать в репродуктивном или развивающем режиме; высшая степень внутрисистемной интеграции и дифференциации образовательного пространства.

Сформулируем требования, предъявляемые к ИОС вуза в условиях дистанционного обучения в соответствии с положениями, обозначенными в Концепции информатизации высшего образования [6]:

1. обеспечение личностно-ориентированной направленности обучения;
2. обеспечение интерактивного доступа к информации и соответствие ее научным и профессиональным требованиям;
3. развитие интеллектуальных и творческих способностей индивидуума;
4. повышение стремления личности к самостоятельной учебной деятельности, обмену знаниями и сотрудничеству;
5. регулирование мотивации деятельности обучаемого с помощью современных психолого-педагогических средств и возможностей технологии мультимедиа;
6. сокращение до минимума ограничений пользователя в его действиях и возможностях.

Еще одним концептуальным требованием при создании ИОС, по нашему мнению, должен стать принцип внутренней и внешней интегрируемости. Разрабатываемая ИОС реализует следующие функции: оперативная доставка учебной информации учащемуся; осуществление взаимодействия между всеми участниками учебного процесса и обратной связи с преподавателем; обеспечение индивидуальной и групповой самостоятельной работы.

В основе механизма управления учебным процессом в среде лежит прямая и обратная связь в системе «преподаватель — среда — учащийся». В структурном плане ИОС представляет собой комплекс компонентов, который обеспечивает системную интеграцию инфокоммуникационных технологий в процесс обучения.

Составной частью среды являются обучаемые, преподаватели и «внешние» участники учебного процесса, взаимодействие которых осуществляется с помощью современных телекоммуникационных средств. Эти связи должны носить открытый, диалогический характер и обеспечивать взаимодействие участников учебного процесса между собой и с внешней средой.

Информационно-образовательный блок включает в себя содержание курса, а также все доступные источники информации по теме курса, включая электронные библиотеки и хранилища информации, ресурсы Интернета, поисковые системы, методические материалы и т.д. Источниками для формирования информационно-содержательной части ИОС обычно являются: банк педагогической информации вуза; научно-методические фонды кафедр и факультетов; матери-

алы проводимых в вузе конференций, круглых столов, методических семинаров; официальная информация органов управления высшим образованием; электронные периодические издания вуза и факультетов; базы данных студенческих клубов и обществ; научно-педагогическая библиотека вуза. Структура курса определяется путем анализа содержания изучаемого материала исходя из педагогических целей воспитания, мотивов профессиональной деятельности. Информационно-образовательный компонент определяется мотивационно-целевой ориентацией будущих специалистов, которая обеспечивает единство мотива и цели учебно-познавательной и профессиональной деятельности, принятие студентами целей обучения.

Организационный компонент включает в себя методы, средства и формы обучения, имеющие профессиональную направленность и систему дидактических практически направленных задач.

Таким образом, на современном этапе развития образования исследование возможностей технологии педагогического моделирования образовательной среды подготовки специалиста по информационным технологиям в условиях дистанционного обучения в вузе имеет огромное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ардеев А.Х. Концепция информационно-образовательной среды в системе высшего профессионального образования / А.Х. Ардеев // Молодежь и наука III тысячелетия: Материалы Краевой научной конференции студентов, молодых ученых и специалистов. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2003. - С. 178-180.
2. Вартофский М. Модели: репрезентация и научное понимание. Пер. с англ. / М. Вартофский. - М., 1988, С. 110
3. Воронина Т.П. Образование в эпоху новых информационных технологий: методологические аспекты / Т.П. Воронина, В.П. Кашицин, О.П. Молчанов. - М., 1995.-220 с.
4. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века / Б.С. Гершунский. - М.: Совершенство, 1998. -608 с.
5. Клаус Г. Кибернетика и философия. Пер. с нем. / Г. Клаус. - М., 1963 - С. 295
6. Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации // Проблемы информатизации высшей школы. М.: Минобразования РФ, 1998.
7. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России // Проблемы информации ВШ. Вып. 3, М., 1995.
8. Шрейдер Ю.А. Информационные процессы и информационная среда / Ю.А. Шрейдер // НТИ. -Сер. 1. - 1976. - № 1. - С. 19-27.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF OPEN EDUCATION DEVELOPMENT

В.В. Белага, И.А. Булякова, В.Н.Добрынин

**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
В ВУЗЕ С УЧЕТОМ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
(СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

В последнее время модель высшего профессионального образования нового поколения представляется в виде компетентностной модели. Данная статья посвящена вопросу разработки технологии формирования учебной дисциплины в вузе с учетом направления подготовки (специальности) на базе компетентностного подхода.

V. Belaga, I. Bulyakova, V.Dobrynin

TECHNOLOGY OF SUBJECT MATTER FORMATION IN PROFESSIONALLY-ORIENTED HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

The model of higher education has been represented lately in the form of the competence model. The article is devoted to the problem of development of technology forming a subject matter in professionally-oriented higher educational institution on the basis of the competence model.

В последнее время в развитии высшего профессионального образования (ВПО) наметился ряд тенденций, характерных для общемирового и европейского образовательного процесса, которые отражены в многочисленных официальных источниках. Кроме прямого освоения учебных дисциплин возникает необходимость овладения навыками в сфере коммуникаций, творческого и критического анализа; возрастает роль междисциплинарных связей и внедрение модульных учебных программ в качестве новых организационных рамок для обучения и преподавания. И, как следствие, появляется новая учебная сфера, основанная на современных технологиях и видах образовательного обслуживания.

Данная статья посвящена вопросу (или проблеме?) разработки технологии формирования учебной дисциплины в вузе с учетом направления подготовки (специальности).

Компетентностная модель ВПО

В методических рекомендациях по проектированию Государственных образовательных стандартов, разработанных в 2005 году, модель ВПО нового поколения представляется в виде компетентностной модели. Понятие компетенции включает знание и понимание (теоретическое знание академической области, способность знать и понимать), знание как действовать (практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям), знание как быть (ценности как неотъемлемая часть способа восприятия и жизни с другими в социальном контексте) [1].

Компетентностный подход означает существенный сдвиг в сторону студентоцентрированного обучения, попытку перейти от предметной дифференциации к междисциплинарной интеграции. В этом направлении может происходить трансформация действующих ГОС ВПО.

Сама компетентностная модель выпускника, с одной стороны, охватывает

квалификацию, связывающую будущую его деятельность с предметами и объектами труда, с другой стороны, отражает междисциплинарные требования к результату образовательного процесса [2]. Компетенции подразделяются на две группы: общие (универсальные, надпредметные) и специальные (предметно-специализированные). Первые являются переносимыми и менее жестко привязанными к объекту и предмету труда (они в большей степени характеризуют личностные качества обучающегося). Вторые отражают профессиональную квалификацию. Они различаются для разных дисциплин (направлений, специальностей подготовки).

На формирование компетенций влияют не только отдельные учебные дисциплины или даже содержание всей образовательной программы. Компетенции – это также результат образовательных технологий, методов, организационных форм, учебной среды и т.д. В связи с этим в последнее время достаточно большое внимание уделяется разработке новых образовательных технологий, методов и средств обучения. Именно от понятия компетенции следует идти к проектированию объема, уровня, содержания теоретических и эмпирических знаний отдельной учебной дисциплины.

Формирование учебной дисциплины

Формирование учебной дисциплины является достаточно стандартным процессом, отработанным на многих поколениях. Однако, с учетом новых требований на образовательные стандарты, данную процедуру можно рассмотреть несколько с другой позиции.

Когда мы говорим о какой-нибудь учебной дисциплине в целом, мы имеем в виду следующие элементы:

- программа дисциплины;
- учебный план;
- учебные нагрузки;
- учебные материалы;
- методические материалы;
- контрольно-измерительные материалы.

Каждая конкретная учебная дисциплина должна быть четко привязана к той специальности (или направлению подготовки), в рамках которой она реализуется. Это связано с разным набором базовых учебных дисциплин, различным уровнем владения необходимым инструментарием и различными требованиями на выходе специальности (компетенциями).

Основная образовательная программа подготовки бакалавра (специалиста, магистра) разрабатывается на основании Государственного образовательного стандарта Высшего профессионального образования данного направления и включает в себя следующий перечень учебных дисциплин:

- дисциплины федерального компонента (Ф),
- дисциплины национально-регионального (вузовского) компонента (Р),
- дисциплины по выбору студента (В),
- факультативные дисциплины (ФТД).

Дисциплины вузовского компонента и по выбору студента в каждом цикле должны содержательно дополнять дисциплины, указанные в федеральном компоненте цикла.

Кроме того, основная образовательная программа подготовки бакалавра должна предусматривать изучение студентом следующих циклов дисциплин:

- общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины (цикл ГСЭ);

- общие математические и естественнонаучные дисциплины (цикл ЕН);
- общепрофессиональные дисциплины направления (цикл ОПД);
- специальные дисциплины (цикл СД);
- факультативы (ФТД).

По степени обязательности и последовательности усвоения содержания образования рабочий учебный план по направлению подготовки (специальности) должен включать три группы дисциплин по всем циклам [3]:

а) группа дисциплин, изучаемых обязательно и строго последовательно во времени;

б) группа дисциплин, изучаемых обязательно, но не последовательно;

в) дисциплины, которые студент изучает по своему выбору.

Группа дисциплин «а» является базовой для определения курса (года обучения) студента, его учебного потока и учебной группы.

Дисциплины группы «б» и «в» создают предпосылки для так называемой «нелинейной» организации учебного процесса, принципиально отличающейся от ныне действующей в ВУЗах России.

Общую схему формирования одной учебной дисциплины с учетом направления подготовки (специальности) можно описать следующим образом. На входе мы имеем набор специальностей. Каждой специальности соответствуют свои образовательные стандарты (ГОС). Согласно данным стандартам формируется перечень изучаемых дисциплин по вышеперечисленным категориям и строятся учебные графики. Для одной и той же специальности мы можем получить разные учебные графики, в зависимости от специфики конкретного вуза и выбранных специализаций.

В результате мы получаем на выходе набор учебных дисциплин, которые имеют одно название, общую понятийную базу и основную содержательную часть, но при этом могут довольно сильно отличаться глубиной изучаемого предмета, расценовкой, набором изучаемых методов и алгоритмов, перечнем решаемых задач и инструментарием для реализации.

В данной работе авторами предпринимается попытка разработать некоторую технологию формирования учебной дисциплины с привязкой к конкретной специальности.

Входы и выходы в процесс технологии формирования учебной дисциплины

Введем некоторые начальные предположения.

- Будем считать, что изначально мы имеем некоторую базовую учебную дисциплину, которую хотим адаптировать к определенной специальности.

- Для данной специальности существуют разработанные образовательные стандарты.

Входом в процесс формирования являются учебная дисциплина и специальность.

Когда речь идет об учебной дисциплине подразумевается, что определены:

- название дисциплины,
- требования к содержанию дисциплины, отраженные в ГОС (общие и специфические).

Когда речь идет о специальности подразумевается, что определены:

- требования к уровню знаний, умению и владению выпускника (молодого специалиста) согласно ГОС по выпускающему направлению.

Следует сразу же отметить категорию данной дисциплины, а именно, является ли учебная дисциплина выходной для данной специальности.

Будем считать, что рассматриваемая учебная дисциплина является внутрен-

ней для данной специальности, так как необходима для освоения других дисциплин, которые отражены в ГОСе. Например, высшая математика является внутренней базовой дисциплиной для многих технических специальностей, и с учетом специальности подача учебного материала по высшей математике имеет общую и специальную части.

(В том случае, когда учебная дисциплина является выходной, на нее более жестко прописываются требования в ГОСе и технология формирования такой дисциплины должна быть несколько иной.)

Выходом процесса формирования является учебная дисциплина с учетом специальности, структура которой включает:

- общую часть (инвариантную специальности),
- специальную часть (учитывающую специальность).

Ниже представлена общая схема входов и выходов основного процесса формирования учебной дисциплины (рис.1).



Рис. 1. Входы и выходы процесса формирования учебной дисциплины.

Разработка технологии формирования учебной дисциплины

Технологию формирования учебной дисциплины с учетом направления подготовки (специальности) можно разбить на отдельные этапы и определить следующей последовательностью действий и рекомендаций.

Этап 1: Для исследуемой учебной дисциплины необходимо четко определить две компоненты:

- инвариантную компоненту по отношению к специальностям (в виде словаря основных понятий и терминов, перечня базовых теоретических знаний, практических навыков и умений, общие учебные и методические материалы, материально-техническое оснащение);

- специальную компоненту, отражающую особенности специальности (специальные теоретические знания и практические навыки, учебно-методические рекомендации, наборы прикладных задач, специализированный вычислительный инструментарий, контрольно-измерительные средства и материалы).

Вся эта работа должна быть выполнена на базе существующих либо разрабатываемых ГОСов для соответствующей специальности (направления подготовки).

Этап 2: Проанализировав соответствующие ГОСы, установить требования к специальности (направлению), возможно, в виде набора компетенций.

Выделяют семь сфер академических компетенций, которые характеризуют выпускников вузов [2]. Выпускник университета:

- компетентен в одной или более научных дисциплинах;
- компетентен в проведении исследований;
- компетентен в разработке;
- владеет научным подходом;

- обладает интеллектуальными основными навыками;
- компетентен в сотрудничестве и коммуникации;
- учитывает временной и социальный контекст.

Этап 3: На базе принятых образовательных стандартов установить общие требования к основной образовательной программе по данной специальности (направлению) и определить перечень основных и дополнительных дисциплин на входе и на выходе для каждой разрабатываемой учебной дисциплины.

Этап 4: Провести классификацию выделенных учебных дисциплин по тематическим циклам, по степени обязательности и последовательности их изучения. Для этого необходимо проанализировать существующие учебные планы и графики, а если их не существует, предварительно необходимо их создать.

Этап 5: На базе проведенной классификации необходимо установить межпредметные и временные связи среди учебных курсов по данной образовательной программе, и определить место исследуемой учебной дисциплины по времени и увязке с другими учебными курсами.

Этап 6: По результатам проведенного анализа (этапы 3, 4, 5) построить общую предметно-временную схему увязывания учебных курсов через исследуемую учебную дисциплину, которая должна стать логическим центром нашей конструкции, оставляя к рассмотрению только те учебные курсы, которые непосредственно с ней связаны и формируя из них входы и выходы для нашей учебной дисциплины.

Этап 7: Отдельно для входа и для выхода дисциплины построить таблицы набора основных знаний, умений и навыков, связанных с каждым учебным курсом из предыдущего пункта.

Этап 8: Учитывая требования к содержанию общей и специальной части рассматриваемой учебной дисциплины; зафиксированные знания, умения и навыки на входе и выходе дисциплины; сформированные в виде компетенций требования к специальности, мы можем сформировать нашу учебную дисциплину в новом качестве, учитывая особенности конкретной специальности.

При условии реализации описанного подхода при помощи современных информационных технологий при этом мы получаем следующие возможности:

- корректировать содержание исходной учебной дисциплины;
- формировать новую учебную программу дисциплины на базе имеющейся ранее;
- делать необходимые выборки из общих учебных материалов;
- разрабатывать специальные методические материалы;
- создавать коллекции специализированных предметных задач;
- подбирать необходимый инструментарий для решения задач;
- разрабатывать специальные контрольно-измерительные материалы.

Апробация результатов

Данная технология была апробирована в университете «Дубна» на кафедре Системного анализа и управления при формировании блока дисциплин по оптимизации и принятию решений. При этом рассматривались следующие учебные дисциплины:

- Методы оптимизации (МО) и Теория принятия решений (ТПР) для направления 552800 «Информатика и вычислительная техника» (ИВТ);
- Методы оптимизации (МО) и Теория принятия решений (ТПР) для специальности 351400 «Прикладная информатика (по областям)» (ПИ);
- Математические методы принятия управленческих решений (ММПУР) для

направления 521500 «Менеджмент».

Все эти дисциплины имеют единую учебно-методическую базу в виде базового учебного пособия [4], учебно-методического пособия по решению задач [5], дистанционного курса; единую материально-техническую базу в виде специализированных компьютерных классов, подключённых к локальной сети университета, обеспечивающей доступ к инструментальным средствам и информации для проведения семинарских занятий. Базовой средой для выполнения практических заданий является Microsoft Excel. Лекции по всем учебным дисциплинам читались единым потоком. Необходимо было проанализировать программы и содержание существующих курсов, откорректировать их наполнение и структуру.

Проведя соответствующие исследования, для дисциплин Методы оптимизации и Теория принятия решений для направления 552800 «Информатика и вычислительная техника» были выделены и представлены в виде структурных схем два набора дисциплин:

- дисциплины, формирующие базовые знания, умения и навыки на входе предмета;
- дисциплины, использующие приобретенные знания, умения и навыки на выходе предмета.

На базе полученных схем анализировались учебные программы по каждому предмету и выделялись наиболее существенные знания, умения и навыки по каждому набору дисциплин. В результате были получены таблицы основных потоков знаний, умений и навыков на входе и выходе дисциплины Методы оптимизаций, а также на входе и выходе дисциплины Теория принятия решений.

Аналогичные схемы и таблицы были построены по учебным курсам Методы оптимизации и Теория принятия решений для специальности 351400 «Прикладная информатика (по областям)» и по учебному курсу Математические методы принятия управленческих решений для направления 521500 «Менеджмент».

Кроме того, для каждой специальности или направления подготовки были тщательно проанализированы существующие образовательные стандарты с целью выявления общих требований к специальности, а также к содержанию общей и специальной части конкретных дисциплин.

В результате проведенных исследований была откорректирована организационная структура внутри блока дисциплин по оптимизации и принятию решений (рис.2).

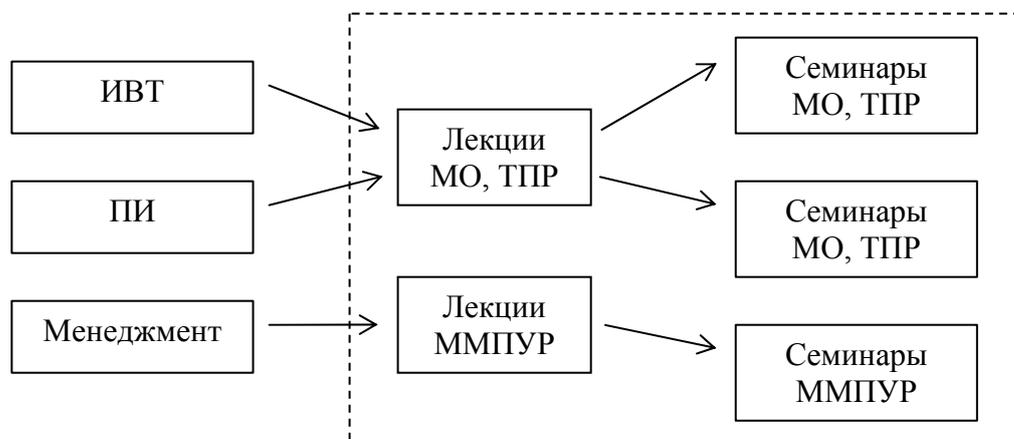


Рис. 2. Организационная структура блока дисциплин по оптимизации и принятию решений для направлений ИВТ, Менеджмент и специальности ПИ

С учетом всех полученных данных были откорректированы учебные программы всех описанных выше дисциплин, внесены изменения в содержание лекционных материалов и в семинарские занятия. Были сформированы разные наборы учебных задач с точки зрения степени их сложности и предметного наполнения; предложен различный набор инструментария для реализации алгоритмов; подобраны разные темы для курсовых работ.

Полученные в ходе реализации схемы увязывания учебных курсов и таблицы потоков знаний, умений и навыков на входе и выходе дисциплин могут стать базой для построения интерфейса различных систем автоматизированного управления процессом обучения (в частности, системы дистанционного обучения), реализуя через гиперссылки вертикальные межпредметные связи, а также основой контроля качества обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лайп М. Спенсер – мл. и Сайн М. Спенсер Компетенции на работе/Пер. с англ. – М.: НИРО, 2005.
2. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения. Методические рекомендации для руководителей УМО вузов Российской Федерации. Проект. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005.
3. Примерное положение об организации учебного процесса в высшем учебном заведении с использованием системы зачетных единиц. Министерство Образования Российской Федерации, от 09.03.2004 № 15-55-357ин/15.
4. Добрынин В.Н., Черемисина Е.Н., Булякова И.А., Белая В.В. Математические методы системного анализа. Учебное пособие. – Дубна: Международный ун-т природы, общества и человека «Дубна», 2005.
5. Добрынин В.Н., Черемисина Е.Н., Булякова И.А., Белая В.В. Математические методы системного анализа и теория принятия решений. Учебно-методическое пособие. – Дубна: Международный ун-т природы, общества и человека «Дубна», 2002.

МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ «КОЛЛЕДЖ-ВУЗ»

Разработана авторская модель системы обучения «Колледж-ВУЗ». Модель состоит из двух подсистем (Колледж и ВУЗ), включает педагогическую систему, коллектив преподавателей, внешнюю образовательную среду и учитывает все виды взаимодействий в системе: в студенческой группе, преподаватель-студент (в том числе, обратная связь), в коллективе преподавателей. Модель является наиболее актуальной для специальности педагог профессионального обучения.

A. A. Bolotov

THE STRUCTURAL MODEL OF TRAINING SYSTEM "COLLEGE -UNIVERSITY"

The authoring structural model of the training system "College-University" has been developed. The model consists of two submodels (College and University) and includes pedagogical system, faculty, external educational medium taking into account all kinds of interactions in the system, namely those in the students' group, between student and teacher and among teachers. The model is mostly actual for the specialty "Teacher of professional training".

Одной из актуальных задач современного высшего образования является повсеместный переход к использованию педагогических технологий³. Проектирование педагогической технологии подразумевает создание модели педагогической системы. В рамках модели процессом обучения будем называть взаимосвязанную целенаправленную деятельность преподавателя и обучающихся, ведущую к достижению целей обучения⁴. Процесс обучения специалиста происходит в рамках системы обучения по заданной специальности, созданной в данном вузе, с опорой на государственные образовательные стандарты.

Основным элементом системы является группа обучающихся. Как известно из менеджмента, управление группой людей существенно отличается от управления одним человеком, то же относится и к процессам мотивации и принятия решения. Поведение группы является сложным процессом, при изучении которого необходимо учитывать явление самоорганизации. Деятельность преподавателя будем рассматривать как внешнее воздействие на подсистему Группа. При этом обратная связь может быть как положительной, так и отрицательной.

Деятельность преподавателя начинается с проектирования технологии обучения, которое заключается в постановке дидактической задачи и формировании дидактической системы⁵. Процесс постановки дидактической задачи включает, в том числе, задание целей обучения, а также отбор и структурирование содержания. Для задания целей обучения задаются уровни усвоения содержания и его элементов, требующие от обучающихся продемонстрировать умение выполнить действие с определенной степенью самостоятельности.

Дидактическая система определяется тремя основными составляющими: видом управления, видом информационного процесса, типом средств передачи информации и управления познавательной деятельностью. Проектирование дидакти-

³ Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989.

⁴ Загрекова Л.В., Николина В.В. Теория и технология обучения. - М.: Высшая школа, 2004.

⁵ Золотарев А.А. Теория и методика систем интенсивного информатизированного обучения Раздел 1-6. - М.: МГИУ, 2003.

ческой системы осуществляется на основе закономерностей учения: поэтапность усвоения умений и навыков, взаимосвязь между этапами обучения, уровнями усвоения содержания и элементами дидактической системы.

Первым этапом проектирования априорной дидактической системы является определение системы методов обучения с выявлением главного, ведущего метода. Методов обучения всего пять: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемного изложения, эвристический и исследовательский⁶. Каждый из методов обучения предписывает деятельность преподавателя и указывает на адекватные ей действия обучающихся. Определившись с системой методов обучения, преподаватель обращается к средствам обучения (учебно-методическому комплексу). Подсистема методов и средств обучения играет определяющую роль в решении дидактической задачи, т.е. в переводе обучающихся из исходного состояния обученности в требуемое. Среди инновационных средств обучения выделяется электронный лист основного содержания темы или дисциплины - компьютерная программа, отражающая последовательность изучения материала определенного объема (темы, раздела, дисциплины), раскрывающая содержание входящих в него учебных элементов (кадров), а также существующие между ними смысловые связи⁷.

Принципиальное отличие априорной дидактической системы от реальной состоит в том, что в первой средства обучения лишь выбираются и называются (определяется их номенклатура), а во второй - реально существуют (разработаны, изготовлены и несут конкретное содержание). Здесь перед преподавателем стоит задача определить рациональные сочетания видов занятий, позволяющие реализовать разработанную им подсистему методов и средств обучения.

Группа, цели и содержание обучения, дидактическая система - все эти элементы подвергаются внешнему воздействию со стороны преподавателя. В то же время материальная база, не входящая в педагогическую систему, формируется всей структурой данного вуза, и, как правило, не зависит от пожеланий преподавателя.

Построенная система обучения по отдельно взятой учебной дисциплине обладает свойством полноты, однако еще не является универсальной системой образовательного учреждения в целом. Модифицируем систему, распространив ее на всю учебную программу данной специальности.

В модифицированной системе останется неизменным главный ее элемент - группа обучающихся. Зато конкретного преподавателя заменит система (коллектив) преподавателей по различным дисциплинам. Взаимодействие между ними четко обозначено образовательными стандартами, рабочими программами дисциплин, учебным планом специальности, междисциплинарными связями. Коллектив (система) преподавателей управляется из общего центра - деканата (ректората), взаимодействие в системе регулируется посредством учебно-методических семинаров и ученых Советов. Всю организационную структуру вуза отнесем к образовательной среде, внутри которой функционирует система преподавателей и педагогическая система.

Все цели обучения разных дисциплин должны быть взаимосвязаны требованиями государственного образовательного стандарта данной специальности. Аналогично взаимосвязано и содержание всех дисциплин, где необходимо также учесть структурно-логические междисциплинарные связи. Таким образом, цели и содержание обучения в рамках специальности представляют из себя целостные системы.

⁶ Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. - М.: Педагогика, 1981.

⁷ Золотарев А.А. Теория и методика систем интенсивного информатизированного обучения Раздел 1-6. - М.: МГИУ, 2003.

Элементы дидактической системы разных дисциплин взаимосвязаны еще более тесно, чем цели и содержание обучения. Какой бы прием обучения ни был изобретен конкретным преподавателем, он всегда окажется составной частью одного или нескольких из пяти методов обучения. Каждый преподаватель выбирает свои средства обучения. Комплекты средств обучения по разным дисциплинам, безусловно, различаются, однако их составные части выбираются из общего набора, представляющего общую систему средств обучения по специальности. Формы обучения как организационная сторона процесса обучения также представляют собой общую систему для различных дисциплин, каждый преподаватель может использовать формы обучения в определенных конкретно им пропорциях, но в соответствии с учебным планом специальности.

Мы приходим к утверждению: несмотря на различный выбор преподавателями форм, методов и средств обучения при формировании дидактической системы по данной учебной дисциплине, все дидактические системы по специальности формируются «из одного котла». В итоге, вместо одной дидактической системы мы имеем сложным образом взаимодействующий набор дидактических систем, т.е. систему дидактических систем. Существенное влияние на процесс обучения оказывает также состояние учебно-научной материальной базы, которая является общей для всех дисциплин данной специальности в пределах одного вуза и входит в образовательную среду обучения.

Системный характер каждого из элементов системы обучения имеет особенно важное значение для обучающихся по специальности педагог профессионального обучения. Это связано с тем, что обучающийся одновременно (параллельно) получает две специальности – инженера и педагога. Разнородная, несвязанная деятельность преподавателей дисциплин разных циклов, разноразной постановкой дидактических задач и формировании дидактических систем может привести к чрезмерной перегрузке обучающихся, усложнить процесс формирования системного мышления и способности к переносу знаний.

Предложенная система обучения является универсальной. На основе приведенной общей схемы построения системы обучения по специальности каждое учебное заведение (ВУЗ или Колледж) может конкретизировать и модифицировать систему для заданной специальности или формы обучения в зависимости от специфики вуза и его традиций. Соединение двух составляющих сложной системы «Колледж-ВУЗ» в систему не может быть простым сложением, т.к. необходимо соблюдение эмерджентных свойств системы, только тогда непрерывное образование в рамках вновь образованной системы обучения будет иметь новые качества.

При объединении двух подсистем внешняя образовательная среда становится общей, единственным изменением является то, что каждая из подсистем раньше была внешней по отношению к другой подсистеме, а теперь обе подсистемы полностью перешли из внешней обучающей среды во внутреннюю. Объединение учебно-научных материальных баз на основе общего Университетского комплекса ведет к значительной экономии всех видов материальных и финансовых ресурсов. Более сложным образом происходит слияние систем преподавателей. Часть преподавателей работает и в Колледже, и в ВУЗе, другая часть – только в ВУЗе, третья – только в Колледже. При этом общее число преподавателей неизбежно сократится, что приведет к конкуренции между ними и, как следствие, повышению компетентности каждого преподавателя. В новой сложной системе все, что говорилось о коллективе преподавателей выше, остается в силе. Теперь взаимодействие между ними стано-

вится более сложным, так как именно оно обеспечивает междисциплинарность, непрерывность и системность процесса обучения.

Характер взаимодействия двух педагогических систем (ПС) таков, что происходит непрерывное преобразование ПС Колледжа в ПС ВУЗа при преемственности всех элементов. С точки зрения системного анализа можно представить этот процесс как поглощение каждой подсистемой вузовской ПС соответствующей системы Колледжа. Сложный характер этого поглощения проявляется в том, что «младшая» система может включать в себя (по выбору преподавателей) любой из элементов «старшей» системы.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ДЛЯ БУДУЩИХ ИТ -СПЕЦИАЛИСТОВ
В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Отрасль информационных технологий проникает во все сферы нашей жизни. ИТ-область достаточно динамична. Поскольку организация профориентационной работы имеет практическую направленность, то при ее осуществлении целесообразно использовать специализированные программно-технические комплексы, а также новые формы обучения в условиях открытого образования.

T.V Ilyina, V.N. Makashova

Organization of professionally-oriented activity for future IT-specialists under open education conditions

IT field penetrates into all spheres of our life. IT field is rather dynamic. As long as the organization of professionally-oriented activity has practical orientation, it is expedient to use specialized hardware-software toolkits by its accomplishment and new forms of teaching under open education conditions as well.

Сегодня современные информационные технологии (ИТ) представляют собой перспективную и быстро развивающуюся отрасль знаний. Одновременно наблюдается стремительный рост степени проникновения компьютерных технологий в общество.

В условиях динамичного развития рынка труда, стремительного изменения существующих профессий и появления новых видов профессиональной деятельности особенно остро как в теоретическом, так и в практическом плане встают вопросы профессионального самоопределения школьников в условиях открытого образования. На сегодняшний день выпускники школ не знают о современных профессиях в ИТ-сфере, их востребованности на рынке труда и о том, какие высшие учебные заведения в Уральском регионе готовят ИТ-специалистов.

Одним из наиболее перспективных направлений профессиональной деятельности являются профессии сферы информационных технологий. Данные технологии коренным образом изменили жизнь общества, выдвинув на передний план информационную деятельность.

ИТ-деятельность все больше становится объектом изучения, поэтому возникает необходимость эффективной организации профориентационной работы для будущих ИТ-специалистов в условиях открытого образования. Поскольку организация профориентационной работы имеет практическую направленность, то при ее осуществлении целесообразно использовать специализированные программно-технические комплексы, а также новые формы обучения в условиях открытого образования.

Основными свойствами организации профориентационной работы для будущих ИТ-специалистов в условиях открытого образования являются: использование формализованных и открытых дистанционных технологий обучения и обеспечение открытого доступа к распределенным учебно-методическим, интеллектуальным и материально-техническим ресурсам системы образования.

Организация профориентационной работы для будущих ИТ-специалистов в условиях открытого образования, поддерживаемое с помощью компьютерных и те-

лекommunikационных технологий, включает в себя виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, учебно-методические комплексы. Базовым элементом организации профориентационной работы является специальный образовательный Интернет-портал.

Успешная организация профориентационной работы для будущих IT-специалистов в условиях открытого образования происходит за счет:

1) активного использования различных видов информационных ресурсов (библиографических описаний информационных ресурсов, полнотекстовых электронных документов, мультимедийных документов, обучающих программ, программ тестирования знаний, баз научно-технической информации, World Wide Web, чат-дискуссий, телеконференций, электронных корреспонденций, on-line общения и др.);

2) развития межкультурных коммуникаций.

Выполнение данных условий позволяет сформировать точное представление об уровне развития выпускника школы, его сильных и слабых сторонах; выявляет необходимость по оказанию оперативной помощи; формирует основу по рациональному распределению школьников в творческие группы для создания совместных продуктов творческой деятельности в IT-области.

Таким образом, организация профориентационной работы для будущих IT-специалистов в условиях открытого образования решает следующие задачи: формирование у выпускника собственного понимания определений «профориентация», «профессионализм», «профессионал», «профессиональная компетенция», понимания значимости творческого подхода к профессиональной деятельности; оказание помощи в создании индивидуального алгоритма планирования и выбора будущей профессии в IT-области (определение цели, своих способностей, уровня профессиональной компетентности, знание требований к специалисту данной квалификации, самооценка).

В результате чего, мы пришли к выводу, что организация профориентационной работы с будущими IT-специалистами в условиях открытого образования необходима в связи с тем, что современные профориентационные уроки в школе имеют обобщенный характер. На наш взгляд, выделение специфики отдельных профессий и отражение их в профориентационной работе позволит учащимся лучше определиться в выборе специальности.

Так как приоритетом развития современного непрерывного образования есть внедрение современных информационных технологий, которые обеспечивают дальнейшее усовершенствование учебного процесса, доступность и эффективность образования. Это может быть обеспечено путем создания и внедрения в учебный процесс интегрированных учебных комплексов (ИУК), которые состоят из:

- Педагогических программных средств по организации профориентационной работы для будущих IT-специалистов в условиях открытого образования.

- Интернет-портала «Профориентационная диагностика и консультирование для будущих IT-специалистов».

- ЭУМК, предназначенных для непрерывного автоматизированного обучения и организации профориентационной работы для будущих IT-специалистов в условиях открытого образования.

Данные ИУК впоследствии могут использовать в своей работе методисты, психологи, учителя общеобразовательных школ, а также преподаватели высших учебных заведений, работающих с абитуриентами.

Таким образом, решение актуального вопроса, связанного с выбором профес-

сии – «Какими чертами характера должен обладать человек для успешной работы в IT-области?»: сводится к обобщенному психологическому профилю человека, наиболее приспособленного для работы в той или иной области информационных технологий - в таком случае мы сможем с определенной степенью уверенности рекомендовать карьеру в области IT старшеклассникам, подходящим по своим психологическим характеристикам под данный профиль.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макашова В.Н. Информационно-образовательная среда открытого образования / В.Н. Макашова // Компьютерные и вычислительные технологии в задачах естественного образования : сб. международ. науч.-практ. конф. – Пенза : РИО ПГСХА, 2005. – С.82-85.
2. Павлов В. Л. О выборе карьеры в области информационных технологий //Журнал компьютерные инструменты в образовании»: <http://www.ipo.spb.ru/journal/2003/4/page2.phtml>

Р.И. Коробков, К.В. Коробкова

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье рассматриваются особенности формирования мотивации будущих специалистов использования информационных технологий на основе теории иерархии потребностей.

R.I. Korobkov, K. V.Korobkova

FORMATION OF MOTIVATION OF FUTURE EXPERTS TO USE INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL ACTIVITY

The article considers features of formation of the future experts' motivation based on the theory of needs hierarchy.

В современном обществе профессиональная деятельность любого специалиста носит ярко выраженный информационный характер, а ее успех во многом определяется готовностью и способностью специалиста воспринимать, критически оценивать и включать в свою профессиональную деятельность непрерывно нарастающий поток информации, управлять информационными потоками и продуцировать новую информацию, используя современные информационные технологии. Другими словами, современный специалист должен обладать высоким уровнем информационно-компьютерной компетентности.

Умение использовать информационные технологии (ИТ) для решения профессиональных и учебных задач становится обязательным компонентом подготовки любого специалиста. Однако, без учета внутренних потребностей обучающихся в использовании возможностей ИТ в учебной деятельности, даже самые доступные электронные ресурсы не могут стать органичной частью учебного процесса. Проблема заключается в том, что иногда студенты относятся к ИТ отрицательно или без интереса, поэтому преподавателю необходимо найти способ, позволяющий заинтересовать студентов, и сделать для них использование ИТ органичным и необходимым.

Анализ результатов анкетирования студентов различных курсов показал, что по мере пребывания в учебном заведении мотивы претерпевают определенные изменения. Когда студент приходит в высшее учебное заведение, он руководствуется в основном мотивами, связанными с интересом к пребыванию в вузе. Затем, в процессе учебно-познавательной деятельности мотивы претерпевают изменения: в одних случаях возникает интерес к самому содержанию знаний, в других – интерес к получению хороших результатов по учебным предметам.

Однако, изучая практику работы выпускников педагогических вузов, мы пришли к выводу, что довольно часто полученные студентом в период обучения в институте знания и умения в области использования ИТ не используются ими при решении профессиональных задач. Деятельность педагогов, даже получивших достаточную подготовку в области информатики и информационных технологий, зачастую носит репродуктивный характер. Анализируя причины этого, мы пришли к выводу, что накопленный опыт использования ИТ в образовательной деятельности учителями школ часто остается невостребованным, так как у большинства выпускников не сформирована мотивация в его постоянном изучении и применении на практике. У молодых учителей наблюдается недостаточный уровень мотивации в

достижении высоких результатов, в том числе и за счет использования ИТ в своей профессиональной деятельности, отсутствует постоянная нацеленность на творчество в повседневной работе. Таким образом, формирование мотивации в изучении и применении ИТ в профессиональной деятельности является одним из важнейших условий формирования профессиональной готовности в целом.

В литературе по управлению делаются неоднократные попытки свести мотивационные тенденции поведения человека в определенные системы и на этой основе представить соответствующие теории. В целом все эти теории подразделяются на две группы: содержательные (теории иерархии потребностей А. Маслоу, Мак Клеелланда и Ф. Герцберга) и процессуальные (теория ожиданий К. Левина, В. Врума, теория справедливости Дж. Адамса, модель мотивации Портера-Лоулера). Их анализ показывает, что содержательные теории мотивации, включают в себя как составляющие процессуальные теории.

Для формирования информационно-компьютерной компетентности студентов наибольший интерес представляет модель А. Маслоу (1), в которой потребности человека разделены на низшие (первичные) и высшие (вторичные). А. Маслоу интегрирует высшие потребности – потребность в самоуважении, потребность в самоактуализации потребность в принадлежности. Отметим, что информационные потребности выступают в качестве ведущих на всех уровнях иерархии потребностей человека, но в условиях информатизации всех сфер жизнедеятельности общества потребность человека в развитии своей информационно-компьютерной компетентности становится доминирующей в системе высших потребностей.

В модели А. Маслоу в числе основных пяти уровней можно выделить четыре последовательных уровня потребностей, имеющих непосредственное отношение к деятельности студентов с использованием ИТ.

1. Потребности безопасности выражаются в стремлении к стабильности, защищенности, организованности. Обучаемые предпочитают четкую структуру учебного процесса, настороженно относятся к нововведениям.

2. Потребности принадлежности – стремление к принятию в социальной группе. Доминирующей здесь целью является групповая принадлежность, проявляющаяся в мотивах общения и сотрудничества.

3. Потребности самоуважения – чувство собственной значимости, уважение других студентов и преподавателей.

4. Потребности самоактуализации – стремление к раскрытию своих способностей, реализация потенциала личности.

Рассмотрим кратко данные потребности применительно к использованию ИТ в учебном процессе.

Потребности безопасности. Для студента с выраженной потребностью в безопасности характерен мотив стабильности, определенности, предпочтение учебы в рамках строго организованной структуры. Наш опыт показал, что такие обучаемые негативно воспринимают возможности свободного выбора, которые предоставляют ИТ, и, соответственно, для этого контингента обучаемых необходимо участие преподавателя в планировании самостоятельной работы с какими-либо программными средствами. В то же время, эта группа охотно работает с конкретной тренировочной программой, позволяющей надежно подготовиться к контрольному испытанию. Студенты с выполняют многочисленные задания с использованием уже изученных алгоритмов, но их пугает нестандартная постановка задачи или необходимость проявить инициативу.

Потребности принадлежности. Из проведенного анкетирования мы выяснили, что для студентов очень привлекательны молодежные чаты, ICQ, всевозможные форумы и телеконференции. В этом случае очень продуктивно использовать в обучении проектные методы с использованием телекоммуникационных технологий (2). Студентам младших курсов очень нравится чувствовать себя членами одной команды. Это можно использовать, формируя группы, работающие над решением общей задачи. Например, при обработке информации студенты использовали электронные таблицы Excel. Студенты самостоятельно или с помощью преподавателя выбирали алгоритмы для первичной обработки данных (проверка их корректности, полноты) и методы статистического анализа. Затем происходило распределение функций: ввод данных, первичная обработка данных, применение различных статистических методов, анализ результатов, выбор наиболее подходящей диаграммы или графика, подготовка отчета по проделанной работе.

Потребности самоуважения. Для формирования информационно-компьютерной компетентности может использоваться весь спектр ИТ. Обучающие программы обязательно должны строиться таким образом, чтобы при адекватных усилиях обучаемого создавалась ситуация успеха. С этой целью программа должна настраиваться на его возможности — исходя из уровня стартовых знаний и психологических особенностей, чему соответствует использование проблемно-модульной программы. Например, перед тем как изучать проблемный модуль, студент должен пройти тестовый контроль на входе в данный модуль. Если контроль пройден успешно, то можно переходить к изучению проблемного модуля, если контроль пройден неудачно, то необходимо вернуться к старому материалу, изучив его еще раз и восполнив все пробелы. В проблемном модуле так же на выбор представлен материал для углубленного изучения темы (3).

Потребности самоактуализации. Самоактуализация для информационно-компьютерной деятельности — это процесс развития способностей работы с использованием ИТ, самостоятельности, инициативности. Ведущим мотивом здесь можно назвать стремление наиболее полно раскрыть свой потенциал. В информационно-компьютерной деятельности это проявляется стремлением не к высоким оценкам, а к знаниям, к постоянному их пополнению.

В нашей работе мы опираемся на следующие положения мотивированного использования ИТ студентами в учебной деятельности: освоение профессии на высоком уровне; получение прочных профессиональных знаний и практических умений использования современных достижений в области науки и техники, в частности применение ИТ в профессиональной деятельности; формирование профессиональной мобильности выпускника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маслоу А. Мотивация и личность. — СПб.: Питер, 2007. — 352 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.С.Полат — М., 2000 г.
3. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие. — М.: Народное образование, 1996. — 160 с.

НОВЫЕ ЦЕЛИ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИЗ ОПЫТА ПОДГОТОВКИ МОБИЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОВИНЦИИ

В статье раскрывается сущность одной из новых целей современного образования – воспитание специалиста готового к профессиональной мобильности; рассматриваются пути формирования мотивационной готовности к профессиональной мобильности в условиях вуза, расположенного в провинции.

E. G. Nedelko

NEW objectIVEs of highER education IN PROVINCE experience OF mobile specialists TRAINING

The paper reveals the essence of one of the new objectives of modern education. It's the upbringing of the specialists being ready to professional mobility. The ways of forming the motivational readiness to the professional mobility in the provincial University is investigated.

Смыслом педагогики XXI века становится подготовка человека к существованию в быстро меняющемся мире: где он мог бы полноценно жить и творить в состоянии неопределенности и непредсказуемости, саморазвиваться и самосовершенствоваться. Таким образом, человечество впервые столкнулось с проблемой подготовки специалистов, обладающих *готовностью к профессиональной мобильности*. Однако современная система образования не в состоянии выполнить поставленной перед ней задачи.

В этой связи можно с полным основанием говорить о кризисе знаниево-просветительской парадигмы, который обусловлен несколькими причинами. Первая из них связана с изменением самого феномена знания и его соотношения с общественной практикой: добывание информации становится приоритетной сферой профессиональной деятельности человека и условием существования всякого современного производства вообще, темпы обновления знаний соизмеримы с темпами перестройки производственных поточных линий. В этих условиях «знаниевое научение» стало утрачивать смысл. Невероятный поток информации, которая устаревает быстрее, чем студент окончит высшее учебное заведение, уже невозможно «втиснуть» в программы. Обучение «вечным истинам», разумеется, необходимо, но без умения обновлять оперативную часть своего культурного опыта студент не может считаться подготовленным к жизни.

Другая причина кризиса знаниевой парадигмы видится в том, что отпадает необходимость перегружать память знаниями «про запас», ибо существуют хранилища информации иной природы. Надо только научить будущих специалистов пользоваться ими. Приоритет самостоятельности и субъектности индивида в современном мире требует укрепления общекультурного фундамента образования, развития умений мобилизовать свой личностный потенциал для решения различного рода социальных, экологических и других задач и разумного нравственно-целесообразного преобразования действительности. Востребован специалист, который не будет ждать инструкций, а вступит в жизнь с уже сложившимся творческим, проектно-конструктивным и духовно-личностным опытом. Структура же знаниевого образования «не настроена» на эту функцию. Как видно, в этом отчетливо пред-

ставленном социальном заказе говорится преимущественно о деятельно-творческом аспекте образованности, тогда как существующее знаниевое образование может в лучшем случае обеспечить реализацию ориентировочного компонента творческой активности, но не более того.

Попытки выйти за рамки знаниевой парадигмы, то есть расширить содержание образования не в количественном, а в качественном отношении и активизировать структуры личности, отвечающие за саморазвитие и самореализацию путём отхода от «традиционной системы» обучения, предпринимались уже сравнительно давно. Этот факт находит своё отражение в тех образовательных моделях, которые выдвигались и апробировались в последние десятилетия.

Кроме того, нам кажется крайне важным, обращение к опыту классических университетов с их базовыми принципами: относительной автономии; академической свободы; слияния обучения и исследования; активного включения в общественную жизнь. Так как именно традиции классического университета, перенесенные на современную почву информационного общества, позволят, на наш взгляд, реализовать идею воспитания широко образованного, мобильного специалиста, обладающей способностью принимать решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за них, способного к саморазвитию и самосовершенствованию. Однако, далеко не каждый специалист, обладающий необходимыми широкими профессиональными знаниями, профессионально важными качествами, способный к эффективному восприятию и переработки информации может с успехом реализовать себя на современном рынке труда. Современная социокультурная ситуация, характеризующаяся быстрым темпом жизни, ценностной дезориентацией, нестабильностью человеческих отношений неминуемо порождает проблему самоидентификации, личностной категоризации образа Я.

Особенно актуальна эта проблема в странах бывшего социалистического лагеря, где многие психотерапевтические функции в свое время (при отказе от религии) взяло на себя государство. Оно готово было преподнести ответы на все вопросы, избавить от неопределенности в сложных жизненных ситуациях, вселить уверенность в завтрашнем дне. Мы как-то привыкли к тому, что с возрастом человек должен «определиться», отбросить «лишние» интересы, отказаться от нереализованных вариантов развития. Такой стереотип поведения позволял сконцентрировать деловую активность и творческую изобретательность на определенной проблеме и достичь при её решении оптимального результата, однако лишал возможности «гибкого» отношения к жизни, профессиональной и социальной мобильности.

В настоящее время человек вынужден постоянно находиться в состоянии поиска, необходимости систематического самообразования, самосовершенствования. Люди «не успевшие перестроиться», как правило, оказываются на обочине жизни и государство (увы!) не в состоянии им помочь. Обеспечение устойчивости и профессиональной мобильности человека в современной обстановке возможно лишь при формировании у него такой «картины мира, в которой попадание человека в ситуацию неопределенности... отсутствия ответов на многие вопросы - норма, а не аномалия социальной жизни» [1, С. 3]. Именно такое восприятие жизни поможет ему в эпоху кризисов и социального перелома сохранить себя как личность, отыскать в себе резервы самообладания и саморегуляции, быть конкурентоспособным на рынке труда.

Сказанное выше приводит к заключению, что при формировании профессиональной мобильности на первое место выходит не знаниевый её компонент и даже

не формирование профессионально важных качеств, а, прежде всего, *психологическая (в том числе мотивационная) готовность* к профессиональной мобильности. Как считает М.А. Шабанова [6], воспитанная в людях ориентация на стабильность, а не на динамизм, низкая адаптивность к грядущим переменам, неготовность и неумение жертвовать одними составляющими социально-профессионального статуса во имя сохранения (упрочения) многих других могут ныне стать трудно преодолимыми препятствиями на пути экономического и социального развития России.

Условием адаптации к требованиям рынка труда, к жесткой конкурентной среде является пожизненное повышение профессиональной компетенции. В этом случае «мобильность», «готовность к профессиональной мобильности», «мотивационная готовность к профессиональной мобильности» являются ключевыми понятиями, наиболее точно отражающими особенности современного этапа развития общества, а, следовательно, и требования к современному образованию.

Понятие мобильность для обозначения качеств личности, обеспечивающих быструю социальную и профессиональную адаптацию человека в обществе, было введено русским ученым, эмигрировавшим в Америку, профессором Гарвардского университета П.А. Сорокиным в 1927 году. Позднее, в 50-60-е годы XX века, изучение этого феномена носило системный характер. Большинство социологов США, Европы и России (Э.Ф. Джексон, Г.Д. Крокет, П.М. Бло, О.Д. Данкен, Б. Шефер и др.) в качестве эмпирического индикатора анализа мобильности избрали профессию, как наиболее устойчивую и объективную основу жизненного определения личности.

В словаре русского языка С.И. Ожегова под мобильностью (от лат. mobilis - подвижный, подвижной) понимают подвижность, готовность к быстрому передвижению, действию, выполнению заданий. В психологическом словаре М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбовича указанное понятие конкретизируется применительно к профессиональной деятельности и определяется как способность и готовность личности достаточно быстро и успешно овладевать новой техникой и технологией, приобретать недостающие знания и умения, обеспечивающие эффективность новой профессиональной деятельности.

Сходное определение мы встречаем и у других авторов. Большинство из них акцентируют внимание на когнитивной и технологической составляющей мобильности. Однако существует и ряд исследований [3; 4 и др.] доказывающий, что в большей степени профессиональная дезадаптация вызвана отсутствием *психологической* готовности к профессиональной мобильности. Действительно, современный мир представляет одновременно больше свободы и меньше безопасности. Некоторые видят в этом новые возможности, но больше таких, которые испытывают страх, т.к. умение обращаться со свободой не является чем-то само собою разумеющимся. Для того чтобы активно участвовать в жизни современного общества человеку необходимо быть достаточно стойким в эмоциональном и мотивационном плане, чтобы в случае личных неудач не сдаваться, а искать новые шансы.

Особенно важны указанные качества в условиях малого города. Это связано с тем, что Российская провинция в течение длительного времени оставалась вдали от столичных центров - оживленных перекрестков технологических, экономических и культурных контактов с Западом. Она находилась на «обочине» постиндустриального общественно-исторического пространства и резкое вторжение «цивилизации» в жизнь малого города (что характерно для информационного общества) оборачивается «разломом» культурной субстанции города, раздвоением сознания в ситуа-

ции выбора пути развития и социальной и профессиональной фрустрацией многих людей. Кроме того, социологические исследования последнего времени свидетельствуют, что у населения провинциальных городов России ощущается дефицит социальной и профессиональной самоидентификации.

Анализ научной литературы [2; 5 и др.] и обобщение личного опыта позволил нам выделить те особенности провинции, которые являются значимыми при рассмотрении психологического аспекта профессиональной мобильности:

- ограниченный рынок труда, проблемность трудоустройства по специальности;
- отличные от больших городов культурно-психологические особенности населения, связанные с длительной изоляцией провинции от культурно-экономических центров;
- менее быстрый, чем в столичных городах, темп жизни;
- низкая защищенность от информационных потоков, обусловленная более быстрыми темпами вхождения в информационное общество;
- недостаточное количество служб, содействующих трудоустройству и профессиональной адаптации (в том числе психологической направленности);
- высокая обусловленность эффективности трудовой деятельности личностными качествами каждого субъекта деятельности, что связано со стереотипами поведения индивида в условиях малых групп, характерных для провинции.

Сказанное выше позволяет нам определить *готовность к профессиональной мобильности в условиях провинции* как качество личности, обеспечивающее оптимальный стиль её деятельности в процессе профессиональной самоактуализации и самореализации в условиях ограниченного и нестабильного трудового рынка провинции.

Профессиональная мобильность (в том числе и вертикальная восходящая) практически всегда трудно переносится индивидами, так как им приходится адаптироваться к новой субкультуре, налаживать новые связи и бороться со страхом потерять свой новый статус. Вместе с тем профессиональное восхождение - единственный путь развития, ибо в противном случае возникают социальные напряжения и конфликты. Важно отметить, что общество редко помогает индивиду при переходе на более высокий статус. В этой ситуации крайне важна *высокая мотивационная* к борьбе за продвижение к высшему профессиональному положению. Таким образом, приоритетной задачей подготовки современного специалиста должно стать формирование его психологической готовности к полноценной работе в условиях современного рынка труда. При этом мы связываем психологическую готовность, прежде всего, с мотивационной готовностью, так как литературные данные и обобщение результатов собственных исследований позволяют говорить о приоритетности мотивационной сферы личности в процессе адаптации к новым условиям рынка труда.

Мотивационная сфера обуславливает целенаправленный, сознательный характер действий человека и определяет потенциальные возможности личности, что крайне важно в ситуации вынужденной или добровольной горизонтальной и позитивной вертикальной мобильности. Потребность в том или ином виде деятельности, в организации социального взаимодействия в профессиональной среде, в совершенствовании личности как специалиста с целью реализации потребностей в творческой деятельности, выступает как активный стимул развития личности в целом, в том числе и средствами профессии.

В настоящее время мотивация как объект педагогических исследований

тракуется по-разному, однако все определения мотивации можно отнести к двум направлениям. Одно из них рассматривает мотивацию как динамическое образование, как процесс или механизм. Второе – со структурных позиций как совокупность факторов и мотивов.

Рассматривая мотивацию со структурных позиций, мы трактуем *мотивацию* как совокупность устойчивых мотивов, определяющих содержание, направленность и характер деятельности личности. Исходя из этого, под *мотивационной готовностью к профессиональной мобильности в условиях провинции* мы понимаем устойчивое интегральное качество личности, определяющее содержание, направленность и характер её деятельности в процессе профессиональной самоактуализации и самореализации в условиях ограниченного и нестабильного трудового рынка провинции.

Важно заметить, что *мотивационная готовность* является более сложным конструктом, чем мотивация. Она содержит в своей структуре не только *установки личности*, но и *когнитивный, личностный и деятельностный компоненты*. Раскрытие содержания выявленных компонентов проводилось нами на основе следующих критериев: важность параметра в общей структуре готовности к профессиональной мобильности в условиях провинции; возможность формирования параметра в существующих условиях (возрастные особенности, потенциал гуманитарных дисциплин, образовательная среда вуза, расположенного в провинции); возможность оценки развития параметра в ходе экспериментальной работы. Таким образом:

- *установочный компонент* отражает намерения студентов и их мотивационные установки, связанные с вопросами самореализации в условиях нестабильного рынка провинции. В этом случае мы придерживаемся понимания «мотивационной установки», данное Л.И. Божович. Согласно ее точке зрения, намерения формируются, во-первых, когда цель деятельности отдалена и ее достижение отсрочено, во-вторых, когда удовлетворение потребности не может быть достигнуто непосредственно, а требует достижения промежуточных целей, не имеющих собственной побудительной силы. В этом случае возникшее у человека намерение выступает в качестве побудителя действий, направленных на достижение промежуточных целей. При этом, в состав компонента мы вводим как совокупность «действующих» мотивов, так и «потенциальных» (В.Г. Асеев, В.И. Ковалев): *мотивация самореализации в условиях провинции, познавательная мотивация, профессиональная мотивация, мотивация достижения успеха;*

- *интеллектуальный компонент* отражает содержательную основу мотивационной готовности и интеллектуальные способности, позволяющие гибко изменять мотивы, определяющие деятельность под воздействием значимой информации. Исходя из этого, в составе компонента мы выделяем: *знание психолого-педагогических и технологических основ мотивационной готовности личности к профессиональной мобильности (профессионального самоопределения, саморегуляции, познавательной самостоятельности) применительно к условиям провинции; логическое и критическое мышление;*

- *личностный компонент* отражает те качества личности, которые не только позволяют создать мотивационную основу профессиональной мобильности, но и гибко её корректировать на основе анализа изменившихся условий. В состав компонента входят: *флексibilität (гибкость, пластичность), рефлексивность, субъективный контроль, позитивное отношение к себе;*

- *технологический компонент* является интегрирующим, так как связан с практической деятельностью, в которой проявляются указанные выше параметры. Он

отражает способность человека в ситуации значимого изменения внешних условий активизировать свой мотивационный потенциал с целью изменения содержания и характера деятельности. Технологический компонент включает в себя умения: *целеполагания, планирования, самоконтроля в ситуациях изменения внешних условий на основе изменений мотивационной системы.*

Новые цели образования, воспринимались нами как приоритетные в ходе эксперимента (2002 – 2007 гг.), проведенного на базе Троицкого филиала Челябинского государственного университета. В эксперименте принимало участие 458 студентов очного и заочного отделений и 7 преподавателей. В результате было установлено следующее: формирование готовности к профессиональной мобильности в условиях малого города будет эффективно, если в образовательном процессе вуза реализуются следующие педагогические условия:

- поэтапный процесс формирования мотивационной готовности к профессиональной мобильности начинается с первого курса вуза и происходит в рамках специально разработанных дисциплин, содержание которых отвечает принципам: открытости, целостности, вероятности, рефлексивности, учета специфики провинции;

- технология формирования мотивационной готовности имеет личностную направленность (личностный смысл презентуемого материала, опора на жизненный опыт, направленность на саморазвитие и самообразование, организация субъект-субъектного взаимодействия в системе «студент - преподаватель»);

- интеграция компонентов мотивационной готовности (*установочный, интеллектуальный, личностный, технологический*) происходит в ходе деловых игр и тренингов, стимулирующих выход студентов в рефлексивную позицию;

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А. Образование в России: от культуры полезности - к культуре достоинства / А. Асмолов // Воспитание школьника. - 1995. - № 5. - С. 2 - 5.
2. Бабанова О.Т. Доступность качественного высшего образования для молодежи провинции / О.Т. Бабанова // Вестник МГОУ. Серия «Открытое образование». - № 2 (33). Том 1. - 2006. - М. Издательство МГОУ. - С. 34 – 39.
3. Гордон Л.А. Четыре рода бедности в современной России / Л.А. Гордон // Социологический журнал. - 1994. - № 4.
4. Лесохина Л.Н. К обществу образованных людей... / Теория и практика образования взрослых / Л.Н. Лесохина. - СПб.: ИОВ РАО, «Тускарора», 1998. - 266 с.
5. Нужнова С.В. Формирование профессиональной мобильности в условиях вуза, расположенного в провинции / С.В. Нужнова // Личностно развивающее профессиональное образование в изменяющейся России: Материалы VI Всероссийской науч.-практ. конф. - В 2-х ч. - Ч.1. - Екатеринбург: ГОУ ВПО «Рос. гос. проф-пед. ун-т», 2006. - С. 175 - 178.
6. Шабанова М.А. Социальная адаптация в контексте свободы / М.А. Шабанова // Социологические исследования. - 1995. - № 9.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНДРАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ В РАБОТЕ УПРАВЛЕНИЯ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

В статье представлены результаты исследования особенностей организации процесса обучения слушателей старшего возраста в МИЭМП. Предложена модель образовательного процесса для взрослых слушателей.

Каждая страна своим социально-экономическим, технологическим, культурным прогрессом и развитием обязана своему взрослому населению. В условиях современного состояния России – промышленного, культурного, социального подъема – возрастает необходимость подготовки именно специалистов-профессионалов, а не работников, обладающих неким усредненным набором знаний. Следовательно, в современном обществе возрастает значимость процессов, связанных с образованием взрослых.

В нашей работе мы хотим обратить внимание на актуальность выбранной темы: образование людей старше 20 лет имеет свои особенности, связанные с возрастными, психологическими, социальными характеристиками взрослых. В современной педагогической науке выделяется отдельное направление, изучающее закономерности образовательного процесса у взрослых людей – андрагогика (andros – взрослый человек, мужчина, ago – веду, воспитываю)[1]. В образовании взрослых должны использоваться иные принципы и методы, нежели при обучении детей и подростков. На данный момент вопросы андрагогики живо волнуют педагогическое сообщество высших учебных заведений нашей страны в связи с большим количеством студентов старших возрастов и в среднем более ранней социализацией молодых людей (в 2006/07г. в МИЭМП количество таких студентов составляет 76,4%). Велика доля слушателей, совмещающих обучение с трудовой деятельностью и на подготовительном отделении нашего института – 78 чел. 21,43% в 2006/07г., 67 чел. 21,40% в 2005/06г.

Решающим фактором для характеристики взрослого человека является обладание жизненным опытом, социальной, физиологической, психологической, нравственной зрелостью, экономической независимостью и уровнем самосознания, достаточным для ответственного самоуправляемого поведения.

Андрагогические принципы обучения возможно применять лишь тогда, когда обучающийся – независимо от конкретных возрастных рамок – способен на ответственное отношение к обучению, к его организации и готов добиваться результатов.

Одной из важнейших задач в современном обществе, по мнению одного из признанных авторитетов в области андрагогики М.Ноулза, стало «...производство компетентных людей – таких людей, которые были бы способны применять свои знания в изменяющихся условиях» и «...могли бы включиться в самообучение на протяжении всей своей жизни»[2,3].

Актуальность и важность проблемы, связанной с процессами обучения зрелых, независимых и самоопределившихся личностей, подтверждается и социологическими исследованиями. Например, в современном мире постоянно растет безработица, что можно подтвердить данными доклада Международной организации труда (МОТ). В прошедшем 2006 году число безработных в мире достигло рекордного уровня – 195,2 миллиона человек или 6,3% от трудоспособного населения плане-

ты. Больше всего безработных находится в возрасте от 15 до 24 лет (44% от общего числа безработных в мире), что является одной из основных проблем мировой экономики[4]. По данным Росстата в ноябре 2006 г. в России 5 млн. безработных (4% россиян). По общему мнению, одним из возможных решений для снижения общего уровня безработицы является использование образовательных программ, призванных помочь взрослому трудоспособному населению «найти свое место в жизни» - внедрение различных курсов: повышения квалификации, самообразование, интенсивные курсы без отрыва от производства и т.п. Конечно, более радикальным и долгосрочным способом может быть переквалификация, но с ней связаны большие денежные затраты.

Тема образования взрослых актуальна, важна и интересна не только из-за безработицы – современное общество устроено таким образом, что для продвижения по карьерной и профессиональной лестнице, для активного участия в жизни социума сегодня недостаточно просто получить профессиональное образование. Сегодня в нашем обществе знания и умения в любых сферах требуют постоянного обновления. Чтобы выдерживать высокий темп, заданный современной жизнью, нужно непрерывное совершенствование профессиональных навыков, знаний, а также приобретение новых – в порядке самообразования или с помощью различных образовательных структур. Нередки случаи, когда человек желает попробовать себя в другой области или отрасли. Для этого тоже необходима дополнительная подготовка – например, получение второго высшего образования в другой отрасли знаний. По данным статистических опросов наибольшей популярностью пользуются второе высшее экономическое и второе высшее юридическое образование (в МИЭМП второе высшее образование в области экономики, юриспруденции и управления получают 2,9% от общего количества студентов).

В современном образовательном пространстве увеличивается доля платного образования [5]. Из 4 млн. студентов, получающих высшее образование на платной основе, 1,5 млн. обучаются в негосударственных вузах, остальные - на коммерческой основе в бюджетных высших школах. Это - половина общего числа высших учебных заведений в стране. Динамика роста студентов в частных учебных заведениях составляет не менее 10 процентов в год [6]. Следовательно, возрастает роль обучающихся, которые могут самостоятельно оплачивать свое обучение. В подавляющем большинстве - это взрослые люди.

В рамках структуры управления довузовской подготовки – на подготовительном отделении вуза - мы достаточно часто встречаемся с взрослыми людьми, обратившимися к нам за помощью в подготовке к поступлению в институт. (в 2005/06 уч.г. 21,40% взрослые слушатели, 78,60% школьники; в 2006/07 уч.г. 21,43% взрослые слушатели, 78,57% школьники)[7].

В связи с этим, в управлении довузовской подготовки МИЭМП возникла необходимость учесть особенности образования взрослых, специфические формы, андрагогические методы и приемы организации их учебной подготовки для повышения качества образования структур довузовской подготовки нашего вуза.

В рамках решения этой проблемы были поставлены следующие задачи:

- Познакомиться с общими вопросами педагогики, методики преподавания, социологии в области андрагогики.
- Получить практический опыт в области образования взрослых после формирования отдельных групп обучающихся.
- Сделать сравнительный анализ, сформулировать рекомендации по совер-

шенствованию качественного развития образования взрослых в рамках работы управления довузовской подготовки.

Для практической реализации учебного процесса в рамках деятельности подготовительно отделения в течение ряда лет целесообразно было выделять группу взрослых слушателей, поскольку (как будет показано ниже) цели и задачи этих обучающихся отличаются от таковых у слушателей школьников. Кроме того, для взрослых актуальна иная периодичность, иные временные рамки и часы проведения занятий.

При организации работы с взрослыми следует учесть, что в андрагогике формулируется ряд причин (объективных условий), в соответствии с которыми образование взрослых выделяется как отличный от педагогики (образования детей и подростков) процесс:

1. Обучающиеся играют ведущую роль в процессе своего обучения – взрослый учащийся сознательно избирает не только содержание курса подготовки, но и сроки, формы, уровень обучения.

2. Обучающиеся получают большую свободу в процессе обучения, продуктивно распорядиться ей способны взрослые.

3. В современном образовательном процессе возрастает значение информационных знаний, умений, навыков. Взрослые обучающиеся имеют сформированные навыки в этой области.

4. В процессе образования взрослые активно стремятся к самообучению, самообразованию, самоуправлению, самореализации, обеспечивая тем самым высокую продуктивность образовательных процессов.

5. Взрослый имеет жизненный (бытовой, профессиональный, социальный) опыт, который может быть использован при обучении [4].

При обучении на Подготовительном отделении мы учитываем все компоненты образовательного процесса – источники, содержание, формы, методы, средства обучения. Но доминирующей является деятельность обучающихся.

При обучении школьников с их, в силу объективных факторов, несформированностью личности, малым жизненным опытом, незрелостью социальной и физической, материальной зависимостью от родителей, лидирующее положение принадлежит преподавателю, то есть обучающему.

Взрослый обучающийся – это равноправный субъект процесса обучения, он не занимает подчиненного, зависимого положения, наоборот, имеет возможность самостоятельно построить и осуществить программу обучения в процессе совместной деятельности с преподавателем.

Отечественные и зарубежные исследователи строят различные модели образовательного процесса у взрослых.

В соответствии с концепцией андрагогики М.Ноулза, четыре основные идеи влияют на все образование взрослых:

- новые цели образования, которые продиктованы новыми условиями жизни и направлены на предоставление равных возможностей для получения образования.

- акцент на обучении, а не на образовании. Взрослые обладают способностью к последовательному самообучению, в связи с этим можно перенести акцент с преподавания в учебном процессе на деятельность обучающегося. Происходит и переоценка роли преподавателя.

- непрерывное образование человека в течение всей его жизни. Сам обучающийся играет главную роль в планировании учебного процесса «длинной в жизнь», а

преподаватель выступает в роли методиста и источника обучения.

- новые системы снабжения знаниями и умениями. Преподаватель побуждает применять технологию М.Ноулза с целью развития уже взрослого человека в зрелую личность.

Представители «Ноттингемской группы» создали несколько иную модель обучения взрослых, базирующуюся на философии образования П.Фрейре. Основным видом обучения взрослых они считают обучение в группе коллег. Преподаватель становится тем, кто сам обучается в диалоге с учениками, которые, будучи обучаемыми, также учат. Педагогика освобождения, предложенная Фрейре, дает возможность учителям и ученикам стать субъектами образовательного процесса, преодолевая авторитаризм [3].

На Подготовительном отделении МИЭМП идет разработка андрагогической модели обучения и ее применение на практике, исходя из возрастных, психологических, социальных особенностей обучающихся и их деятельности в процессе обучения. В реальной практике обучения не приходится встречать ситуацию, в которой модели обучения были бы применимы целиком и полностью, в полном объеме. Их применение должно осуществляться в соответствующих условиях и при обучении определенных групп слушателей. Насущной задачей является выделение из совокупности методов группы, применимой именно в условиях образовательного процесса на подготовительном отделении вуза. Это объясняется особенностями довузовской подготовки как отдельного вида образования. Среди таких характерных черт можно выделить следующие: 1) краткосрочность (от 1 до 9 месяцев); 2) конкретность конечной цели обучения (поступление в вуз); 3) периодичность занятий (от 1 до 3 раз в неделю); 4) ограниченность протяженности занятий. Не все известные на данный момент андрагогические методы удовлетворяют запросам, возникающим в результате этих особенностей довузовской подготовки вообще и деятельности подготовительного отделения вуза в частности.

МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МИЭМП

АТМОСФЕРА ОБУЧЕНИЯ

неформальная, дружеская, основанная на взаимном уважении и совместной работе преподавателя и учащихся

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

совместно с обучающимися при поддержке и ответственности всех участников образовательного процесса

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ

совместно с обучающимися преследует индивидуальные, конкретные цели обучения каждого обучающегося

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

совместно с обучающимися, которые играют ведущую, определяющую роль

ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

определяется логикой учебного предмета, содержательными единицами; комбинирование группового и индивидуального самообучения; обучение строится по междисциплинарным модулям

УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

в соответствии с технологией передачи знаний; активная мотивация и высокая эффективность образовательного процесса

ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

совместно с обучающимися определение новых потребностей, совместная оценка программ обучения

При реализации модели обучения мы применяем различные методы обучения:

- трансляционные (рассказ, лекция преподавателя).
- экспозиционные (содержание обучения организуется и доводится до обучающихся преподавателем-лектором, с помощью учебного пособия, с помощью учебного фильма, с помощью демонстрации учебной компьютерной программы);
- управленческие (учебный процесс организуется и направляется лидером – ведущим дискуссии, организатором деловой игры);
- проблемно-поисковые (содержание обучения не определяется целиком заранее, включает постановку проблем и поиск их решения).

На основе приведенной модели обучения и на основе практики организации обучения взрослых, можно сформулировать следующие положения:

1. При обучении школьников основными методами являются трансляционные, т.к. школьники не всегда могут быть активными участниками процесса обучения; их роль и деятельность относительно пассивны, направлены на восприятие и воспроизведение. Взрослые обучающиеся, как и старшие подростки во многих случаях, определяют для себя необходимость и потребность в самообразовании, самоуправлении, следовательно, основной характеристикой процесса обучения становится процесс самостоятельного определения параметров обучения и поиска знаний, умений, навыков (ЗУН).

2. Готовность к учению школьников определяется внешними причинами (принуждением, давлением общества, родителей), необходимым явлением становится создание искусственной мотивации. Взрослый обучающийся сам играет ведущую роль в формировании мотивации и определении целей обучения.

3. Обучающиеся школьного возраста ориентированы на получение знаний «впрок», надеясь на их полную или частичную востребованность в ближайшее время. Целью становится заучивание как можно большего материала про запас, без конкретной связи с практической деятельностью. Взрослые обучающиеся хотят и

могут применить полученные конкретные, определенные самостоятельно ЗУН в ближайшее время. Обучение строится с учетом междисциплинарных связей.

4. Совместная деятельность обучающихся и обучающихся-школьников осуществляется поверхностно, только с теми учащимися, которые настроены на активное сознательное восприятие ЗУНов. Для взрослых обучающихся процесс обучения невозможен без совместной деятельности с обучающим. Предусматривается активная деятельность обучающегося, высокая мотивация, и, как следствие, высокая эффективность процесса обучения [8,9].

Преимущественное применение тех или иных педагогических технологий определяется целями и условиями обучения.

При овладении информацией на новом уровне, приобретении навыков и умений в использовании информации, удовлетворении познавательных интересов мы ориентируемся на активных, сознательных, мотивированных слушателей.

Для контингента наших слушателей, имеющих ограничения во времени и сроках обучения, проживающих на значительном удалении от источников обучения, имеющих бытовые, социальные, профессиональные обязанности и затруднения мы предлагаем различные формы, программы, курсы, направленности образования: заочные (выходного дня), очно-заочные (вечерние), краткосрочные интенсивные курсы, экстернат, дистанционные программы и т.д.

Исходя из целей образовательного процесса для обучения взрослых на Подготовительном отделении используются различные формы:

1. Классические курсы, в основу преподавания на которых положены традиционные трансляционные и экспозиционные методы).

2. Интенсивные курсы, проходящие в более сжатые сроки с высокой периодичностью.

3. Классические заочные курсы - самообразование, предусматривающее получение ЗУН путем самостоятельных занятий без помощи преподавателя. Данная форма актуальна для работающих слушателей, которым не хватает времени для посещения курсов.

4. Дистанционное обучение, при котором получение образовательных услуг происходит без посещения ВУЗа, с помощью современных информационных технологий (электронная почта, ИНТЕРНЕТ, «электронный учебник»). Данная форма обучения является особенно перспективной для развития Подготовительного отделения.

Для повышения качества образования структур довузовской подготовки МИ-ЭМП, в целях совершенствования подготовки слушателей было проведено практическое исследование, заключавшееся в интервьюировании преподавателей Подготовительного отделения и анкетировании слушателей подготовительных курсов.

Анализ анкетирования слушателей:

Опрошено: 78 чел.

Возраст: от 18 до 35 лет

Количество слушателей	Возраст	Пол		Род занятий слушателей
		муж	жен	
4	до 18 лет	4	0	работают – 47 учатся в другом учебном заведении -24 не работают и не учатся - 7
26	до 20	5	21	
39	20-30 лет	12	27	
9	более 30 лет	6	3	
Итого:78 человек				

Образование: среднее – 40 чел.(51,1%)

среднее специальное - 38 чел.(48,8%)

неоконченное высшее – 0 чел.(0%)

Выбор различных курсов: классические – 43 чел.(55,1%)

интенсив – 35 чел.(44,9%)

Выбор различных программ: комплексные – 55 чел., в т.ч.35 чел.интенсив (73,5%)

индивидуальные – 23 чел. (26,5%)

Положительные моменты образовательного процесса, послужившие причиной выбора курсов: сжатые сроки – 62 чел. (79,5%)

удобное местоположение – 51 чел. (65,4%)

качественное образование – 65 чел. (83,3%)

стоимость обучения – 49 чел. (62,8%)

высокая квалификация преподавателей – 49 чел. (43,6%)

современная материально-техническая база – 43 чел. (62,8%)

возможность систематизации знаний – 69 чел. (88,5%)

адаптация к студенческой жизни – 34 чел. (43,6%)

Выбор формы обучения зависит от факторов (по материалам анкетирования слушателей):

- время, которое слушатель готов потратить на свою довузовскую подготовку;

- объем учебного материала по дисциплинам;

- набор учебных дисциплин (профильные и профориентационные);

- материальные затраты на обучение;

- наличие материально-технического обеспечения учебного процесса.

Отрицательные моменты образовательного процесса:

Отсутствие материально-технической базы, ее устарелость – 3 чел. (3,8%)

Неудобное время занятий – 6 чел.(7,7%)

Темы не отработаны должным образом, много непонятого – 11 чел. (14,1%)

Слишком большая группа – 54 чел. (69,2%)

Разные цели учащихся – 21 чел. (26,9%)

Выбор абитуриентами нашего Института для получения образования зависит еще и от профессионализма преподавателей (43,6% слушателей указывают этот фактор);

от комфортности условий образования – наличие комфортабельных аудиторий, библиотеки, комнат отдыха, буфетов, столовой, кафе, доступ в Интернет – (68% слушателей указывают этот фактор);

от возможности получить скидки на дальнейшее обучение в Институте (важность для них пакета скидок на получение высшего образования на базе довузовской подготовки отмечают 39,5% слушателей)

Анализ интервьюирования преподавателей:

Опрошено: 16 чел.(100%)преподавателей

Педагогическое образование: 16 чел.

Стаж педагогической деятельности: до 5 лет – 0 чел. (0%)

от 5 до 10 лет – 2 чел.(12,5%)

от 10 до 15 лет – 3 чел.(18,75%)

от 15 до 20 лет – 7 чел. (43,75%)

свыше 20 лет – 4 чел.(25%)

Наличие научного звания: кандидат наук – 6 чел.(37,5%)

доктор наук – 0 чел. (0%)

Работают по различным формам и программам довузовской подготовки:

по одной форме и программе – 0 чел.(0%)

по двум формам и программам – 3 чел.(18,75%)

по нескольким формам и программам – 13 чел.(81,25%)

Сравнение обучения в группах взрослых и школьников на

(группа взрослых – от 18 до 35 лет насчитывает 78 человек;

группы школьников – от 16,5 до 18 лет насчитывают 286 человек.)

взрослые	школьники
посещаемость занятий	
87,5%	58%
организованность (готовность к занятию, выполнение внеаудиторных заданий)	
94%	75%
результативность образования (по итогам контрольных работ, тестов, срезов знаний)	
97%	73%
самообразование (выполнение домашних контрольных работ, рефератов, докладов)	
83%	46,5%
климат обучения ориентирован на авторитет преподавателя	
7%	93%
климат обучения неформальный, основан на взаимном уважении и совместной работе	
93%	7%
перевод из одной группы (формы, программы обучения) в другую	
24%	16%

критическое размышление, творческий ответ на занятиях	
95%	37%
простое воспроизведение знаний	
3%	72%
достижение учебных целей посредством активных методов обучения (учебная дискуссия, проблемная лекция, эвристическая беседа, самостоятельная работа с учебным пособием)	
86%	42%
опираются на имеющийся опыт (практический, жизненный)	
87%	34%
создание искусственной мотивации (важность оценки, а не полученных знаний; отсюда – использование шпаргалок, списывание)	
23%	91%
осознанность обучения (осознание и осмысление параметров процесса обучения и своих действий)	
99%	74%

Таким образом, данные интервьюирования слушателей и анкетирования преподавателей показывают, что в образовательном процессе, направленном на аудиторию старшего возраста, наблюдаются значительные отличия в мотивации, целях обучения, иное содержание мыслительных операций обучающихся, по сравнению с группами школьников, занимающихся по таким же программам. Это выдвигает ряд требований к изменению учебных программ, сроков и методов обучения, способов оценки знаний, критериев формирования групп и многих других аспектов учебного процесса. Очевидно, что форма классических курсов не отвечает запросам старшей возрастной группы слушателей и может применяться только в случае большого перерыва между различными этапами образования, сопровождающейся частичной утратой образовательных навыков. Остальные формы обучения, применяемые в практике отделения довузовской подготовки (а именно интенсивные курсы, самообразование, дистанционное образование), более востребованы обучающимися этой возрастной категории, но нуждаются в более детализированном контроле, чем классические курсы. Сроки обучения слушателей старшего возраста имеют тенденцию к сокращению за счет более осознанного отношения к процессу обучения, возрастанию доли самоподготовки по сравнению со школьниками.

Необходимым этапом изучения возможностей обучения взрослых в рамках довузовской подготовки является анализ результатов поступления в вуз слушателей из групп с разными формами обучения.

Таблица 1. Сравнительный анализ процента поступивших в вуз слушателей подготовительного отделения.

Классические курсы		Интенсивные курсы		Год обучения
взрослые	школьники	взрослые	школьники	
66%	88%	90%	54%	2006/07
72%	82,5%	92%	57%	2005/06
75%	78%	90%	68%	2004/05

Анализ данных таблицы показывает, что оптимальной формой обучения, давшей максимальное количество поступивших (в процентном отношении к обучавшимся) из старшей возрастной группы является обучение в группах интенсивной подготовки. Важной особенностью старшей возрастной группы является личная ответственность слушателей за процесс и результат обучения, при том, что школьники охотно делегируют эту ответственность родителям.

На основании результатов проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Создание отдельных групп для слушателей старшего возраста обосновано их психологическими (целевыми и мотивационными) и интеллектуальными отличиями от школьников, а также оправдано с точки зрения практического удобства ведения учебного процесса.

2. Из-за особенностей ведения образовательного процесса на подготовительном отделении вуза (краткосрочность обучения, конкретность конечных задач, невысокая периодичность занятий) применимы следующие методы из андрагогического спектра: а) интенсивные формы обучения; б) дистанционные формы обучения; в) самообразование; г) различные формы самостоятельного контроля знаний.

3. Необходимо изменение роли обучающего от направляюще-менторской к кооперирующе-консультационной.

4. Для эффективного обучения слушателей старшего возраста требуется разработка методической и учебной литературы с учетом их психологических и социальных особенностей (с увеличенной долей заданий, требующих самостоятельной работы, самоконтроля, применения современных информационно-поисковых методов).

5. Необходимо оказание психологической, практической, методической, информационной помощи слушателям старшей возрастной группы, имевшим длительный перерыв между этапами обучения для эффективного включения их в образовательный процесс.

ЛИТЕРАТУРА:

1. http://www.elitarium.ru/2004/08/25/andragogika_nauka_obuchenija_vzroslykh.
2. Колесникова И.А., ред. «Основы андрагогики»; –М:Академия, 2003
3. Громкова М. Т. « Андрагогика: теория и практика образования взрослых: Учебное пособие для системы дополнительного профессионального образования»; –М: Юнити–Дана, 2005 г.
4. <http://works.tarefer.ru/64/100284/index.html>
5. «Вестник образования» №11, –М: 2006г. Выступление А.Фурсенко
6. Материалы пресс-конференции вице-президента АНВУЗ Ю.Деревянко
7. Отчет о работе подготовительного отделения МИЭМП в 2005/2006, в 2006/2007г, –М: МИЭМП, 2006,2007 г.
8. Интернет-сайт «Российское образование Федеральный портал» <http://www.edu.ru>
9. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.

ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ЦЕЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГА

Статья посвящена актуальной проблеме управленческой подготовки педагога. В ней раскрывается сущность управленческой культуры педагога как цели непрерывного педагогического образования. Охарактеризована модель управленческой культуры, представлен авторский подход, реализация которого обеспечивает целостность и непрерывность формирования данной характеристики.

I. O. Semenova, Tamarskaya N. V.

FORMATION OF TEACHER'S MANAGEMENT CULTURE AS GOAL OF LIFE-LONG TEACHER'S EDUCATION

The article is devoted to the urgent problem of management training for teachers. It reveals the essence of teacher's management culture as the goal of life-long teacher's education. The model of management culture is characterized and the author's approach is represented that provides integrity and continuity of the formation of the given characteristic.

Тенденции вхождения России в мировое образовательное пространство, принятие Болонской конвенции существенно меняют требования к основному гаранту повышения качества образования – педагогу. Возрастание его ответственности за эффективность обучения влечет за собой увеличение стрессовых ситуаций и обуславливает необходимость управления педагогом своим психическим и физическим состоянием. Вариативность программ и педагогических технологий, развитие информационно-образовательной среды, потребность в гуманизации образования существенно меняют профессиональную роль учителя: в настоящее время важнейшей его функцией становится не передача готовых знаний, а управление самостоятельной учебно-познавательной деятельностью учащихся, создание условий для самореализации школьников, организация мотивирующей творческой деятельности. Процесс демократизации образования требует от педагога реализации управленческой функции не только в системе «ученик-учитель», но и в системе «учитель-руководитель»: важными задачами учителя являются участие в управлении школой, планирование и реализация карьеры. Обеспечение указанных выше требований возможно при успешном осуществлении педагогом управления на таких уровнях, как самоуправление (управление собой), управление (классом), соуправление (участие в управлении школой).

Между тем, как показало изучение состояния педагогической практики, большинство учителей считают реализацию своей управленческой функции крайне несовершенной. Педагоги отмечают, что для повышения эффективности управленческой деятельности им часто приходится обращаться к теоретическим исследованиям в области педагогического менеджмента (В.С. Лазарев, А.М. Моисеев, М.М. Поташник, В.П. Симонов, П.И. Третьяков, Л.И. Фишман, Т.И. Шамова), управленческой деятельности классного руководителя (Л.В. Байбородова, В.А. Караковский, Л.И. Новикова, М.И. Рожков, Н.Л. Селиванова), изучать управленческие функции по руководству учебной деятельностью школьников (В.А. Якунин), возможности саморегуляции (Н.П. Попова), самоконтроля учителя (А.С. Бакиров), проблемы реализации карьеры (Н.В. Немова). Обозначенные исследования отражают многоаспектность управленческой деятельности педагога, демонстрируют реально существующие запро-

сы практики на теоретическое обоснование его управленческой функции.

Признание важности осуществления учителем управления педагогическими процессами и системами порождает необходимость его целостной подготовки к управленческой деятельности, которая наиболее эффективна, если её целью становится комплексная управленческая характеристика, формируемая последовательно и непрерывно. Такой профессионально-личностной характеристикой, целостно отражающей управленческие знания, умения и ценностные ориентации педагога, является управленческая культура.

Обращение исследователей к формированию различных культурологических характеристик педагога является сегодня неслучайным. Во-первых, культура как высшее проявление компетентности (Б.С. Гершунский) и интериоризация цивилизационного опыта (М.С. Каган) содержит в себе весомый гуманистический потенциал. Во-вторых, очевидно, что лишь при целостном подходе к формированию соответствующих знаний, умений и ценностных ориентаций, то есть при формировании в процессе профессиональной подготовки профессионально-педагогической культуры (И.Ф. Исаев), научно-исследовательской (Т.Е. Климова), конфликтологической культуры (Н.В. Самсонова), профессионально-психологической культуры (Н.И. Лифинцева) педагога возможно наиболее эффективно подготовить его к соответствующим видам деятельности. На уровне кандидатских диссертаций исследовано также формирование и управленческой культуры педагога: М.А. Кононенко указанная характеристика изучена в процессе профессиональной подготовки будущего учителя, Т.М. Горюновой – педагога дошкольного образования; как действенное средство формирования управленческой культуры рассмотрена научно-методическая работа (Л.А. Азарова). Однако разработанные в данных исследованиях технологии не являются преемственными и не обеспечивают непрерывность управленческой подготовки и формирования управленческой культуры.

Между тем, в настоящее время в качестве оптимальной среды для целостного и непрерывного развития и формирования профессионально-личностных характеристик педагога учеными все чаще рассматривается непрерывное образование. Его сущность раскрывается через категории целенаправленности, целостности, преемственности, поступательности, перманентной смены социальной ситуации развития личности (Н.К. Сергеев), а также ступеней образования педагога: допрофессиональной подготовки (довузовской подготовки), профессионального образования (вузовской подготовки), повышения квалификации (послевузовской подготовки). Выделение управленческой культуры в качестве цели непрерывного педагогического образования обеспечит более высокий уровень её развития за счет: во-первых, перманентности формирования указанной характеристики, во-вторых, возможности отбора содержания управленческого образования в соответствии с профессиональными потребностями личности в определенные возрастные периоды и ситуации личностного развития; в-третьих, преемственности управленческой подготовки, возможности строить каждый новый её этап с опорой на предыдущий управленческий опыт.

Представление управленческой культуры педагога как цели непрерывной профессиональной подготовки предполагает разработку ее *модели* в *трех плоскостях*. Логика моделирования основана на сущностно-семантическом анализе понятий «культура», «управление», «управленческая культура руководителя» для обоснования составляющих модели: компонентов, уровней управления, элементов.

Исследование сложного междисциплинарного понятия “культура” позволило

установить сопряженность его философско-культурологической трактовки в антропологическом аспекте (М.С. Каган) и общепедагогических определений культуры (И.Я. Лернер). В свете этих трактовок управленческая культура педагога как культурологическая профессионально-личностная характеристика представляет интегрированный социальный управленческий опыт, выраженный в накопленном человечеством управленческих знаниях; приобретенный педагогом опыт осуществления управленческой деятельности на различных уровнях; опыт творческой управленческой деятельности, призванный обеспечить готовность к поиску решения новых управленческих проблем, к творческому преобразованию действительности; опыт эмоционально-ценностного отношения в процессе управленческого взаимодействия, предполагающий знания о нормах управленческих отношений и навыки соблюдения этих норм.

Модель как основа целеполагания ориентирует на формирование необходимых педагогу управленческих знаний, умений и ценностных ориентаций, что при моделировании заставляет вычлнить информационный (знания), операциональный (умения и опыт их творческого применения) и аксиологический (ценностный) компоненты. Указанные компоненты составляют *первую плоскость* трехмерной модели управленческой культуры педагога.

Осмысление понятия «управление» позволило установить его уровни, к которым можно отнести самоуправление (управление собой), управление классом и соуправление (участие в управлении учебным заведением). Обоснование выделенных уровней опирается на целый ряд научных исследований. Социальная психология (В.Г. Каменская, А.Л. Свенцицкий) обосновывает точку зрения, согласно которой управление предстает как направленное воздействие на субъекты трех типов: самого себя, другого человека, группу людей, что связывает управление со спецификой не управляющего воздействия, а той системы, на которую оно направлено. С данным представлением созвучно выделение в педагогической теории менеджмента самоуправления (Л.В. Горюнова, В.П. Симонов), классного менеджмента (Л.В. Горюнова), педагогического менеджмента (В.П. Симонов, П.И. Третьяков, Т.И. Шамова), школьного менеджмента, или менеджмента образовательного учреждения (В.С. Лазарев, М.М. Поташник, Л.И. Фишман, Т.И. Шамова). Объективность выделения уровней подтверждается исследованиями профессиональной идентичности (Л.Б. Шнейдер), психологическая природа которой эксплицируется в перспективе «Личность» (Образ Я), «Профессия» (Дело), «Другие» (Профессиональное сообщество).

Основываясь на указанных позициях, определены *системы*, которые выступают в качестве субъектов (объектов) управленческой деятельности педагога-учителя. Опора на гуманистическую образовательную парадигму, рассматривающую человека как сложную систему (А.А. Вербицкий), позволяет в качестве одной из управляемых систем выделить *самого педагога*. Следующим системным объектом (субъектом) управленческой деятельности является *класс*, обладающий всеми признаками социальной системы. Как системный объект (субъект) можно описать и *образовательное учреждение (школу)*. В отношении указанных субъектов (объектов) учитель осуществляет управление на различных уровнях: самоуправление (управление собой), управление классом, соуправление (участие в управлении образовательным учреждением).

Выбор именно таких дефиниций (самоуправление, управление, соуправление) обоснован рядом исследований. Как отмечают Н.П. Капустин, П.И. Третьяков, Т.И. Шамова, понятие «самоуправление» употребляется в социальном и пси-

хологическом аспектах. Нами данный термин избран для использования в его психологическом значении, то есть как управление собой. Для социальной трактовки совместного управления в настоящее время, наряду с понятием «самоуправление», применяются «соуправление», «участие в управлении». Следует акцентировать внимание на том, что, несмотря на некоторые несовпадения, непреодолимых противоречий между данными понятиями нет. Для корректного отражения совместного управления с определенной долей участия в системе «управляющая – управляемая подсистемы» нами избран термин «соуправление».

В целом уровень управления, на котором педагог-учитель осуществляет свою управленческую деятельность, определяется характером управленческого взаимодействия с определенного вида системой (самим собой, классом, образовательным учреждением). Таким образом, *вторая* плоскость модели управленческой культуры педагога-учителя представлена уровнями управления: самоуправление (управление собой), управление классом, соуправление (участие в управлении образовательным учреждением).

В результате анализа различных определений понятия «управленческая культура руководителя» установлено, что в разной степени в них актуализируются необходимость владения руководителем знаниями об организации своего здорового образа жизни, содержания управленческих функций, управленческого общения, психологических механизмов мотивации; личностные характеристики руководителя. Обобщение этих требований к знаниям, умениям и ценностным ориентациям руководителя позволило обосновать элементы (здоровьесберегающий, функциональный, психологический, личностно-творческий и коммуникативный), составившие *третью* плоскость модели управленческой культуры педагога.

Таким образом, управленческая культура педагога предстает как индивидуальная и личностная характеристика субъекта и включает в себя знания, умения и ценностные ориентации здоровьесберегающего, функционального, психологического, личностно-творческого и коммуникативного характера, обеспечивающие реализацию учителем управления на таких уровнях как самоуправление (управление собой), управление учебно-воспитательным процессом, соуправление (участие в управлении школой)

В концептуальном аспекте стратегия формирования управленческой культуры педагога обоснована доминантно-позиционным подходом, реализация которого обеспечивает развитие потребности в овладении знаниями и умениями доминирующего уровня управления (самоуправления, управления, соуправления) в определенных статусно-ролевых позициях (школьник-будущий учитель, студент-будущий учитель, педагог-учитель, педагог-руководитель), занимаемых субъектами непрерывной профессиональной подготовки на определенных ее этапах.

Обоснование статусно-ролевых позиций основано на изучении психологических представлений о социальном статусе, роли, позиции (Р.С. Немов). Социальный статус субъектов непрерывной профессиональной подготовки, в зависимости от ступени данной системы, представляется как школьник, студент, педагог. В качестве социальных ролей выделены роли учителя, руководителя, родителя, ученика и т. п. Учитывая, что одна из трактовок социальной позиции характеризует ее как место, занимаемое человеком в системе общественного разделения труда и соподчинения в социальных структурах, группах и организациях, представлены следующие статусно-ролевые позиции субъектов непрерывной профессиональной подготовки: школьник-будущий учитель, студент-будущий учитель, педагог-учитель, педагог-

руководитель. Статусно-ролевые позиции определяют стадии развития управленческой культуры педагога в процессе непрерывной профессиональной подготовки.

Доминанта есть «преобладание», основанное на объективных потребностях. Поскольку содержание потребностей изменяется на каждой ступени непрерывной профессиональной подготовки: выбор профессии, самоопределение в профессии, профессиональное саморазвитие (Н.М. Борытко), то последовательно доминирует и необходимость их развития средствами управленческого образования. На довузовском этапе в статусно-ролевой позиции «школьник-будущий педагог» доминирует подготовка к самоуправлению (управлению собой), на вузовском в статусно-ролевой позиции «студент-будущий педагог» – к управлению классом, на послевузовском в статусно-ролевой позиции «педагог-учитель» – к соуправлению (участию в управлении образовательным учреждением). Объективность доминирования определенного уровня управления обеспечивается сензитивностью к содержанию этого уровня педагога в определенных статусно-ролевых позициях.

Таким образом, суть доминантно-позиционного подхода описывается следующими положениями:

– в системе непрерывной профессиональной подготовки каждому этапу соответствует определенная статусно-ролевая позиция субъекта (довузовской подготовке – школьник-будущий учитель, вузовской подготовке – студент-будущий учитель, послевузовской подготовке – педагог-учитель и педагог-руководитель),

– смена статусно-ролевых позиций определяет логику смены стадий формирования управленческой культуры педагога: управленческая культура школьника-будущего учителя, управленческая культура студента-будущего учителя, управленческая культура педагога-учителя и педагога-руководителя);

– на каждой стадии становления управленческой культуры педагога преимущественно формируются знания, умения и ценностные ориентации уровня управления, соответствующего доминирующим профессиональным потребностям педагога, адекватным статусно-ролевым позициям, занимаемым в процессе непрерывной профессиональной подготовки (в статусно-ролевой позиции «школьник-будущий учитель» доминирует потребность в самоуправлении, в статусно-ролевой позиции «студент-будущий учитель» – управлении классом, в статусно-ролевой позиции «педагог-учитель» – соуправлении образовательным учреждением).

Необходимо отметить, что указанный подход выступает гарантом целостности и непрерывности развития управленческой культуры педагога в системе непрерывного педагогического образования при следующих условиях: 1) в системе непрерывной профессиональной подготовки происходит логичная смена статусно-ролевых позиций, объективизирующая стадии формирования управленческой культуры педагога; 2) диалектика стадий отражает закономерности становления в системе непрерывного педагогического образования педагога-руководителя.

Таким образом, управленческая культура педагога предстает как интегративное динамичное качество личности, характеризующее готовность педагога к осуществлению управления на различных уровнях (самоуправление, управление, соуправление). Как феномен непрерывной профессиональной подготовки она представляет интегративно-дискретное образование, развивающееся в логике смены *стадий*: управленческая культура школьника-будущего учителя, управленческая культура студента-будущего учителя, педагога-учителя, управленческая культура педагога-руководителя. Процесс непрерывной профессиональной подготовки обладает свойством целостного развития управленческой культуры педагога при усло-

вии, что все структурные элементы этого процесса будут подчинены доминантно-позиционному подходу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горюнова Л.В. Овладение знаниями и умениями педагогического менеджмента как фактор повышения качества подготовки учителя: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Ростов н/Д., 1999. – 23 с.
2. Каменская В.Г. Социально-психологические основы управленческой деятельности: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 160 с.
3. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. – 2-е изд. – М.: Просвещение; ВЛАДОС, 1995.
4. Немова Н. Модель и условия демократического управления школой // Народное образование. – 2000. - № 7. – С. 84 – 96.
5. Свенцицкий А. Л. Социальная психология управления: Учеб. пособие/Под ред. Е. С. Кузьмина. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1986. – 176 с.
6. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в управлении педагогическими системами: Учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Пед. общество России, 1999. – 427 с.
7. Управление развитием школы: Пособие для руководителей образовательных учреждений / Под ред. М.М. Поташника и В.С. Лазарева. – М.: Новая школа, 1995. – 464 с.
8. Шамова Т.И., Третьяков П.И., Капустин Н.П. Управление образовательными системами: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Т.И. Шамовой. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 320 с.
9. Фишман Л.И. Как не надо управлять школой / Библиотека ж. «Директор школы». – М.: Сентябрь, 2000. – Вып. №1. – 160 с.

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

**INFORMATIZATION AND COMPUTERIZATION
OF PEDAGOGICAL PROCESS**

А.Л. Галиновский

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ АСПИРАНТУРЫ**

Одной из основных проблем физико-технической аспирантуры является проблема повышения эффективности основных этапов подготовки кадров высшей научно-педагогической квалификации. Анализ показал, что в современных условиях одним из возможных решений поставленной проблемы является создание системы информационно-методического сопровождения аспирантуры физико-технического профиля, за счет использования передовых компьютерных и телекоммуникационных технологий.

A.L. Galinovskiy

**DEVELOPMENT AND INTRODUCTION OF POST GRADUATE COURSE
SYSTEM OF INFORMATION AND METHODOICAL SUPPORT**

One of the main problems of a physics - technical post graduate course is the problem of increase of efficiency of key preparation stages for the post-graduate students. The analysis has shown that under modern conditions the solution of a problem consists in creation of a system of information and methodical support of a post graduate course. This system will use modern computer and telecommunication technologies.

Анализ существующего положения дел в системе подготовки кадров высшей квалификации по естественно-научным и техническим направлениям позволил выявить помимо очевидных противоречий финансово-экономического характера ряд специфических противоречий связанных с информационно-методическим сопровождением аспирантуры, основными из которых являются следующие:

- между разорванностью многолетне выстроенных ранее, традиционных научных, творческих и коммерческих связей между физико-техническим вузами, промышленными предприятиями и НИИ и существующей потребностью в них в среде ученых, преподавателей и специалистов, занимающихся научно-прикладными исследованиями;

- между потребностью достаточно большого числа выпускников физико-технических вузов продолжить свое образование в системе послевузовского профессионального образования по интересующей тематике исследований и не возможностью поступить в аспирантуру ввиду сложности поиска потенциальных научных руководителей;

- между широким распространением и развитием телекоммуникационных и компьютерных технологий в различных областях экономики, науки и образования и их отсутствием в решении вопросов информационно-аналитического сопровождения аспирантов и научных руководителей;

- между необходимостью обеспечения принципов непрерывности, преемственности и сопряженности подготовки специалистов в системе высшего и послевузовского профессионального образования и отсутствием рациональной структуры соответствующих методических документов.

Существование названных противоречий обуславливает актуальность и необходимость проведения исследований для их разрешения, требуя ответа на следующие базовые вопросы:

- Что необходимо сделать для решения ряда рассмотренных противоречий в реальных экономических условиях с учетом возможностей информационных компьютерных технологий?

- Каким должно быть информационно-аналитическое сопровождение подготовки кадров высшей квалификации, чтобы оно повысило эффективность аспирантуры физико-технического профиля и как можно максимально результативно реализовать информационно-аналитическое сопровождение на практике?

- Каким должно быть современное методическое сопровождение подготовки кадров высшей квалификации физико-технического профиля?

Учитывая сложившиеся противоречия и анализируя поставленные вопросы можно сформулировать цель исследования, состоящую в разработке и реализации информационно-методического обеспечения процесса подготовки аспирантов физико-технического профиля для повышения эффективности их обучения.

В основе гипотезы исследования лежит предположение о том, что повышение эффективности подготовки кадров высшей квалификации и функционирования физико-технической аспирантуры в целом, будет возможно, если для решения сложившихся проблем будут разработаны:

- Модель качества образовательного процесса в аспирантуре физико-технического профиля;

- Информационно-аналитическое сопровождение процесса подготовки аспирантов и их научных руководителей в особенности на предварительных этапах их совместной научно-творческой деятельности;

- Методическое обеспечение процесса подготовки кадров высшей квалификации, включая ранний и основной этапы обучения в физико-технической аспирантуре.

Исходя из цели и гипотезы исследования требуется решить следующие основные задачи:

- Путем структурно-статистического анализа процесса подготовки аспирантов физико-технического профиля на всех этапах образовательного процесса выделить основные проблемы, связанные с недостаточной информационной доступностью и мобильностью существующей системы ППО, ее информационно-аналитическим и методическим сопровождением; Разработать динамическую модель качества образовательного процесса в физико-технической аспирантуре и на ее основе выделить этапы подготовки кадров высшей квалификации в наибольшей степени влияющих на эффективность работы аспирантуры;

- Провести оценку возможных вариантов решения поставленных проблем за счет реализации теории и методики комплексного информационно-аналитического и методического сопровождения всего цикла подготовки аспирантов, включая предварительный, ранний (стыковой) и основной этапы;

- Разработать структуру информационно-аналитического сопровождения предварительных этапов подготовки аспирантов физико-технического профиля.

Сформировать принципы обеспечения прямой и обратной доступности аспирантов и научных руководителей посредством информационных компьютерных технологий. Реализовать и апробировать предложенные подходы за счет создания соответствующего компьютерного обеспечения;

- Разработать систему комплексного нормативно-методического обеспечения образовательного процесса в физико-технической аспирантуре. Обеспечить принципы преемственности и сопряженности высшего и послевузовского профессионального образования. Реализовать предложенные подходы на примере создания ключевых нормативно-методических документов системы ППО. Дать соответствующие методические рекомендации по возможностям и перспективам применения разработанных методик и подходов.

При решении поставленных задач объектом исследования является аспирантура вузов физико-технического профиля как основной элемент ППО. Предметом исследования следует считать информационно-аналитическое и методическое сопровождение аспирантов и научных руководителей вузов физико-технического профиля; обеспечение их качественного набора и эффективной подготовки на всех этапах образовательного процесса в аспирантуре.

Для выполнения поставленной цели исследования и решения основных задач был разработан общий методический план работ, состоящий из двенадцати основных этапов, представленных на рис. 1.

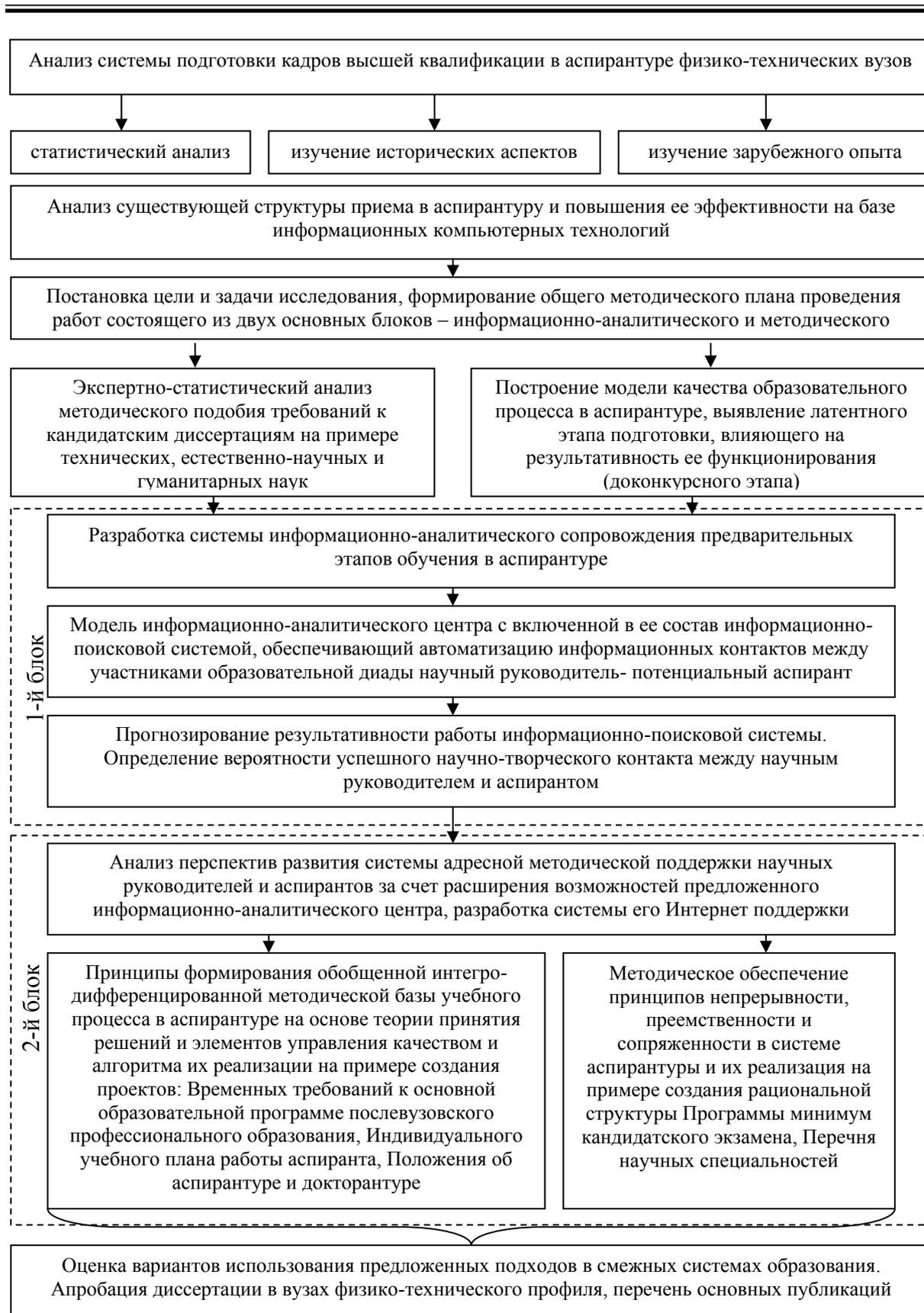


Рис. 1. Структура общего методического плана проведения исследований

В соответствии с общим методическим планом проведения исследований на первом этапе работ было рассмотрено состояние исследуемой проблематики, проведен анализ статистических данных аспирантуры физико-технических вузов, изучен отечественный и зарубежный опыт подготовки кадров высшей квалификации, рассмотрена существующая схема приема в физико-техническую аспирантуру, выделены основные проблемы, связанные с отсутствием информационной доступности и мобильности приема аспирантов. В частности показано, что на практике процедура предварительного выбора потенциальным аспирантом (ПА) научных руководителей (НР) и консультантов на этапах курсовых, выпускных, дипломных работ в значительной степени ограничена. Зачастую происходит автоматическое распределение студентов среди профессорско-преподавательского состава профилирующей кафедры, желающих в перспективе продолжить обучение в системе ППО. В условиях частичного или полного нарушения межвузовских связей, явно не достаточного информационно-аналитического взаимодействия вузов с профильными предприятиями, институтами и научными учреждениями, задача по формированию результативных образовательных диад (НР-ПА) начинает занимать лидирующее место. Схематично данное обстоятельство отражено на рис. 2.

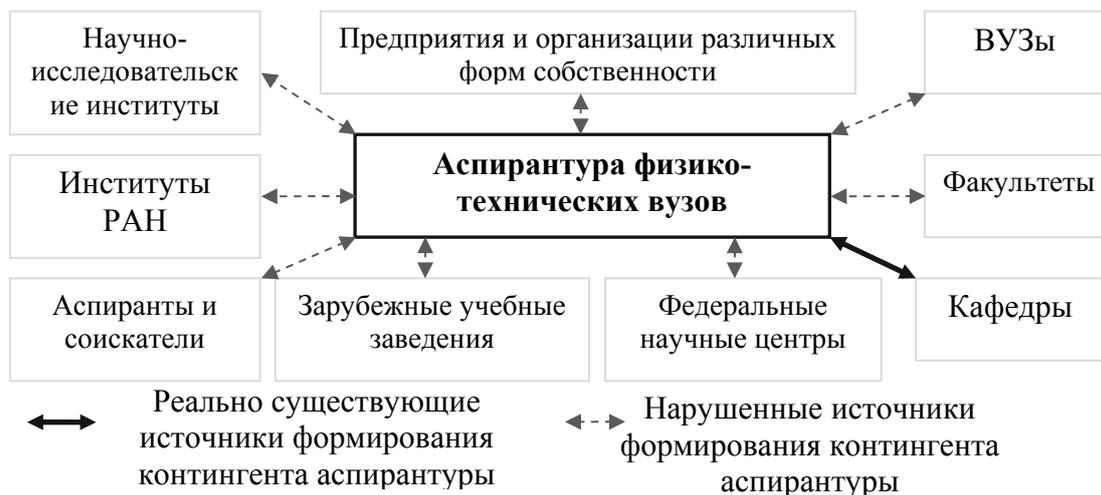


Рис.2. Существующая схема приема в аспирантуру физико-технических вузов

На первом этапе в информационно-аналитическом блоке работы была построена модель качества образовательного процесса аспирантов (рис.3).

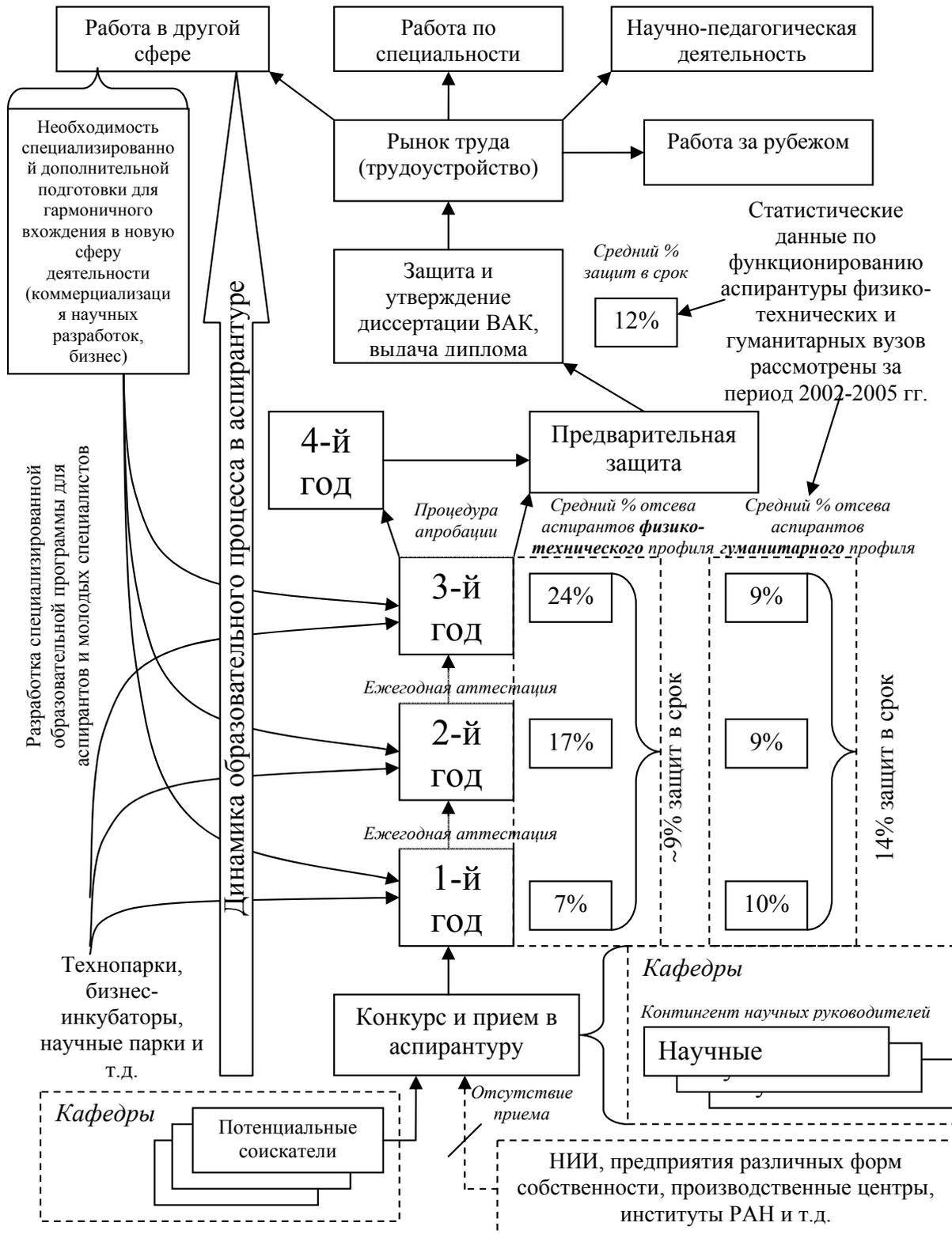


Рис. 3. Модель качества образовательного процесса в аспирантуре

На основе данной модели выполнена процедура моделирования, состоящая в оценке теоретического (прогнозируемого) уровня качества образовательного процесса и его истинного (практического) значения. Это позволило сделать вывод о том, что латентным фактором является качество контингента абитуриентов-аспирантов. Выполненные расчеты показали, что степень снижения качества предварительного конкурсного отбора с 10-15% в последнее десятилетие возросла до 35-40%. В широком понимании и трактовке модели качества, отмечается существенное снижение результативности основной образовательной диады ППО: аспирант- научный руководитель. Особенно негативно-остро данное положение характерно для наукоемких физико-технических направлений подготовки. Таким образом, предложенная линейно-детерминированная модель позволяет наглядно и оперативно оценить динамику изменения качества образовательного процесса в институте аспирантуры, выявить влияние его отдельных этапов на результативность всего научно-образовательного процесса подготовки кандидатов наук.

Второй этап информационно-аналитического блока связан с экспертно-статистическим анализом методического подобия требований к кандидатским диссертациям на примере технических, естественно-научных и гуманитарных наук. Проведенный анализ и расчеты показали, что коэффициент корреляции между естественно-научными и техническими направлениями высок и составляет $k > 0,95$. Этот результат позволил предопределить общность возможных методических подходов и путей их реализации, направленных на повышение эффективности процесса подготовки аспирантов по данным направлениям.

На третьем этапе разработана структура информационно-аналитического центра (ИАЦ), схемы взаимодействия всех его элементов и обеспечения доступности аспирантов и научных руководителей посредством электронных средств связи и телекоммуникаций.

Выделена, как ключевой элемент центра, «виртуальная» информационно-поисковая система (ИПС) с включенными в ее состав электронными базами данных основных участников образовательного процесса в физико-технической аспирантуре - ПА и НР (рис.4). Отличительной чертой ИПС является то, что каждый ее пользователь (участник образовательной диады – НР и ПА), формулируя свои индивидуальные требования к партнеру, имеет возможность получить необходимые сведения о группе контрагентов, наиболее близко удовлетворяющих этим требованиям.

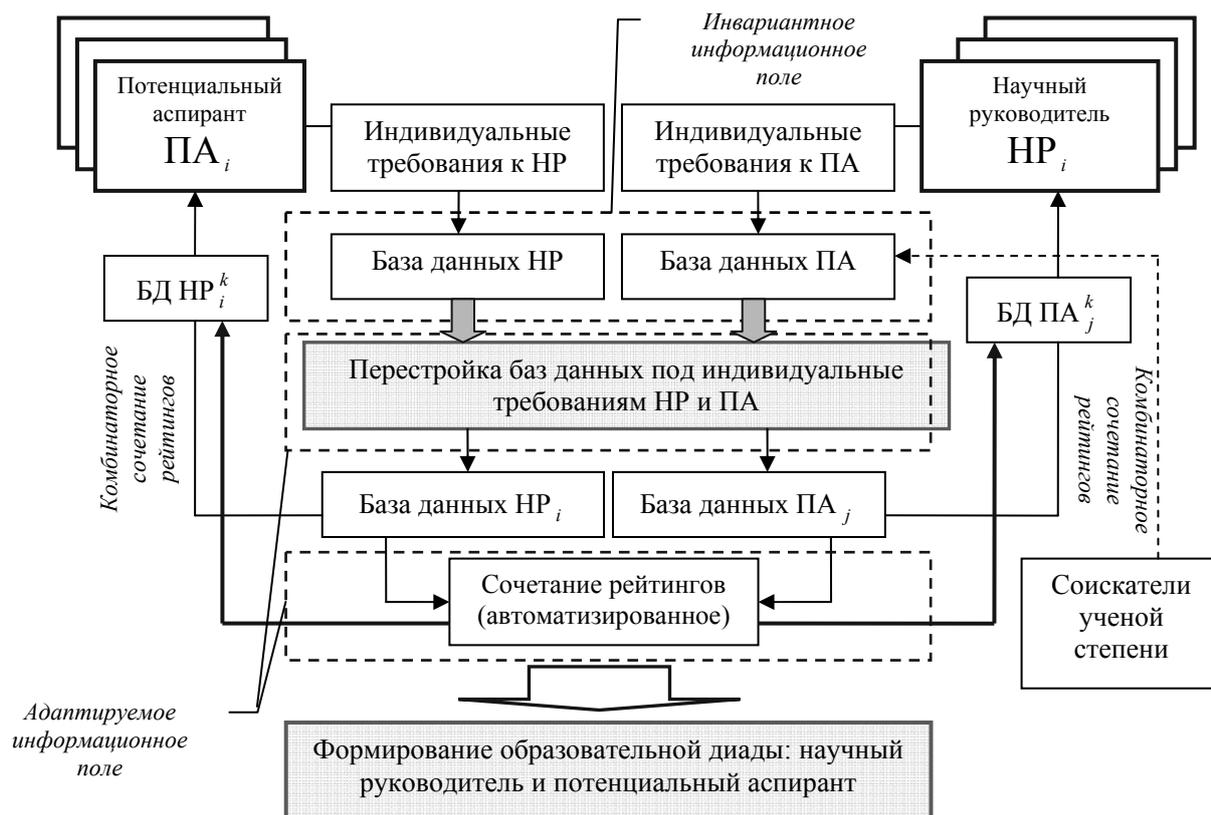


Рис. 4. Схема функционирования информационно-поисковой системы «Postgrad»

В основе процедуры оценки возможного соответствия между НР и ПА лежит автоматизированное определение их взаимного рейтинга, рассчитываемого с учетом индивидуальных требований друг друга. Предложенная на рис. 4 алгоритмизированная схема ИПС была успешно реализована и апробирована в виде соответствующего программного продукта (компьютерная программа - «PostGrad»). Однако уже на этапе проведения предварительной апробации разработанной ИПС появилась проблема, связанная с оценкой эффективности ее функционирования. Для этого на основе имитационного моделирования осуществлена оценка работоспособности и эффективности ИПС «Postgrad». Построена вероятностно-математическая модель влияния масштабного фактора (объема базы данных) на эффективность информационно-поисковой системы и определены вероятности установления успешных научно-творческих контактов в зависимости от потенциального конкурса в аспирантуру (рис.6). Полученная экспоненциальная зависимость связывает количественные (x) и качественные (C) показатели ИПС с эффективностью ее работы - вероятностью успешных контактов $P(x)$.

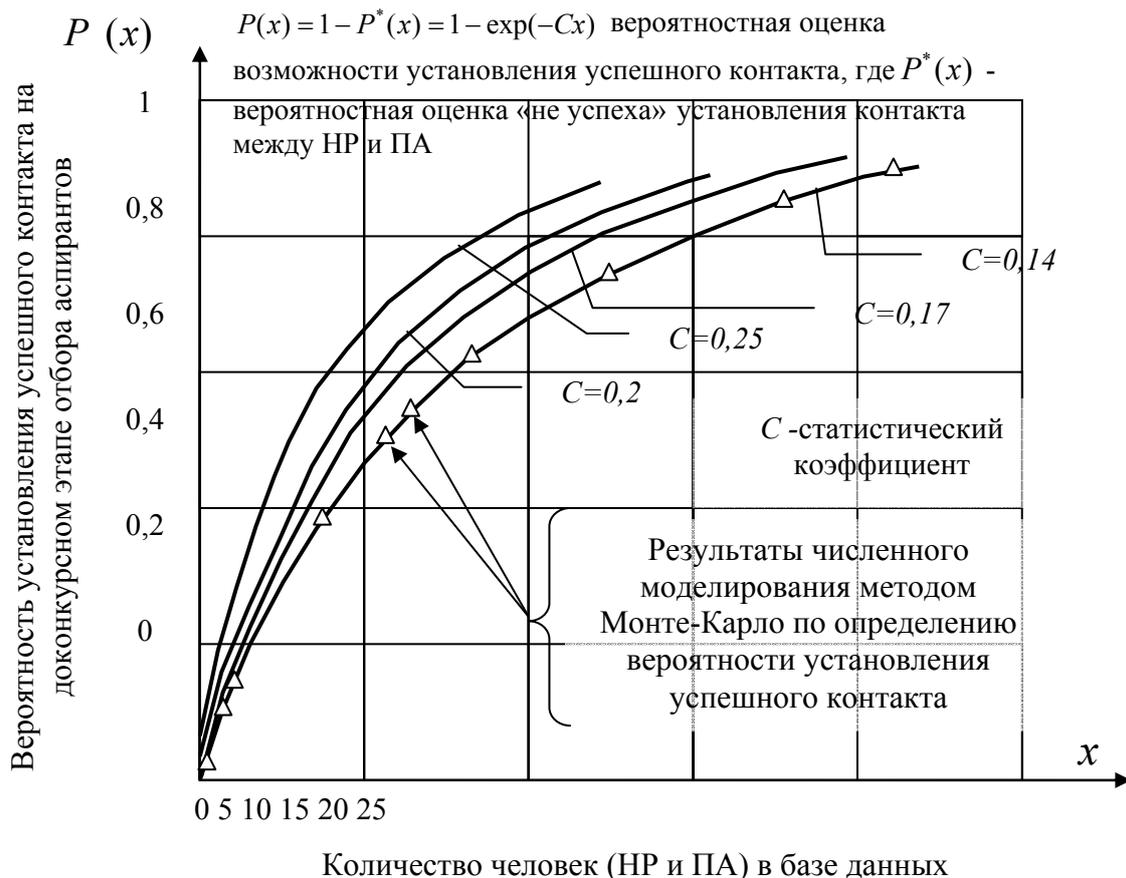


Рис.6. Зависимости вероятности нахождения успешного научно-творческого контакта между НР и ПА

Из графиков (см. рис.6) следует, что для вероятности ($P > 0,5$) установления на доконкурсном этапе образовательного процесса успешного контакта для одного из участников образовательной диады (НР или ПА) минимально необходимый объем базы данных должен составлять не менее 5 рассматриваемых вариантов.

В заключение отметим, что разработанные принципы информационно-аналитического сопровождения физико-технической аспирантуры обладают общностью и могут быть реализованы для решения схожих задач в смежных системах образования.

КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ В ОБЛАСТИ ПРОФИЛАКТИКИ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ИКТ

В статье рассмотрены компетенции в области профилактики негативного влияния ИКТ, обладая которыми учитель будет готов к оказанию помощи ученику и родителям в снижении степени подобного воздействия.

E.V. Zerkina

TEACHER'S COMPETENCE IN PREVENTING ICT NEGATIVE INFLUENCE

The article focuses on the competence of the teacher to render assistance to the pupil and parents in decreasing negative informational influence of ICT (informational communicative technologies).

Информатизация образования является одним из залогов успешного процесса становления информационного общества, так как именно образование обеспечивает воспитание и подготовку людей, способных не только полноценно жить и работать в новой среде, но и формировать эту среду. В рамках «Концепции модернизации российского образования до 2010» года, основанной на мировых глобалистических тенденциях и рекомендациях Совета Европы, одной из основных целей профессионального образования является подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентирующегося в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов. Происходящая в последнее время переориентация оценки результатов образования с понятий «образованность», «воспитанность», «общая культура» на понятия «компетентность» и «компетенция» звучит призывом к организации образовательного процесса на основе компетентностного подхода. Именно компетентностный подход как одно из оснований обновления образования призван обеспечить «достижение нового современного качества дошкольного, общего и профессионального образования» [3]. Исследователи считают, что компетентностный подход не приравнивается к знаниево-ориентированному, а предполагает целостный опыт решения жизненных проблем, выполнения профессиональных и ключевых функций, социальных ролей. Е.В. Бондаревская и С.В. Кульневич определяют компетентностный подход как «задающий набор компетенций, ориентированных на смысловую составляющую любого вида деятельности» [1]. На сегодняшний день понятие «компетенция» широко рассматривается в отечественной и зарубежной научной литературе. А.В. Хуторской предлагает следующее определение: «компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним» [4]. В контексте компетентностного подхода, умения понимаются как готовность и способность эффективно применять знания на практике, в конкретной ситуации, в профессиональной деятельности.

Процесс модернизации образования предполагает использование возможностей ИКТ, методов и средств информатики для интенсификации всех уровней учебно-воспитательного процесса и повышения его качества и эффективности. Обширное включение в образовательную деятельность средств ИКТ приводит к

повышению качества получаемого образования, однако, наряду с позитивными, исследователи отмечают и негативные воздействия ИКТ на обучающихся. В настоящее время ведутся активные изыскания в области влияния ИКТ на личность и поведение, однако, еще не в достаточной степени определены и проработаны все аспекты. В качестве основных проявлений негативного влияния ИКТ мы выделяем: девиантное поведение в сфере ИКТ (хакерство, киберхулиганство, киберпреступления, Интернет и игровая зависимости, и т.д.) [2], информационно-психологические воздействия (пропаганда, реклама, вовлечение в преступную деятельность, секты и т.д.) информационные угрозы (на программно-технические комплексы и человека), вседоступность информации (личные сведения, порнография, инструкции по совершению терактов, преступлений и т.д.).

В общем виде, эффективную деятельность в области профилактики негативного влияния средств ИКТ можно рассматривать как способ оперативного решения актуальных профессиональных задач в таких направлениях, как: направленность предметной деятельности; педагогическая профилактика негативного влияния средств ИКТ. Все это предполагает определенный уровень компетенций будущего учителя в сфере пропедевтики и профилактики негативного влияния средств ИКТ. Рассмотрим подробнее компетенции в каждой выделенной сфере, определим состав необходимых знаний и критерии оценки эффективности (КОЭ) данной компетенции.

Сфера пропедевтики:

- знания о воздействиях ИКТ на психическое и эмоциональное здоровье: виды, источники, способы и особенности информационно-психологических воздействий в виртуальной реальности; сведения о разнообразных социальных институтах, политических, религиозных и псевдорелигиозных организациях, неформальных молодежных группах (в особенности связанных с использованием ИКТ).

- знания о негативных воздействиях ИКТ на физическое здоровье: физические факторы воздействия на здоровье при работе на персональном компьютере, эргономические и гигиенические требования организации безопасной работы за компьютером;

- знание нормативных, законодательных, этических, моральных, правовых норм работы в сфере ИКТ: механизмы регулирования деятельности в сфере ИКТ (государственные стандарты, законы, нормативные акты, морально-этические нормы), нормы информационной этики и права;

- знание основных видов информационных угроз и механизмов обеспечения информационной безопасности (ИБ) инфраструктуры.

Критериями оценки эффективности компетенций в сфере пропедевтики является систематическое и целенаправленное использование и включение в педагогическую деятельность необходимых знаний.

Сфера профилактики:

- создание негативного общественного мнения по отношению к девиантному поведению в сфере ИКТ: способы формирования общественного мнения, методы работы с молодежной субкультурой, семьей, социальной группой, личностью. КОЭ: негативное отношение к девиантному поведению в сфере ИКТ в семье, социальной группе, отдельной личности;

- информирование о негативных аспектах воздействия ИКТ: негативные аспекты использования ИКТ; особенности подачи информации, дифференциация по различным характеристикам. КОЭ: использование информации из различных

источников, приведение собственных примеров явлений и тенденций, связанных с девиантным поведением в сфере ИКТ и обеспечением ИБ, проведение лекций, бесед;

- формирование у школьников навыков безопасной деятельности с использованием ИКТ: методы формирования необходимых навыков, основы информационной безопасности, механизмы обеспечения безопасного использования сетевых ресурсов и ограничения времени взаимодействия с компьютером (специализированные программы). КОЭ: включение в педагогическую деятельность методов формирования навыков безопасного использования ИКТ, сформированные навыки безопасной деятельности с использованием ИКТ;

- формирование компьютерной грамотности: знания о средствах ИКТ, их возможностях и границ использования для решения различных задач, знания и практические навыки работы с персональным компьютером, Интернет-грамотность. КОЭ: навыки обращения с информацией (организация поиска необходимой информации; обработка), работа с различной информацией, навыки использования ИКТ в своей деятельности, навыки общения с другими людьми с помощью средств ИКТ.

Разработка и апробация компетенций учителя в области профилактики негативного влияния ИКТ выполняется при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Построение модели компетенций учителя в области профилактики негативного влияния ИКТ» (проект № 070.06.01-073БХ) и регионального конкурса РГНФ «Активизация учебно-воспитательной работы со школьниками по преодолению негативного воздействия информационно-коммуникативной среды» (проект № 01-06-85614 аУ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Парадигмальный подход, Педагогика, 2004. - № 10. - С. 30
2. Зеркина Е.В. К вопросу о девиантном поведении школьников в сфере компьютерных технологий // XVI Международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть II. — М.: «БИТ про», 2006 — 208с. — с.109-112.
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года //Официальные документы в образовании. — №4 (175), февраль. — 2002. — с. 1-14.
4. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / Народное образование. - 2003.- №2. - с. 58 — 64, 53

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СТУДЕНТА КАК ФАКТОР САМОРЕАЛИЗАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Статья посвящена актуальной для высшего образования задаче подготовки студентов к самореализации в информационном обществе через формирование информационно-коммуникационной компетентности. Рассмотрены структура самореализации и информационно-коммуникационной компетентности, уровни освоения и технология формирования информационно-коммуникационной компетентности в Тольяттинской академии управления.

V.N. Marizina, N.B. Strekalova

STUDENT'S INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE AS SELF-REALIZATION FACTOR IN INFORMATION SOCIETY

This article is devoted to the problem of how to train self-realization skills of students in modern information society through forming information and communication competence. The authors of this article focus on the following issues: structures of self-realization and information and communication competence, mastering levels, technology of forming information and communication competence at Toliatty Academy of Management.

Становление и развитие информационного общества, его динамика способствуют перестройке системы образования, ее интеграции в мировое образовательное пространство. Ускоренное увеличение знаний во всех областях человеческой жизнедеятельности, рост коммуникаций и появление возможности быстрого получения самой разнообразной информации способствуют расширению кругозора человека и возможностей его интеллектуального развития, дают импульс формированию информационной культуры личности.

Умение самостоятельно накапливать и осваивать информацию сегодня трудно представить без овладения современными средствами, методами и технологиями ее получения и обработки. Именно поэтому на государственном уровне ставятся вопросы, связанные с оснащением учебных учреждений современной компьютерной техникой, повышением квалификации педагогических кадров в области применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), увеличением доли использования компьютерных технологий в управлении образованием и учебном процессе.

Однако данные статистики и мониторинга высшего образования показывают, что к началу 2007 года стопроцентный уровень компьютеризации так и не был достигнут, а “количество обученных педагогов далеко не совпадает с числом тех, кто компетентно способен применять ИКТ в процессе обучения, воспитания, методической деятельности, собственного непрерывного профессионального педагогического образования” [3]. Кроме того, отмечается, что подготовка студентов в области владения информационными технологиями зачастую не удовлетворяет рынок труда [1].

Возрастающая потребность в квалифицированных кадрах, изменяющаяся социальная среда, динамика информационного общества, ставят перед системой высшего образования задачу подготовки выпускника, способного к активному жизнестроительству, к самореализации в информационном мире. В качестве инструмента, способствующего такой подготовке, может выступать компетентностный подход.

Компетентность – это и способ существования знаний, умений, образованности, способствующий личностной самореализации, и качество личности, которое формируется в конкретных практических ситуациях. Так как овладение компетенциями связывают с овладением той или иной областью деятельности, выделяют различные виды компетентности: социальная и профессиональная, специальная и индивидуальная, информационная и коммуникативная, педагогическая и психологическая, экологическая и т.д. В период перехода к информационному обществу актуальным становится вопрос о формировании информационно-коммуникационной компетентности.

Информационно-коммуникационная компетентность (ИКК) проявляется во владении информационно-коммуникационными технологиями и в способности эффективно применять их для решения задач образовательного и профессионального характера. Формирование этой компетентности должно обеспечить современного выпускника вуза инструментами, необходимыми для наиболее полной самореализации.

Самореализация представляется как претворение в жизнь своих внутренних возможностей и способностей [2]. Это одна из целей педагогического процесса, являющаяся результатом воспитания и заключающаяся в помощи личности осуществить свои позитивные возможности, раскрыть задатки и способности. С точки зрения интересов общества личность может считать себя реализованной, если ее планы имеют общественно-полезную направленность. Такой подход подчеркивает, что самореализация активизируется в отношении тех черт, свойств и качеств человека, которые рационально и морально приемлемы и поддерживаются обществом.

Структуру самореализации личности можно представлять по-разному. Опираясь на работы современных исследователей [4, 8], выделим в ней следующие компоненты: 1) мотивационно-ценностный компонент, 2) содержательный компонент, 3) регулятивный компонент.

Мотивационно-ценностный компонент в структуре самореализации несет смыслообразующий и побудительный акцент. Основываясь на идее А.Маслоу о представлении потребностей человека в виде пирамиды и идее М.Кастельса о новом разделении труда [5], можно изобразить потребности общества в использовании ИКТ как четырехслойную пирамиду.

В основании пирамиды лежит слой потребностей повседневного и социального характера, к которым можно отнести следующие: освоение и эксплуатация высокотехнологичных товаров, поиск и обработка потребительской информации, безналичные платежи и операции, возможность проведения досуга, коммуникационное взаимодействие в личных целях. Второй слой составляют образовательные потребности, включающие возможности использования удаленного доступа к учебным программам, электронным учебникам и тестам, коммуникационное взаимодействие в образовательных целях. На третьем уровне находятся общепрофессиональные потребности, которые заключаются в необходимости поиска и обработки деловой информации, умении включиться в электронный документооборот, осуществлять коммуникационное взаимодействие в профессиональных целях. Вершину пирамиды представляют узкопрофессиональные потребности по взаимодействию со специализированными информационными системами и средствами.

Форма пирамиды демонстрирует массовость использования ИКТ в соответствующей сфере человеческой деятельности и рост когнитивной составляющей ИКК в направлении от основания к вершине. В условиях перехода к информационному

обществу, когда возрастает роль знаний и коммуникаций между людьми в качестве мотивов применения информационных технологий могут выступать не только возможность быстрого доступа к информации, но и повышение категории, повышение зарплаты, самоутверждение человека в коллективе.

Второй компонент самореализации – содержательный, определяет то, что именно подлежит самореализации.

Ориентируясь на существующую в современной педагогике точку зрения на компетентность, как на совокупность ключевых компетенций [7], ИКК можно представить как совокупность 1) аппаратно–инструментальной компетенции – компетенции в области аппаратно-технической базы информатики; 2) программно-инструментальной компетенции – компетенции в области применения различных программных продуктов (как прикладных программ, так и операционных систем); 3) поисковой компетенции – компетенции в области функционирования глобальных и локальных сетей и технологии целенаправленного поиска информации; 4) коммуникационной компетенции – компетенции в области передачи информации посредством электронных сетей и технологии невербального общения.

На основании культурологической модели освоения четырех типов опыта, компетентность выступает как процесс поэтапного освоения «познавательной деятельности, фиксированной в форме ее результатов – знаний; осуществления известных способов деятельности – в форме умений действовать по образцу; творческой деятельности – в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях; установления эмоционально-ценностных отношений – в форме личностных ориентаций» [6]. Учитывая деятельностный характер компетентности, можно выделить следующие уровни ее освоения:

1) Минимальная компетентность характеризуется способностью студента применять освоенный набор компетенций для решения задач, аналогичных учебным задачам, т.е. соответствует способности действовать по образцу;

2) Медиальная компетентность характеризуется способностью студента эффективно применять освоенный набор компетенций для решения новых задач, лежащих в плоскости образовательной и профессиональной деятельности, что требует от него принятия решения и поиска оптимального пути выполнения задачи, т.е. соответствует творческому применению;

3) Полная компетентность характеризуется способностью студента решать задачи профессионального, образовательного или повседневного характера, требующих от него самостоятельного освоения определенных областей и направлений ИКТ, дальнейшего саморазвития и самосовершенствования, т.е. соответствует эмоционально-ценностному отношению к данному виду деятельности.

Минимальная компетентность является необходимым условием для осуществления учебного процесса, но недостаточным для решения практических задач (как профессиональных, так и повседневных). Медиальная компетентность является необходимым условием для решения реальных практических задач, но недостаточным для последующего профессионального роста. Полная компетентность дает высококлассного специалиста, и достижение данного уровня развития компетентности должно стать целью высшего образования.

Процесс формирования ИКК требует создания в учебном заведении соответствующих методических, организационных и профессионально-педагогических условий. В каждом вузе эта задача решается по-разному. В Тольяттинской академии управления (ТАУ) накоплен определенный опыт по реализации данных условий:

1) Организационные условия реализуются через разработанную стратегию и методологию профессиональной подготовки студентов, а также обеспечение функционирования информационной инфраструктуры. Информационная инфраструктура включает следующие функциональные блоки: локальная сеть, выделенный файловый сервер, сервер баз данных, выход в глобальную сеть, почтовый сервер, специально разработанное программное обеспечение – информационная система учебного процесса (ИСУП) и тесто-тренинговая система (ТТС). Генеральная политика Академии по технологизации учебного процесса, внутренний электронный документооборот и мониторинг обучения, доступность информационных ресурсов любому студенту и преподавателю повышают мотивацию по освоению ИКТ. Необходимо отметить, что использование информационной инфраструктуры является обязательным условием функционирования всех подразделений Академии и учебного процесса в целом. Ежедневный и обязательный характер ее применения позволяет формировать и постоянно совершенствовать аппаратно-инструментальную и программно-инструментальную компетенции. Представление материалов всех учебных дисциплин в электронном виде, обращение на занятиях к локальным и глобальным информационным ресурсам автоматически формирует поисковую компетенцию. Использование в учебном процессе электронной почты и ICQ-технологий развивает коммуникационную компетенцию.

2) Профессионально-педагогические условия, реализуются через оснащение рабочих мест преподавателей компьютерной техникой, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в области применения ИКТ посредством проведения различных курсов и семинаров.

3) Методические условия заключаются в разработке модулей учебного процесса, активно использующих электронные формы представления учебных материалов и ориентированных на формирование ключевых компетенций ИКК, в анализе межпредметных и внутрипредметных связей, в выборе методов, средств и форм освоения компетенций. В соответствии с принципиальным устройством учебного плана ТАУ минимальный уровень формирования ИКК реализуется на первой и второй ступени обучения (1 и 2 курс) базовыми дисциплинами, обязательными для изучения студентами всех специальностей в одинаковом объеме (например, курс “Общие информационные технологии”). Медиальный уровень достигается на второй и третьей ступени обучения через необходимость использования информационных технологий в специализированных мастерских, имитационных играх, дистантных курсах, функциональных практиках и стажировках. Полный уровень ИКК предполагается формировать за счет включения студентов в профессиональную деятельность (с третьего года обучения), использования профессиональных тренажеров и подготовки выпускной квалификационной работы.

Таким образом, овладение информационно-коммуникационной компетентностью позволяет студентам эффективно применять информационно-коммуникационные технологии в решении повседневных, образовательных и профессиональных задач, подготавливая их к возможности более полной самореализации в информационном мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова, Л. ИКТ в профессиональной подготовке специалистов / Л. Белова // Высшее образование в России. – 2006. - №4. – С.136-138.
2. Вишнякова, С. М. Профессиональное образование : Словарь: Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С. М. Вишнякова. - М. : Новь, 1999. - 538с.

3. Горбунова, Л.Н. Освоение информационных и коммуникационных технологий педагогами в контексте ориентации на профессионально-личностное развитие / Л.Н. Горбунова, А.М. Семибратов // Информатика и образование. – 2004. -№7. – С.95 -100.
4. Дроздикова, Л.Н. Творческая самореализация старшеклассников в условиях системно-целевой дифференциации обучения:: Дисс. ... канд. пед. Наук/ Л.Н Дроздикова. – Казань, 1998. – 206 с.
5. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура = The information age: economy, society and culture / Кастельс Мануэль ; Пер.с англ.под ред.Шкаратана О.И. - М. : Изд-во ГУ ВШЭ, 2000. - 608с.
6. Краевский, В.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / В.В. Краевский, А.В. Хуторской // Педагогика. – 2003. – №2. – С.3-10.
7. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В.Хуторской // Народное образование. – 2003. - №2. – С.58-64; 2003. - №5. – С.55-61.
8. Цурикова, Л.В. Самореализация студентов в учебно-профессиональной деятельности: Дисс...канд. пед.наук/ Л.В.Цурикова. – Белгород, 2005. – 170с.

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ КУРСЫ
КАК ЭЛЕМЕНТ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ
В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА
В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освещается опыт применения интерактивных обучающих курсов по информатике в обучении сельских школьников Минусинского района. Описывается программный комплекс «Интерактивное обучение», предназначенный для разработки интерактивных мультимедийных уроков (курсов), с возможностью их дистанционного прохождения. Раскрывается структура учебного курса, созданного в программном комплексе «Интерактивное обучение».

M.S. Maryev

INTERACTIVE MULTIMEDIA COURSES AS ELEMENT OF COMPUTER SCIENCE LEARNING MODEL IN RURAL SCHOOLS OF MINUSINSK REGION UNDER CONDITIONS OF OPEN EDUCATION

The experience of using interactive learning courses in teaching computer science in rural schools of Minusinsk Region is presented. The program complex “Interactive Learning” intended for the development of interactive multimedia lessons (courses) with their possible use under distance learning conditions is described. The structure of the learning course created in the program complex “Interactive Learning” is revealed.

Перемены, происходящие в настоящее время в России, обуславливают необходимость реформирования, проектирования и внедрения новой модели образования. Особенно остро, на наш взгляд, это ощущается на селе, т.к. именно здесь ярко видны противоречия между целями образования по качеству и условиям образовательного процесса в каждой конкретной школе, между принципами открытого образования (доступность, равные условия) и замкнутостью каждого отдельного учебного учреждения.

Одним из элементов данной модели являются интерактивные мультимедийные пошаговые обучающие курсы с возможностью дистанционного контроля деятельности обучаемого.

Как показала практика интерактивные мультимедийные пошаговые обучающие курсы [1], созданные для конкретной ситуации являются эффективным обучающим средством и успешно прошли апробацию в школах г. Минусинска и Минусинского района Красноярского края. Это обусловлено следующими причинами:

1. Применение технологии мультимедиа

Использование технологий мультимедиа в обучающих программах, согласно результатам исследования группы Media Labs Массачусетского технологического института, увеличивает «обучаемость» в 3-4 раза, а способность к запоминанию со средних 30-35% до 75-85%. Это достигается за счет комбинированного воздействия разнообразной аудио- и видеoinформации, а также, за счет использования интерактивных элементов, позволяющих вовлечь учащегося в активные действия в процессе обучения.

2. Управление деятельностью учащегося

В рассматриваемой программе применен режим активного компьютерного диалога. В этом режиме компьютер выступает как инструментальное средство,

помогающее найти необходимую информацию, и в тоже время руководит деятельностью учащегося. Этот режим обеспечивает учащемуся активную роль в решении задач, а также в усвоении общего способа решения поставленной задачи [2].

3. Оценка деятельности учащегося

В литературе, касающейся оценки качества дистанционного обучения, говорится лишь о применении тестовых заданий в той или иной форме.

В рассматриваемой программе применен механизм записи действий ученика в процессе работы с интерактивной составляющей курса. Таким образом, учитель, даже не находясь в режиме on-line, может позже посмотреть «что», а главное «как» выполнял конкретный ученик.

Однако, подобные программы имеют и ряд недостатков:

4. Не все сельские учителя могут создать подобные учебные средства.

5. На создание курса уходит достаточно много времени.

Для решения этих недостатков необходимо автоматизировать создание интерактивных обучающих курсов так, чтобы учитель мог в короткие сроки создать свой курс без использования языков программирования.

В [3] рекомендуется использовать для этих целей авторские системы⁸.

На современном рынке программных продуктов существует ряд авторских систем различной степени специализации и функциональных возможностей. Наиболее мощными и подходящими для разработки обучающих программ являются те из них, которые:

- обладают средствами развитого визуального конструирования проектов;
- включают в себя библиотеки шаблонов, необходимые при решении типовых задач, возникающих в ходе создания компьютерной обучающей программы;
- имеют встроенные языки (или позволяют встраивать фрагменты, написанные на широко распространенных языках высокого уровня);
- имеют необходимый инструментарий для создания мультимедийных приложений;
- предусматривают возможность работы с подготовленными приложениями в Интернете (Интранете);
- имеют доступ к ресурсам операционной системы;
- содержат средства отладки создаваемых проектов.

Программные инструментальные системы, удовлетворяющие всем этим требованиям, как правило, имеют достаточно высокую стоимость (75-120 тыс.руб.). Примерами таких авторских средств является Toolbook Instruktor / Assistant, Macro-media Authorware, Quest и др.

Существующие авторские средства, реализующие технологии подготовки компьютерных обучающих программ, ориентированы в первую очередь на автоматизацию учебного процесса, а не обработку информации в процессе обучения. Несмотря на все достоинства таких систем, это уменьшает возможности их применения. Подобные системы весьма громоздки и для их освоения требуется продолжительное время. Технологии, имеющие широкие возможности расширения ориентированы на разработку составляющих учебных курсов профессиональными авторами и техническими специалистами.

Таким образом, подобные программные средства непригодны для наших целей по следующим причинам:

⁸ Авторский инструментарий разработки (авторская система) представляет собой программу, которая имеет предварительно подготовленные элементы для разработки интерактивного программного обеспечения.

- ни одно авторское средство, рассмотренное нами, не позволяет произвести анализ деятельности обучаемого;

- для работы с ними требуется серьезная подготовка разработчика;
- продолжительное время создания обучающей программы;
- высокая стоимость.

В связи с этим, нами был разработан комплекс программ «Интерактивное обучение» [4], позволяющий:

- без знания программирования в кратчайшие сроки создать свой полноценный интерактивный урок;
 - настраивать и компоновать для последующей записи на CD учебный материал в мультимедийной форме;
 - оценивать деятельность обучаемого, даже без непосредственного контакта с учеником;
 - организовывать общение с учениками по сети;
 - производить анализ полученных учеником знаний;
 - обучаться в любом месте в удобное время;
 - проходить урок на локальном, отключенном от сети, компьютере;
 - проходить урок на компьютере, подключенном к сети;
 - без присутствия учителя получать визуальные уроки по изучаемой теме;
 - при наличии компьютера, подключенного к сети, общаться с учителем.
- Структуру получаемого учебного курса можно увидеть на Рис.1.

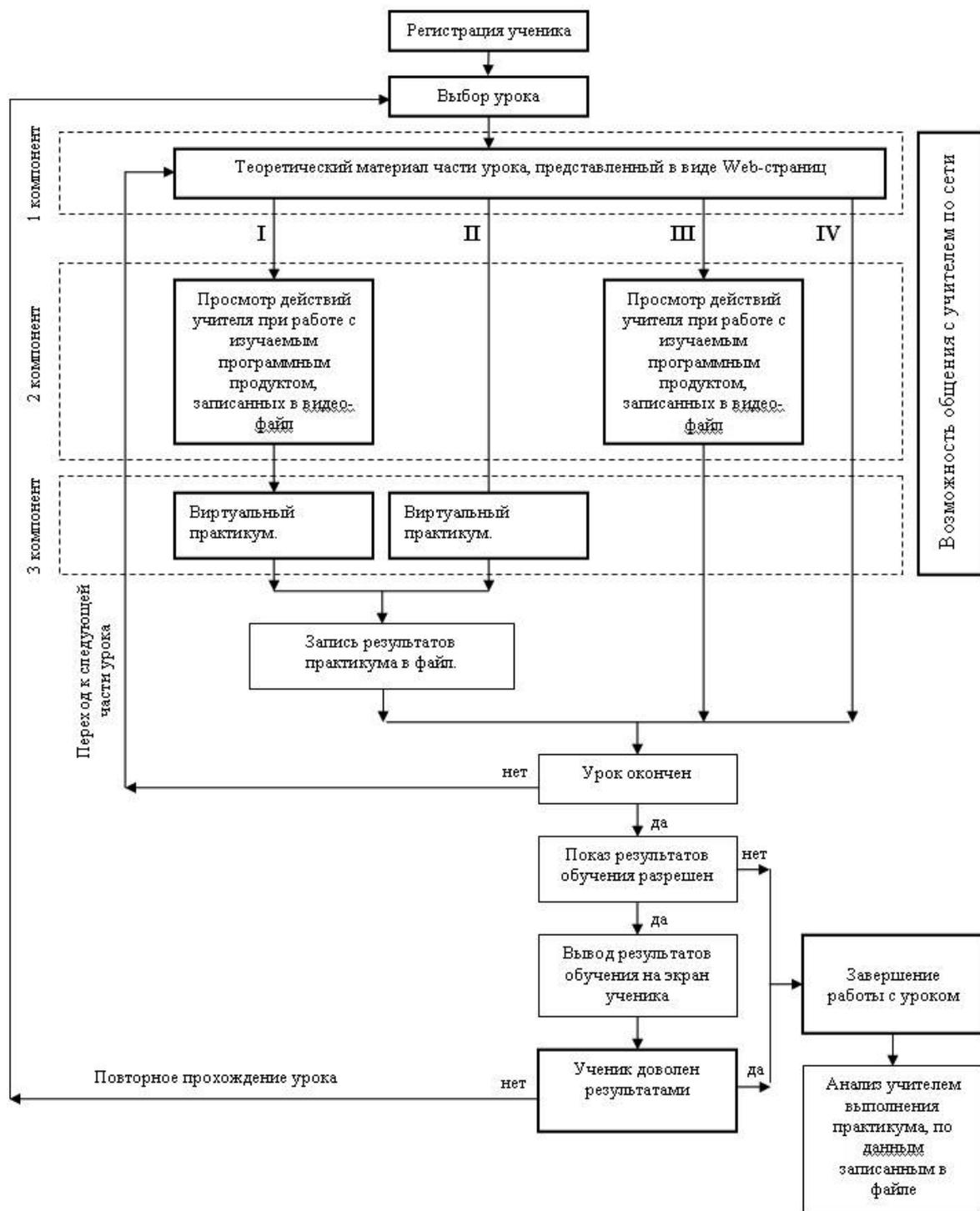


Рис.1. Структура обучающего курса, созданного в программном комплексе «Интерактивное обучение»

Созданный учебный курс может состоять из трех основных компонент:

1) Теоретический материал

К этой части урока ученик попадает автоматически после регистрации и выбора курса.

2) Демонстрация работы с изучаемым программным продуктом.

Здесь ученик наблюдает за действиями учителя, которые записаны в видео-файл. При необходимости демонстрация может быть запущена повторно.

3) Виртуальный практикум.

На этом этапе урока ученик закрепляет полученные знания, самостоятельно выполняя практическое задание. При этом все его действия записываются в файл.

Конкретные этапы урока могут не содержать второй или третьей компонент, однако теоретическое пояснение присутствует обязательно.

Кроме этого, во время работы с учебным курсом, ученик может общаться с учителем. А как говорится в [5], именно благодаря обратной связи между субъектами образовательного процесса и информационно-образовательной средой, обучению придается активный характер и способствует развитию учащихся средствами учебного предмета.

В настоящее время разработанный комплекс программ для создания интерактивных мультимедийных курсов и созданные в нем курсы внедрены в учебную практику школ Минусинского района Красноярского края. По экспертной оценке учителей и методистов они дают положительные результаты и являются перспективными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марьев М.С. Интерактивная обучающая программа “Установка Windows XP”. // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». 2005/2006 учебный год. Книга 2. – М.: «Первое сентября»; Чистые пруды, 2006 г.
2. Путиева А. Вопросы развивающего обучения с использованием ЭВМ. // Вопросы психологии. – 1987. - №1, с. 63-65.
3. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.
4. Марьев М.С. Программный комплекс «Интерактивное обучение» // XVI Международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании». Конференция по мероприятию «Развитие технической основы современных информационных образовательных технологий» приоритетного национального проекта «Образование»: Сборник трудов участников конференции. Часть IV. – М.: «БИТ про», 2006.
5. Основы открытого образования / под ред. В.И. Солдаткина. – В 2 т. – Российский государственный институт открытого образования. – М.: НИИЦ РАО, 2002, - Т.1. – 676 с. Т.2. – 680 с.

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

В статье рассмотрены вопросы проектирования электронных дидактических средств и их применения в учебном процессе. С целью повышения качества обучения студентов в вузе и эффективности использования информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности выявлены характерные особенности восприятия учебной информации разными возрастными категориями обучаемых.

O.A. Udotova

APPLICATION OF INFORMATIONAL AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION AS ONE OF QUALITY IMPROVING CONDITIONS IN HIGHER EDUCATION TRAINING

The questions of electronic didactic means projecting and their usage in teaching process are examined in this article. The characteristic peculiarities of perception of educational information by different age categories of students are revealed with the purpose of increasing the quality of students training in the institution of higher education and effectiveness of usage of informational and communication technologies in learning activity.

На современном этапе развития общества уровень образования человека определяется сложностью проблем, решаемых им на практике. Поэтому основной задачей системы образования становится создание условий для формирования у личности способности самостоятельного получения и накопления знаний, а в последующей профессиональной деятельности способности самостоятельно решать проблемы в различных областях деятельности, опираясь на освоенный социальный опыт. В этом случае определяющими факторами являются способы приобретения знаний, поиска и отбора необходимой информации и т. д.

Учитывая изменение требований, предъявляемых к личности специалиста, его способности выполнять определенную интеллектуальную работу в настоящее время становится вполне очевидной необходимость определения содержания образования и выбора образовательных технологий в области подготовки специалистов в высшей школе. Это отмечается в работах многих авторов (5; 6; 7).

Обозначая важность развития инновационных подходов к обучению, основная цель внедрения которых – повышение качества образовательной деятельности и отход от традиционных групповых методов обучения, Международная комиссия по вопросам образования, науки и культуры при ООН (ЮНЕСКО) сформулировала два базовых принципа: «образование для всех» и «образование через всю жизнь». В своем докладе на заседании Высшего совета Национального комитета «Интеллектуальные ресурсы России» М.П. Карпенко подчеркнул, что «в качестве инструментария для реализации этих деклараций в России предложен и апробирован третий принцип – «образование на месте проживания». А, учитывая наличие огромных территорий с неравномерной плотностью заселения «для России единственным выходом в настоящее время является широкое внедрение в практику педагогической деятельности принципиально новых методов обучения – методов XXI века, осно-

ванных на применении современных информационных и телекоммуникационных технологий...» [1, с. 4-5].

Вопросы качества образования как результата компонентов педагогической практики в современной проблематике развития высшей школы занимают одно из центральных мест. И широкое внедрение новых информационно-коммуникационных технологий, безусловно, должно коренным образом изменить весь образовательный процесс. Особенно важным в этой связи представляется дидактический аспект его развития.

При достаточно большом количестве исследований, посвященных дидактическим качествам учебной литературы (В.П. Беспалько, М.И. Потеев, К.Д. Ушинский и др.), структуре и построению учебного текста (Н.В. Анисин, Ю.К. Бабанский, К.К. Гомоюнов, А.А. Дорофеев, А.М. Сохор и др.), информационным технологиям в образовании и электронным учебным изданиям (В.Н. Агеев, А.Л. Денисова, Ю.Г. Дреус, И.Г. Захарова, В.А. Стародубцев, И.В. Роберт и др.), разработка общей теории электронных учебно-методических материалов сохраняет свою актуальность.

Как показали наши исследования, проектируя новые образовательные технологии с целью повышения качества рефлексивного управления учебной деятельностью студентов, следует учитывать весь спектр вещественных и знаковых средств обучения: от создания учебных средств, приемов и способов, а также целостных технологий обучения, до создания инновационного комплексного методического обеспечения учебного процесса [2].

Учитывая требование Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, в нашем вузе, начиная с 2005 года, преподавателями ведется работа по созданию учебно-методических комплексов дисциплин образовательных программ в печатном и электронном виде.

Остановимся более подробно на проблемах проектирования электронных учебно-методических комплексов. На настоящий момент более пятидесяти электронных учебно-методических комплексов дисциплин специальностей ВПО получили «Свидетельство об отраслевой регистрации авторской разработки» в «Государственном координационном центре информационных технологий» Министерства образования и науки РФ.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) – это совокупность учебных материалов, включающая программное средство учебного назначения (электронный учебник), представленное на определенном носителе учебной информации (на дискете, CD-ROMe и т.п.) и средства сопровождения на бумажных носителях в виде учебного пособия (с представлением учебного материала в форме логических схем, таблиц и т.д.) и методических материалов по работе с электронным учебником, обеспечивающие наиболее эффективное с педагогической точки зрения усвоение отдельного вопроса или темы учебной программы.

Другими словами, ЭУМК представляет собой систему, в которую интегрируются прикладные педагогические программные продукты, базы данных, а также набор методических средств и материалов, поддерживающих учебный процесс.

ЭУМК предназначен для самостоятельного накопления студентами знаний, навыков творческой и профессиональной деятельности как в условиях отсутствия непосредственного вербального общения с преподавателем, так и может быть использован на аудиторных занятиях, где преподаватель сможет дать необходимые разъяснения.

Состав и структура комплекса могут быть гибкими и зависят от содержания

предметной области. Последовательность освоения учебного материала дисциплины, как правило, задается жестко преподавателем. Последовательность же изучения учебных единиц в модуле или модулей в учебном курсе не является жесткой, и студент имеет возможность строить свою индивидуальную траекторию обучения.

Специфика разработки педагогической учебной литературы, в том числе и ЭУМК, объясняется тем, что дидактическое проектирование относится к творческой деятельности, а социально-личностные взаимодействия в педагогических технологиях являются не алгоритмизируемыми процессами. Поэтому создать универсальный алгоритм обучения практически невозможно. В то же время на основе современной теории обучения могут быть разработаны методики, отражающие прогрессивный опыт и обобщенные приемы педагогической деятельности, усвоение которых позволяет обучающемуся самостоятельно принимать решения по конкретным педагогическим проблемам [3].

Под проектированием дидактических средств мы понимаем разработку проекта учебного издания (в нашем случае учебно-методического комплекса), содержащего информацию необходимую и достаточную для формирования заданной компоненты профессиональной компетентности специалиста. При этом проект ЭУМК должен включать его дидактическую структуру (последовательность и логика изложения; деление на модули: рабочая программа, теория, практикум, контроль усвоения учебного материала, глоссарий, хрестоматия; типы изложения: индукция/ дедукция; определение рубежей контроля и др.), а содержательный материал дисциплины – соответствовать государственному образовательному стандарту.

На стадии предварительного проектирования осуществляются поиск и отбор учебных материалов, которые составят основу информационно-образовательной среды. При этом преподавателю важно правильно определить учебные цели каждого модуля и спланировать основные ресурсы, которые будут задействованы для создания электронного комплекса.

Приступая к проектированию электронного учебно-методического комплекса, мы четко представляли для какой целевой группы он предназначен (студенты, взрослые люди). Это позволило использовать методические и дидактические принципы: вузовской педагогики, андрагогики и др.

Анализируя особенности восприятия учебного материала студентами, прошедшими в вуз «со школьной скамьи» и взрослыми обучаемыми (второе образование, повышение квалификации и переподготовка и т.п.), мы пришли к выводу, что молодые люди новый учебный материал легче воспринимают, если его изложение построить «от частного к общему», т.е. на конкретных примерах (индуктивный способ обучения). Психологи (А.Г. Асмолов, В.П. Зинченко, И.А. Зимняя, Л.Ф. Обухова и др.) утверждают, что именно таким образом ребенок познает окружающий мир. С возрастом у человека ухудшается память, однако он приобретает опыт логических, дедуктивных умозаключений. Поэтому для взрослого слушателя в большей степени подходит обучение «от общего к частному» с разъяснением внутренней логики построения учебного материала или выполнения отдельных операций. Наш опыт показал, что при создании учебно-методического комплекса на стадии его проектирования и в процессе организации обучения следует учитывать возрастные особенности личности.

С целью оптимизации процесса создания электронных учебно-методических материалов в Магнитогорском государственном университете разработан и внедрен «Шаблон для создания электронного учебно-методического комплекса», являю-

щийся идеальным образом (проектом нового ЭУМК). На его основе преподавателем производится дальнейшее рабочее проектирование (создание учебно-методического комплекса конкретной дисциплины/курса), включающее подбор и систематизацию учебного материала, его дидактическое структурирование и т.д. [4].

Образное представление учебного материала достигается с помощью средств мультимедиа. Использование подвижных и неподвижных изображений (анимации, видео, трехмерного стереоскопического изображения) увеличивает педагогические возможности, делает учебный процесс более наглядным, создает дополнительную мотивацию у студентов к освоению учебного материала. Текстовая составляющая должна стать дополнением к образно-визуальному ряду, несущему основную информацию. Методическая эффективность цифровых изданий достигается благодаря образному восприятию и эмоциональному воздействию на обучаемого, которое обеспечивает грамотно построенный текстовый материал и согласованный с ним аудиовизуальный ряд (в этом заключается основное отличие электронных учебно-методических комплексов от «бумажных» и элементарных «гипертекстовых» учебников).

Важную роль в управлении учебно-познавательной деятельностью студентов играет принцип интерактивности. Для этого электронные учебные материалы должны быть ориентированы на «диалог» со студентом по ходу изучения всего материала.

Основу учебного материала в мультимедийных компьютерных пособиях обычно составляет гипертекст, позволяющий практически мгновенно перейти к любой части учебного материала. Он может содержать ссылки (специальным образом помеченные слова, словосочетания, символы) на различные объекты. Объектами могут быть: текст, графическая иллюстрация, анимация, аудио- видеотреугольник, какая-либо программа. Преподаватель с помощью гиперссылок может отсылать студента для расшифровки специальных терминов в глоссарий, направлять при решении задач или в процессе подготовки к практическим занятиям на соответствующий теоретический материал. Гиперссылки расширяют возможности учебного процесса и позволяют использовать гибкие траектории обучения.

При представлении текстовой информации весьма важен стиль изложения. Учебный материал не должен напоминать статью, текст академического учебника или лекцию. Для электронных учебных материалов наиболее приемлем разговорный стиль, напоминающий разговор преподавателя на семинаре или групповых занятиях. В текстовом материале лучше всего обращаться к одному пользователю, применять активные глаголы, избегать длинных предложений и многосложных слов, писать простым языком [6]. Большой по объему текст желательно разбивать на небольшие учебные фрагменты (подразделы).

Кроме структурированного учебного гипертекста и различных мультимедийных иллюстраций, ЭУМК должен содержать интерактивные упражнения для компьютерного тренинга и контроля знаний.

Таким образом, ключевыми проблемами проектирования ЭУМК являются: подбор, систематизация и подготовка информационного описания теоретического материала (учебных текстов, эскизов графических иллюстраций, сценариев демонстрационно-иллюстрирующих программ и анимаций, видеоклипов и т.п.), создание упражнений для активизации процесса усвоения теории, разработка алгоритмов управления для организации эффективной целенаправленной познавательной деятельности обучаемых [5].

Очевидно, на качество обучения влияют как дидактические средства, используемые в учебном процессе, так и профессиональная компетентность преподавателей, которая лежит в основе проектирования и производства качественных учебных материалов. Немаловажную роль играют методы, организационные формы и средства обучения, используемые в учебном процессе. Чтобы определить из всего многообразия наиболее оптимальные, необходимо четко представлять, какие факторы (субъективные, объективные) препятствуют восприятию студентами информации. К ним, в том числе, относятся, как считают Б.И. Крук, Е.В. Колмогорова, А.Г. Шабанов, различные информационные барьеры [6]. Например, одним из существенных является тезаурусный информационный барьер, когда для понимания учебного материала имеющийся у студента запас знаний (тезаурус) является недостаточным или избыточным. И в первом, и во втором случаях будет наблюдаться снижение мотивации к изучению материала. Поэтому педагог должен стремиться к тому, чтобы форма и содержание учебной информации соответствовали критическому объему тезауруса студентов (понятие введено В.З. Коган), одновременно и достигая его, и превосходя. Другим информационным барьером служит знаковый, когда форма учебной информации не доступна студенту [7]. К таким информационным барьерам можно отнести терминологический и языковой, возникающие у студента в случаях использования преподавателем в учебном материале незнакомых терминов, или неясного стиля и языка изложения.

Кроме того, при применении информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе на пути восприятия информации могут возникать психологические и коммуникационные информационные барьеры. Психологические барьеры, например, могут возникать у людей испытывающих недоверие к информационно-коммуникационным технологиям и предпочитающих традиционные формы обучения. Коммуникационные барьеры появляются у тех, для кого личность педагога играет решающую роль при изучении дисциплины.

Таким образом, исследование влияния различного рода «барьеров» на восприятие учебного материала и поиск путей их преодоления призваны повысить эффективность использования электронных учебных материалов в учебном процессе.

Подготовка учебно-методических комплексов, как показывает наше исследование, позволяет вузу не только восполнить дефицит учебно-методической литературы, особенно новых университетских специальностей, но и повышает личную заинтересованность каждого преподавателя в получении новых знаний и информации в области методики проектирования учебных курсов. Кроме того, внедрение в учебный процесс ЭУМК позволит университету, во-первых, реализовать программу «кейс-технологий», формирующую современный набор учебно-методических материалов, доступных каждому студенту вне зависимости от формы обучения. Во-вторых, создать объективные условия для полноценного самостоятельного освоения студентами учебного материала. В-третьих, реализовать концепцию дистанционного обучения.

Вместе с тем, как показал наш опыт, разработка или модернизация каждого нового ЭУМК должны учитывать и использовать уже имеющийся запас ранее созданных электронных учебников, пособий и различных средств их сопровождения. С этой целью в университете создается электронная библиотека, т.е. аналог традиционной библиотеки, в которой в электронном формате собираются тексты первоисточников – книг, статей, рефератов, аннотаций и пр., электронные учебно-методические комплексы, а также коллекции ссылок на различные сайты Интернета.

Такая электронная библиотека по сравнению с традиционной обладает рядом преимуществ, в том числе большими объемами хранимой информации на малых площадях и при высокой надежности хранения, почти мгновенным поиском нужной информации, практически неограниченным контингентом абонентов. В рамках вузовского обучения электронная библиотека становится составной частью единой библиотеки университета. Для расширения доступа студентов к учебной информации в электронном виде наряду с ее размещением в Intranet (внутренняя сеть вуза) в Магнитогорском государственном университете создан и функционирует электронный читальный зал.

Несомненно, что информационно-коммуникационные образовательные технологии позволяют не только реализовать передовые методы обучения на индивидуально-вариативной основе, но и способны предоставлять людям любого возраста возможность получать качественное образование, как на месте своего проживания, так и в региональных (периферийных) центрах России. Опыт применения информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности, и использования электронных учебно-методических комплексов, как одного из современных вариантов дидактического обеспечения образовательных программ, в Магнитогорском государственном университете показал эффективность такой организации учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция Национальной программы развития всеобщего и непрерывного образования на основе информационно-коммуникационных технологий. — М.: изд-во СГУ, 2005. — 20 с.
2. Удотова О.А. Организационно-методические основы рефлексивного управления учебной деятельностью обучающихся / О.А. Удотова // Педагогическая наука и образование : тем. сб. науч. тр. Вып. 6. - Челябинск : ЧелГНОЦ УрО РАО, 2006. - С. 35-40.
3. Педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.otrok.ru/teach/enc/index.php/>
4. Шаблон для создания электронного учебно-методического комплекса [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.-метод. комплекс]. — Электрон. дан. и прогр. / О.А. Удотова, И.И. Боброва, Н.А. Русова. — Магнитогорск : МаГУ, 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Систем. требования: ПК Pentium, Windows 2000, Front Page 2003. - Загл. с экрана. - № гос. регистрации 50200600841 от 01.06.06 г.
5. Удотова О.А. Проектирование комплексов учебно-методических материалов / О.А. Удотова // Современные проблемы науки и образования: тез. докл. XLIII внутривуз. науч. конф. — Магнитогорск : МаГУ, 2005. — С. 320-321.
6. Крук Б.И. Особенности производства и потребления учебной информации в системах дистанционного обучения на базе Интернет-технологий / Б.И. Крук, Е.В. Колмогорова, А.Г. Шабанов // Инновации в образовании. — 2007. — № 1. — С. 83-94.
7. Коган В.З. Теория информационного взаимодействия: филос.-социол. очерки / В.З. Коган. — Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1991. — 316 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В данной статье представлена разработанная и экспериментально проверенная система условий организации процесса дополнительного образования по формированию информационной культуры личности (ИКЛ).

L.M. Chudinova

FORMATION OF STUDENTS INFORMATIONAL CULTURE IN COURSE OF SUPPLEMENTARY EDUCATION.

The article focuses on the designed and experimentally checked system of conditions organizing the process of supplementary education aiming at formation of informational culture of personality.

Переход информации в разряд важнейших универсальных категорий общественного развития; возрастание объемов информации, информатизация общества, развитие информационной техники и технологии; становление информационного общества; смена парадигмы образования («образование на всю жизнь» на «образование в течение всей жизни») приводят к задаче своевременной подготовки человека к условиям жизни в информационном обществе (обществе знаний) и профессиональной деятельности в высокоавтоматизированной информационной среде, самостоятельному действию в этой среде, эффективному использованию ее возможностей и защите от негативных воздействий. Только специальная информационная подготовка гарантирует человеку реальный доступ к ресурсам и культурным ценностям, При этом владение необходимым уровнем информационной культуры личности (ИКЛ) важно в такой же степени, как наличие компьютеров и каналов связи – неперенных атрибутов информационного общества. Отсюда возникает необходимость формирования ИКЛ, так как в мировой информационной политике доминантой становятся не технологии и даже не сама информация, а ее создатель и конечный потребитель – человек.

Основываясь на концепции формирования ИКЛ, разработанной в НИИ информационных технологий социальной сферы КемГУКИ под руководством Гендиной Н.И., мы придерживаемся следующей трактовки понятия ИКЛ: **«информационная культура личности** – одна из составляющих общей культуры человека; совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий. Является важнейшим фактором успешной профессиональной и непрофессиональной деятельности, а также социальной защищенности личности в информационном обществе» (1, с.58).

Процесс дополнительного образования, как мотивированное образование за рамками основного образования, позволяет учащемуся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределившись предметно, социально, профессионально, личностно, т.е. формирует ИКЛ, так как отличительными чертами педагогики дополнительного образования детей являются:

- создание условий для свободного выбора каждым ребенком образователь-

ной области (направления и вида деятельности), профиля программы и времени ее освоения, педагога;

- многообразие видов деятельности, удовлетворяющей самые разные интересы, склонности и потребности ребенка;
- личностно-деятельностный характер образовательного процесса, способствующий развитию мотивации личности к познанию и творчеству, самореализации и самоопределению;
- создание условий для самореализации, самопознания, самоопределения личности;
- применение таких средств определения результативности продвижения ребенка, в границах избранной им дополнительной образовательной программы (вида деятельности, области знаний), которые помогли бы ему увидеть ступени собственного развития и стимулировали бы это развитие.

Как показывает наш опыт, только при таких условиях можно обеспечить целенаправленную самостоятельную деятельность учащихся по оптимальному удовлетворению индивидуальных познавательных (информационных) потребностей, вызванных необходимостью постоянного погружения в новые информационные потоки, обновления знаний, повышения функциональных компетенций, освоения новых видов деятельности.

При удовлетворении информационных потребностей наряду с познавательным появляется ценностный аспект информации - личность выходит на информационное мировоззрение, которое, в свою очередь, регулирует информационные потребности, направляя их на социально-значимую деятельность.

Как отмечается многими исследователями, структурно ИКЛ включает в себя следующие **компоненты**: мотивационно-ценностный, когнитивный, технологический (деятельностный) и коммуникативный. Исходя из вышеуказанных компонентов, уровень информационной культуры учащихся считаем возможным оценивать по **следующим критериям**:

- осознание ценности познания и творчества;
- развитость информационно-технологических навыков;
- целеполагание, показатель зрелости мотивационной сферы и умения ставить цели своей деятельности, обосновывать и достигать их;
- самостоятельность и творческая активность;
- создание вторичных документов и социально-значимых проектов.

На основе показателей, полученных при оценке уровня сформированности ИКЛ по данным критериям, можно выделить низкий, средний и высокий уровни. Делая обобщения по всем критериям, методом усреднения оценки на констатирующем этапе эксперимента были выявлены следующие уровни сформированности ИК учащихся: низкий – 38%, средний – 58%, высокий – 4%.

С целью повышения ИК учащихся в Майинской гимназии была разработана и экспериментально проверена система организационно-педагогических условий по формированию ИКЛ. Создана модель, отражающая факторы, способствующие решению поставленной задачи. Только при наличии информационных потребностей у учащихся в развитой информационной среде при соответствующем психолого-педагогическом сопровождении возможно формирование ИКЛ. У учащихся формируется информационное мировоззрение, которое, в свою очередь, влияет на их информационные потребности.

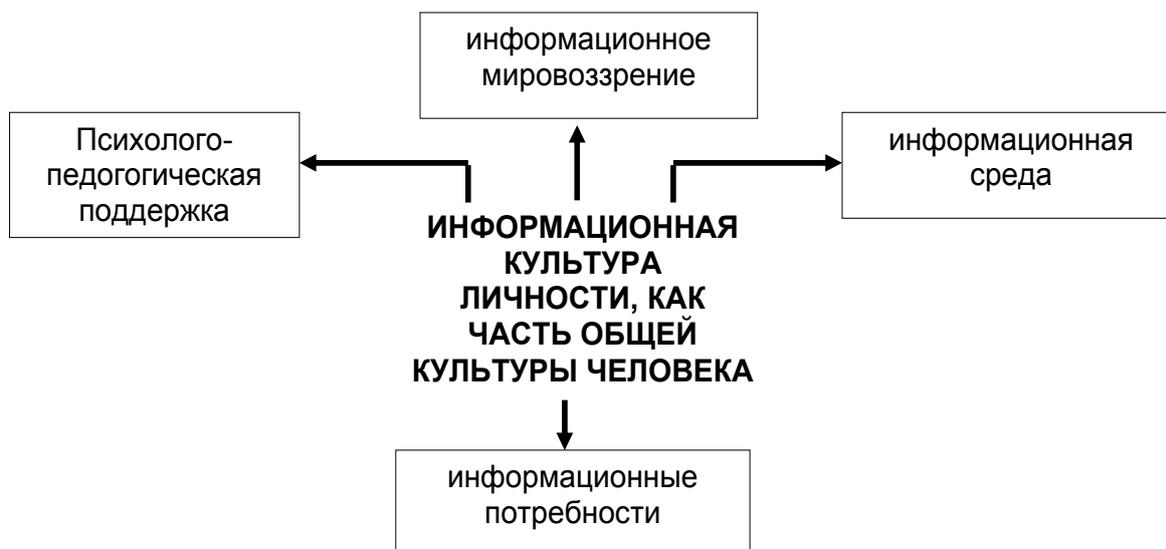


Рис. 1 Педагогическая модель формирования ИКЛ

Информационная среда, являясь для нового поколения своеобразным дополнительным ресурсом образования, помогает человеку осознать себя, как часть истории, природы, космоса, т.е. способствует самодетерминации личности, и включает в себя: информационно-образовательное пространство гимназии; социо-культурную среду села, улуса, республики; историко-культурное наследие; информационное пространство сети взаимодействия ОУ; Интернет.

Психолого-педагогическая поддержка предполагает:

- сотрудничество педагогов и учащихся, как наиболее эффективный и адекватный способ раскрытия потенциала учащегося и оптимизацию его взаимоотношения с окружающим миром;
- обучение по способностям, индивидуальным темпам, трудолюбию, склонностям;
- обучение учащихся различным способам и методам присвоения или создания информации, стратегиям поиска и получения информации;
- становление свободы выбора главным условием протекания учебно-воспитательного процесса;
- обеспечение психологической комфортности;
- создание ситуации успеха через самореализацию для повышения самооценки.

Информационное мировоззрение - это система взглядов человека на мир информации и место человека в нем. Информационное мировоззрение включает в себя убеждения, идеалы, принципы познания и деятельности. Эта система выражается в ценностях образа жизни личности, социальной группы и общества в целом в век информации. Информационное мировоззрение тесно связано с мотивацией деятельности человека, которая определяет успешность его информационной подготовки.

Модель включает программу спецкурса «Информационная культура личности», основанную на одноименном учебном курсе Н.И. Гендиной, адаптированную, во-первых, к региональным особенностям, а во-вторых, к специфике обучения Майинской гимназии. В программе использовался дифференцированный подход, делался рациональный подбор мест проведения занятий, на занятиях использовались возможности информационных технологий.

Сопоставление результатов диагностики, проведенных до и после эксперимента, выявило повышение уровня ИК учащихся, а именно:

- повышение показателей сформированности умений: самостоятельной работы (на 12%), делать выводы (на 18%), работать с книгой (на 10%), повышение интереса к учению (на 30%).

- повышение самооценки, показателя успешности. По методике Дембо-Рубинштейна высокая самооценка у гимназистов составила 44%, средняя – 49% и низкая – 7%. Тогда как в начале эксперимента эти показатели были соответственно 23%, 57% и 20%.

- осознание ценности познания и творчества (интересная работа). Ранжирование ценностей показало, что после безусловных и возрастных ценностей (здоровье, счастливая семейная жизнь, любовь, хорошие и верные друзья) учащиеся на 5 место поставили познание, затем интересную работу (6) и творчество сместилось с 18-го места на 10.

- повышение уровня целеполагания, показателя зрелости мотивационной сферы школьника и умения ставить цели своей деятельности, обосновывать и достигать их. 31% гимназистов показали очень высокий уровень целеполагания, 69% – высокий.

- повышение общего интеллектуального уровня гимназистов на 27%

- повышение библиографической и компьютерной грамотности. По анкете Н.И. Гендиной, умение работать со справочно-поисковым аппаратом возросло на 43%, состав общеучебных умений выпускников повысился на 38%.

- создание творческих проектов (вторичных документов) – основного показателя сформированности ИКЛ. Из них количество исследовательских проектов составило 34%, информационных – 22%, межпредметных – 18%, практикоориентированных – 15%, ролевоигровых – 7%, монопроектов – 4%.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что формирование ИК учащихся в процессе дополнительного образования возможно при реализации предложенных нами подходов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гендина Н.И. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях [Текст]/ Н.И. Гендина, Н.И. Колкова, И.Л. Скипор, Г.А. Стародубова: Учебно-методическое пособие. – М., 2002. – 208с.
2. Данильчук Е.В. Методологические предпосылки и сущностные характеристики информационной культуры педагога. // «Педагогика» №1 2003, с.65-74.
3. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность учеников [Текст]/ П.И. Пидкасистый, Б.И. Коротяев. М., 1980. – 123с.

Опыт применения информационно-коммуникационных технологий на факультете информатики МаГУ

В статье освещается опыт построения образовательной информационной среды в классическом университете. Рассматриваются вопросы разработки организационной структуры, подготовки специалистов, технического обеспечения, разработки и сопровождения электронных образовательных ресурсов, развитие научной и методической работы, взаимодействия с отечественными и зарубежными организациями и развитие инновационной деятельности в указанной области.

G.N. Chusavitina

EXPERIENCE OF APPLICATION OF INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT FACULTY OF COMPUTER SCIENCE OF MASU

The article shares the experience of constructing educational information environment at classical university. Questions of development of organizational structure, experts training, technical maintenance, development and support of electronic educational resources, scientific and methodical work, interaction between native and foreign organizations and innovative activity in the specified area are considered too.

Публикация выполнена при финансовой поддержке РГНФ. Проект № 06-06-00069а «Формирование компетентности будущих учителей в области обеспечения информационной безопасности в систем открытого образования».

Анализ основных направлений и тенденций развития передовых в экономическом отношении стран показывает, что информатизация системы высшей школы является одним из ключевых условий, определяющих последующее ускоренное развитие экономики, науки и культуры. В Концепции информатизации высшего образования определено, что «стратегическая цель информатизации образования состоит в формировании единой информационной среды, обеспечивающей проведение и поддержку учебной, научной, воспитательной и организационно-управленческой деятельности вуза на базе современных информационных технологий, средств мультимедиа и телекоммуникации».

В ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет» (МаГУ) вопросы информатизации находятся в поле пристального внимания ректората, Совета и всего коллектива вуза. За последние годы в университете резко активизировались работы по комплексному внедрению информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) во все сферы вузовской деятельности, а также по разработке новых программ базовой и специальной подготовки по информатике, отвечающих современным, быстро меняющимся требованиям. Несмотря на крайне напряженную ситуацию с финансированием вузовского образования и науки, процесс информатизации в МаГУ «набирает обороты». В целом в университете наблюдается устойчивая тенденция ускорения разработки и внедрения ИКТ. Характерной особенностью работ является переход от этапа частичной, фрагментарной, «стихийной» информатизации отдельных компонентов учебного процесса, научных исследований, системы управления университета к этапу широкомасштабной, комплексной, системной

информатизации всех сфер вузовской деятельности.

В течение нескольких лет в МаГУ ведутся исследования по проблемам создания образовательной информационной среды⁹ (ОИС). Под термином «образовательная информационная среда» (ОИС) мы понимаем – территориально и уровнево распределенную конструкцию освоения информационно-образовательного пространства, целью которой является создание условий, способствующих возникновению и развитию процессов образовательного сетевого взаимодействия между объектами и субъектами среды, а также формированию активности субъектов, побуждению образовательных и социальных инициатив для развития компетентности как общественно и личностно значимой ценности¹⁰.

Стратегическими целями создания ОИС в МаГУ является поддержание высокого качества подготовки выпускников и их конкурентоспособности на рынке труда; возрастание уровня инновационного потенциала научных и учебно-методических разработок; повышение конкурентоспособности университета на рынке образовательных услуг.

Построение ОИС в современном ее понимании требует решения целого ряда задач, основными из которых являются следующие:

- разработка организационной структуры, обеспечивающей создание, поддержку и развитие ОИС;
- подготовка преподавателей и специалистов для работы в ОИС;
- техническое и технологическое обеспечение;
- разработка и сопровождение электронных образовательных ресурсов;
- создание и поддержка сайта и портала факультета;
- развитие научной и научно-методической работы в области применения ИКТ в образовании;
- взаимодействие с отечественными и зарубежными организациями и развитие инновационной деятельности в указанной области.

Остановимся на опыте работы факультета информатики МаГУ по решению некоторых из перечисленных задач в соответствии с поставленными целями, а также перспективами развития ОИС университета.

На факультете была создана организационная структура, обеспечивающая создание, поддержку и развитие ОИС, ядром которой является Отдел обеспечения основных образовательных программ. Сегодня в состав отдела входят 3 лаборатории: управления информационной инфраструктурой учебного процесса; материально-технического; информационного и учебно-методического обеспечения.

Основу информационной инфраструктуры факультета составляет компьютерный парк и комплекс телекоммуникационных средств. Благодаря усилиям ректората постоянно проводятся работы по поддержанию функциональных возможностей компьютерной техники на уровне современных требований. Все компьютеры подключены к локальной факультетской сети, которая обеспечивает доступ пользователей к информационно-образовательным ресурсам и к глобальной сети Internet. Система управления информационной инфраструктурой образовательного процесса факультета имеет свидетельство о государственной регистрации в Отраслевом фонде алгоритмов и программ.

⁹ Понятие «образовательная информационная среда» подробно раскрывается в крупномасштабной федеральной программе с аналогичным названием «Развитие единой образовательной информационной среды», завершившейся в 2006 году.

¹⁰ Шилова О.Н. Образовательная информационная среда – условие инновационного развития региона. <http://rois.loiro.ru/index.php?module=articles&action=view&cid=0&id=1>

Одним из основных условий успешного управления образовательным процессом является обеспечение доступа преподавателей и студентов к базе учебно-методических материалов. Учебно-методические материалы на факультете хранятся в виде электронных копий, печатных материалов; видео-продукции. Электронная база учебно-методических материалов факультета хранится на CD-дисках и на учебном сервере. Информация на учебном сервере имеет единую структуру для всех дисциплин в соответствии с учебным планом каждой специальности факультета. На факультете ведется постоянная работа по формированию фонда компьютерных программ, УМК и ЭУМК (электронных учебно-методических комплексов), разрабатываемых совместно со специалистами Отдела стандартизации и учебно-методического обеспечения образовательных программ. В образовательном процессе так же широко используются свободно распространяемые электронные ресурсы (со свободными лицензиями). Кроме того, преподаватели и студенты пользуются созданными в университете условиями для доступа к библиотечным ресурсам, в том числе и электронным.

Все рабочие станции факультета подключение к глобальной сети Интернет. Доступ к свободно распространяемым информационно-образовательным ресурсам Интернет осуществляется в рамках ограничений по содержанию и объему трафика, устанавливаемых для различных категорий пользователей.

На факультете функционирует информационный web-сайт (<http://www.masu-inform.ru>). Сайт отражает основные сферы деятельности факультета, дает представление об его учебном и научном потенциале, информирует студентов и абитуриентов вуза о программах, мероприятиях и анонсирует события в сфере образования и др. Информационное наполнение web-сайта постоянно обновляется. Сайт является лауреатом конкурса «Серебряная паутина», «Виртуальный мир» и др. Сайт имеет свидетельство о государственной регистрации Отраслевым фонде алгоритмов и программ.

Каждый пользователь сети имеет почтовый ящик на почтовом сервере факультета информатики (mail@masu-inform.ru). С помощью электронной почты студенты с домашнего компьютера отсылают домашние задания, контрольные, курсовые на проверку, обсуждают возникшие проблемы с преподавателями, сокурсниками.

Факультет имеет собственный образовательный портал (<http://caportal.masu-inform.ru:8080>). Портал является единой «унифицированной» точкой доступа к информационным ресурсам с возможностью выбора наиболее продуктивного времени изучения учебных материалов и участия в образовательном процессе. Студенты и преподаватели могут работать с порталом, как в университете, так и дома через Интернет. Портал зарегистрирован в Отраслевым фонде алгоритмов и программ. В ближайшее время планируется интегрировать на портале систему учета успеваемости и рейтинга студентов и преподавателей.

На факультете разработана и внедрена политика информационной безопасности, которая регламентирует многоуровневую защиту информационной инфраструктуры факультета. Реализация политики безопасности включает в себя решение следующих задач: внедрение средств антивирусной защиты; резервного копирования; управления доступом к сетевым ресурсам; межсетевое экранирование; мониторинга и аудита функционирования сетевых устройств и деятельности пользователей; применение организационных мер по обеспечению ИБ и др.

На базе факультета ведется подготовка по дисциплинам ИКТ-специальностей («Информатика», «Прикладная информатика (в экономике)», «Бизнес-инфор-

матика»), а так же по блоку общее математических и естественнонаучные дисциплин на других факультетах. Для чтения лекций на факультет приглашаются ведущие преподаватели из других вузов (Москвы, Екатеринбурга, Уфы, Челябинска и др.), специалисты ведущих фирм ИТ. Преподаватели и сотрудники факультета регулярно повышают свой профессиональный уровень по образовательным программам переподготовки и повышения квалификации. На базе факультета с 2000 г. работает Центр новых информационных технологий (ЦНИТ) по организации дополнительных образовательных услуг в области современных ИКТ, открыт Центр Intel «Обучение для будущего», финансирование деятельности которого осуществляется при содействии корпораций Intel и «Прожект Хармони, Инк.»(США). Планируется создание авторизованных учебных центров в области информационных технологий на базе МаГУ.

В образовательном процессе наряду с традиционными, широко применяются инновационные технологии. Примерами могут служить: мультимедиа лекции; учебные телекоммуникационные проекты, семинары и практические занятия в системах кооперативного обучения (обучение в сотрудничестве), дистанционные межрегиональные и международные олимпиады, компьютерное моделирование и др. Введено в практику компьютерное тестирование студентов по ряду дисциплин. В ближайшее время планируется проводить видеоконференции, научные семинары, лекции ведущих специалистов в режиме реального времени. Делаются определенные шаги по разработке и реализации концепция организации системы дистанционного образования.

К настоящему времени в МаГУ создана база для широкого внедрения и использования современных ИКТ в научных исследованиях. Среди традиционных методов можно назвать компьютеризацию математических расчетов, использовании методов моделирования и в распространении по телекоммуникационным сетям научно-технической информации и др. В дополнении к этим, на факультете используются и новые методы, базирующиеся на применении быстро прогрессирующих возможностей средств ИКТ. Яркими примерами могут служить распределенные научные коллективы, методы информационного моделирования сложных объектов; методы искусственного интеллекта, когнитивной компьютерной графики и т.д.

На факультете традиционно проводятся научные исследования по проблемам информатизации по таким направлениям, как:

- применение технологии открытых систем в образовании (Ведущая научная школа А.Я. Олейникова «Открытые системы»);
- разработка и экспериментальная апробация моделей реформирования системы подготовки ИТ-специалистов (организация, структура, содержание, принципы взаимосвязи с образовательной практикой и инновационными процессами в образовании);
- разработки методик использования информационных ресурсов в учебном процессе;
- обеспечение информационной безопасности образовательного пространства и др.

На факультете работает научная лаборатория «Открытые системы», созданная совместно с Институтом радиотехники и электроники Российской Академии наук. Назначение лаборатории – сотрудничество с ведущими научными школами страны, участие в реализации национальных проектов в области образования и науки, активизация научной деятельности молодых ученых и талантливых студентов уни-

верситета, усиление фундаментальной составляющей научных исследований.

Научно-исследовательские проекты преподавателей, сотрудников и студентов факультета по ИКТ-тематике поддерживаются различными грантами (РФФИ, РГНФ, МинОб и науки РФ и Правительство Челябинской области; Американский благотворительный фонд содействия информатизации и науки, Корпорации Intel и Microsoft и др.). Постоянно ведется работа по увеличению участия студентов в НИР, в разработке реальных проектов в области информатизации.

Факультет принимает активное участие в проводимых в университете работах по автоматизации управленческой деятельности. Наряду с этим, преподавателями, сотрудниками и студентами ведутся разработки по автоматизации мониторинга процесса обучения студентов; учета НИР, педагогических и производственных практик, трудоустройства молодых специалистов; управления парком компьютерной техники факультета информатики МаГУ; управление информационной безопасностью инфраструктуры и выявления инцидентов; создания профиля классического университета и др.

Факультет развивает научно-академические, культурные связи с отечественными и зарубежными ИТ-организациями, высшими учебными заведениями. Сотрудничество с партнерами позволяет приобретать лицензионное ПО (бесплатно, либо на льготных условиях); получать техническую поддержку; проводить обучение и сертификацию преподавателей ВУЗа; привлекать специалистов организаций-партнеров к ведению учебного процесса; организовывать производственные практики; получать консультации со стороны высококвалифицированных специалистов; привлекать научно-педагогический состав, аспирантов и студентов для участия в совместных проектах и программах, в том числе и международных и др.

Вместе с тем, развитие и совершенствование применения образовательной информационной среды на факультете информатики требует решения следующих проблем.

Использование современных ИКТ сдерживается недостаточно активным их распространением среди потенциальных пользователей – преподавателей, сотрудников вуза – порой не всегда представляющих себе возможности и ограничения современных ИКТ. Таким образом, нужны организационные меры, позволяющие не только знакомить университетскую общественность с имеющимися разработками в данной области, но и предоставлять возможность для подготовки и переподготовки преподавателей по применению ИКТ с использованием всех форм повышения квалификации.

Необходимо продолжить работу по активизации исследований по приоритетной научной проблематике в области информатизации, по внедрению результатов этих исследований в учебный процесс, а также по созданию и использованию новых и качественно усовершенствованных методов и форм обучения.

В целях завоевания и удержания рынка образовательных услуг необходимо активизировать работу по поддержанию средствами ИКТ полноценного информационного образа (виртуального представительства) МаГУ за счет создания Web-сайтов факультетов, подразделений, кафедр; организации рекламных акций (рассылки новостей, анонсов мероприятий по электронным адресам образовательных учреждений); регулярных публикации в электронных и традиционных СМИ; организации виртуальных конференций, конкурсов, олимпиад и др.

Возрастает необходимость и в обеспечении информационной безопасности ОИС. Наряду с традиционными задачами, в связи с ужесточением мер к лицензи-

онной чистоте используемого программных продуктов, необходимо активизировать работу по переходу на применение в учебном процессе программного обеспечения с открытым кодом, по академическим или открытым лицензиям. Требуется разработка основ нормативно-правового сопровождения программных продуктов, созданных для компьютерной поддержки образовательного процесса, широкое внедрение технологий открытых систем при разработке и внедрении информационных ресурсов.

Решение поставленных проблем на фоне неизбежного возрастания конкуренции среди вузов, изменения механизмов финансирования и включения России в Болонский процесс, а также сокращения числа абитуриентов будет способствовать формированию качественно новой высокоразвитой информационно-образовательной среды классического университета, необходимой для подготовки высокопрофессиональных специалистов, обладающих качественно новым уровнем информационно-коммуникационной компетентности, отвечающей современным требованиям общественного и социального развития.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

CONTROL AND ASSESSMENT OF EDUCATIONAL QUALITY

С.В. Калмыкова, А.Ю. Петров, О.Н. Терентьев

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Описание электронной образовательной среды разработанной с использованием технологий ASP.Net и Web-Service.

S.V. Kalmykova, A.Y. Petrov, O.N. Terentyev

INNOVATION TECHNOLOGIES IN DESIGNING ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT

The description of electronic educational environment developed with the help of ASP.Net and Web-Service technologies.

Реформирование высшего образования, представляющее собой системный, непрерывный, инновационный процесс, предусматривает также развитие и изменение инструментов анализа, оценки, сопровождения учебного процесса в соответствии с постоянно растущими и изменяющимися требованиями. Необходимо объединить имеющиеся методические разработки, создать соответствующую информационную базу. Особое внимание следует уделять предварительному мониторингу проблемы построения электронной образовательной среды (ЭСО). Это позволяет дать адекватную информацию о реальных задействованных объектах и процессах, определить все необходимые источники информации для обеспечения предполагаемых запросов пользователя и решаемых в приложении задач.

Нами были определены три основные составляющие ЭСО: база данных, блок администрирования, блок обучения. Для определения состава и структуры данных, выявления информационных потребностей администраторов и пользователей нами была создана промежуточная система — условное название «электронный деканат» на базе Excel. Это позволило выявить имеющиеся задачи по обработке информации, определить архитектуру позволяющую осуществлять работу информационно-поисковой системы для сотрудников деканата, формировать выходную информацию, как текущую, так и долговременную, а так же поставило ряд дополнительных задач, например, требование ведения архива, которые не могли быть эффективно реализованы в соответствующей программной реализации.

Разработанное нами программное обеспечение (далее ПО) создано на основе самых современных технологий ASP.Net и Web-Service. Это дало возможность создать распределенную среду с модульной структурой, что позволяет использовать данное ПО практически для любых задач интерактивного обучения. Каждый модуль представляет собой функционально-независимую структурную единицу: добавление или изменение в процессе сопровождения одного модуля не приводит к необходимости изменения остальных. Таким образом, любая необходимая бизнес-логика может быть легко реализована программно. Поэтому среда хорошо масштабируется, функциональность легко под-

страивается под конкретную специфику, что выгодно отличает ее от других программных продуктов подобного рода.

Пользовательский интерфейс разрабатывается под каждый вариант бизнес-логики индивидуально с учетом пожеланий заказчика: например, которые могут быть использованы его фирменный стиль и логотип.

В качестве базы данных может выступать любая, поддерживающая язык SQL СУБД, все зависит от серьезности поставленной задачи, необходимой функциональности (в отдельных случаях может потребоваться поддержка триггеров и хранимых процедур) и возможностей заказчика. Начиная от Microsoft Access в случае курсов информатики для школьников и кончая Oracle в случае университетского факультета. Использование технологии Web-Service дает возможность, в общем случае, располагать любыми модулями, входящие в состав ПО, на любых серверах. Однако предпочтительным с точки зрения удобства (и цены) сопровождения, а так же наиболее надежным является размещение на сервере разработчика.

Благодаря использованию технологии ASP.Net учащимся, обучающимся по интерактивной форме не нужны мощные компьютеры, установка какого-либо ПО на клиентский компьютер не требуется. Отсутствуют так же скрипты, исполняемые на клиентской стороне, что полностью снимает проблемы с настройками безопасности браузера. Не требуется и скоростного интернет-соединения: можно использовать мобильный Интернет и даже обычный модем.

Среда состоит из следующих блоков: база данных, блок администрирования, блок обучения (может быть несколько, если изучается более одного курса).

В базе данных хранятся все необходимые сведения об поступающих, обучающихся и выпускниках (архив). Поступающие могут ввести в базу данные о себе (подать заявление-анкету) и пройти вступительное тестирование (если предусмотрено) через Интернет. Необходимые формы публикуются на сайте заказчика (может быть предоставлен разработчиком, осуществляется так же и сопровождение)

Блок администрирования работает с базой данных - производит действия, необходимые для осуществления бизнес-логики (зачисление и отчисление, перевод на следующий курс, учет успеваемости и оплаты и т.д.), а так же передает в блок «обучение» данные обучающихся, изучающих курс в соответствии с учебным планом. Предусмотрена возможность создания индивидуального учебного плана, автоматической печати договоров, актов, квитанций и справок для каждого обучающегося. Каждый сотрудник администрации имеет свой интерфейс доступа к базе данных, соответствующий его служебным обязанностям. Обучающимся доступ предоставляется через персональную страницу на сайте, где каждый может просмотреть сведения о себе, введя свой логин/пароль. По умолчанию система использует в качестве логин/пароль серия/номер паспорта слушателя

Блок обучения содержит модули, необходимые для освоения материала курса, проверки текущей успеваемости и сдачи итогового экзамена.

Учебное пособие состоит из учебника и программы самоконтроля. Интерфейс программы аналогичен интерфейсу сдачи промежуточных тестов и итогового экзамена, что позволяет слушателю освоить работу с программами заранее, так как время тестов и экзамена ограничено. В программе самоконтроля ограничения по времени по умолчанию отсутствуют, имеется возможность просмотреть комментарии к ответам с объяснением сделанных ошибок.

Алгоритм определения качества знаний может быть различным: от простого

подсчета правильных ответов с последующим выставлением зачета (или не зачета) до сложного расчета выставляемой оценки на основе весовых коэффициентов. Для каждого конкретного случая алгоритм выбирается (или специально разрабатывается) в соответствии со спецификой учебного материала и рекомендациями преподавателя.

Программа самоподготовки может работать по иерархической схеме: при правильном ответе на вопрос обучаемый получает следующий вопрос из группы более сложных и наоборот, причем количество уровней сложности неограниченно. Как показала практика, такой алгоритм работы приводит к значительному повышению качества знаний.

Для корректной работы обучающих и тестовых программ требуются файлы с вопросами, ответами и комментариями. Такие файлы могут быть изготовлены преподавателем курса самостоятельно (требуется компьютерная квалификация на уровне «Power Users») или разработчиком (требуется консультации с преподавателем курса).

Имеется также возможность контроля текущей успеваемости с помощью контрольных работ. Работы выкладываются на сайте и становятся доступными для скачивания через веб-интерфейс после ввода логин/пароль. Готовая работа отсылается преподавателю на электронную почту, а после проверки опять выкладывается на сайт и скачивается слушателем с исправлениями и оценкой. Вопросы по контрольной работе можно (при наличии договоренности с преподавателем) задать в режиме онлайн-консультации. В этом случае общение с преподавателем происходит в реальном времени, контрольную работу видят и имеют возможность править одновременно и обучаемый, и преподаватель. Для проведения таких консультаций желательно наличие скоростного интернет-соединения с обеих сторон, для голосового общения через Интернет необходима установка дополнительного оборудования, хотя можно использовать и телефонную связь.

Каждый блок имеет свою локальную базу данных, где хранятся данные о текущей успеваемости слушателей. Тестовые программы автоматически заносят в базу полученные слушателем зачеты и оценки. Возможно также хранение ответов на вопросы теста, контроль допуска к следующему тесту только при условии успешной сдачи предыдущих. Внесение оценок за контрольные работы и другие корректировки данных производятся преподавателем.

Регистрация слушателей в базе может производиться сотрудниками администрации, преподавателем курса, слушателями самостоятельно через Интернет. В последнем случае для исключения несанкционированной регистрации требуется пароль, предоставляемый преподавателем. Для доступа к учебным пособиям, контрольным работам, просмотру текущей успеваемости и сдачи тестов каждый блок обучения имеет соответствующий веб-интерфейс, которым обучаемый может воспользоваться после ввода персонального логин/пароль. Для студентов младших курсов дневной формы обучения предусмотрена возможность доступа родителей к информации о текущей успеваемости студента.

В состав каждого учебного блока может быть включен свой FTP-сайт, где преподаватель имеет возможность выкладывать дополнительные учебные материалы и др.

Следует отметить, что внедрение даже одного блока администрирования значительно сократило время, затрачиваемое администрацией деканата на оформление различной документации и отчетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения в высших учебных заведениях. ИОСО РАО, 1999
2. Назарова Т.С., Полат Е.С. Средства обучения: Технология создания и использования: Учеб. Пособ./ Ун-т РАО. – Изд-во УРАО, 1998. – 203с.
3. Калмыкова С.В., Терентьев О.Н., Петров А.Ю. Среда дистанционного обучения с использованием технологий ASP.Net, Web-Service: Материалы XI Всероссийской конференции по проблемам науки и высшей школы «Фундаментальные исследования и инновации в технических университетах» 18-19 мая 2007 года. - 419с.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ

В работе рассмотрены процессы управления обучением (учением) в рамках педагогической кибернетики. Сделан вывод, что компьютерное тестирование как элемент обратной связи, может содействовать повышению эффективности обучения при соблюдении педагогических и кибернетических принципов.

V. S. Kim

COMPUTER TESTING AS ELEMENT OF EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT

The article considers managerial processes of training (learning) within the limits of pedagogical cybernetics. The conclusion is made that computer testing as an element of feedback can provide an increase in learning efficiency by observing pedagogical and cybernetic principles.

Управление учебным процессом, как известно, является важным фактором повышения его эффективности. Обычно под управлением учебным процессом понимают систему различных процедур по организации учебного процесса. В данной же работе рассматривается другое понимание этого термина – управление процессом собственно обучения (учения).

Эффективное управление процессом обучения осуществимо в рамках педагогической кибернетики с использованием кибернетических и педагогических принципов. Педагогическая кибернетика - это раздел кибернетики (как науки об управлении) ориентированный на решение задач процесса учения с учетом специфики его педагогических и психологических особенностей.

Процесс обучения, согласно Талызиной Н.Ф.[1], как один из видов управления требует циклического (замкнутого) управления, осуществляемого по принципу «белого ящика». Замкнутость системы управления обусловлена наличием цепи обратной связи. Талызина Н.Ф. рассматривает коррекцию процесса усвоения, за счет действия обратной связи как самостоятельный и важный этап управления.

Коррекция возможна, если есть возможность получения достоверной, объективной информации о состоянии системы, в том числе педагогической. В этой связи необходимо отметить важность диагностичности целей и задач, решаемых системой. Только наличие диагностичных целей позволяет контролировать состояние процесса обучения, а следовательно, его коррекцию и оптимизацию.

Согласно Беспалько В.П. [2] вариативными характеристиками определяющими качество обучения являются уровень усвоения деятельности и степень усвоения (автоматизации) деятельности.

Эти величины можно контролировать, то есть достижение высокого качества обучения является диагностичной целью. Наличие диагностичных целей позволяет организовать реально действующий процесс управления обучением.

Для эффективного процесса управления необходимы:

1. управляющий объект;
2. объект управления;
3. диагностичные цели;
4. контроль достижения цели;

5. коррекция процесса обучения.

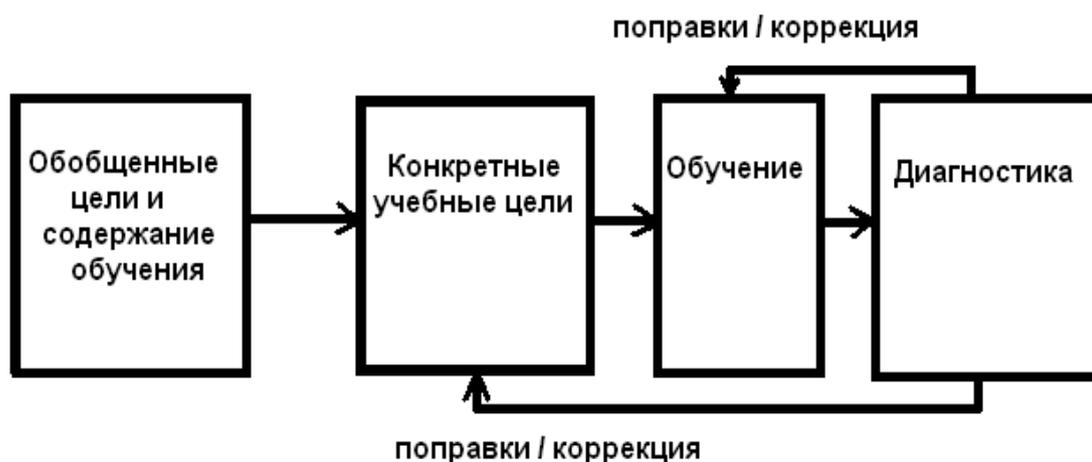


Рис. 1. Схема технологического построения учебного процесса.

Согласно С.Е.Шишову и В.А.Кальнею [3] схематически можно представить технологическое построение учебного процесса как показано на рис.1. Эта схема демонстрирует процесс достижения поставленной цели благодаря действию цепей обратной связи, реализуемой с помощью диагностики. Именно диагностика позволяет производить коррекцию учебного процесса.

Достижение высокого качества обучения возможно только при наличии объективных методов диагностики. К сожалению, традиционная форма оценивания уровня знаний в форме опроса, экзамена, проводимого человеком, весьма субъективна.

По мнению Ингенкампа К. [4] при использовании пятибалльной шкалы преподаватель выставляет оценки с разбросом плюс, минус 1 балл, то есть с точностью 20%. Из этого следует, что за одни и те же знания, испытуемый может быть оценен разными экзаменаторами на «2», на «3» и на «4». Более того, Ингенкамп К. указывает, что один и тот же экзаменатор в разные моменты времени, например с интервалом в 1 месяц, также по разному оценивает один и тот же ответ (в экспериментах использовались видеозаписи ответов испытуемых).

Ясно, что столь неточный «измерительный прибор», каковым является человек, существенно снижает эффективность диагностики учебного процесса. По этой причине, в качестве контрольно-измерительного мероприятия выбирается тестирование. Сам процесс диагностики разбивается на три процесса: 1) разработка теста; 1) процедура тестирования; 2) обработка и интерпретация результатов тестирования.

При обработке результатов используется либо классическая теория тестирования, либо IRT (Item Response Theory) [5], позволяющая измерять уровень достижений испытуемого в специальных единицах измерения – логитах.. Итерационные процедуры оптимизации тестовых заданий позволяют создавать надежные и валидные тесты [6, 7, 8]. Особо следует отметить тот факт, что IRT позволяет получить числовые значения уровня достижений испытуемого в логитах на интервальной шкале. Наличие интервальной шкалы позволяет использовать мощный аппарат математической статистики для интерпретации полученных результатов.

Напомним, что оценки, выставляемые человеком-экзаменатором, размещены на порядковой шкале, что сильно ограничивает возможности математической

обработки результатов контроля. Давно критикуемая теоретически и, тем не менее, широко используемая на практике идея расчета среднего балла как среднего арифметического не имеет под собой методологических оснований. По оценкам, например, из школьного классного журнала можно определить только медиану. Полученную медиану можно, если угодно, трактовать как средний балл, но надо ясно отдавать себе отчет в том, что это не среднее арифметическое всех оценок, выставленных в журнале.

Тестирование же позволяет определять средний балл как среднее арифметическое значение. Помимо достоверности тесты обладают и высокой степенью объективности. В практике любого преподавателя есть конфликтные случаи недовольства учащегося (студента) экзаменационной оценкой, в то же время подобные конфликты практически исключены при тестировании.

Отдавая должное объективности тестирования, необходимо еще раз подчеркнуть, что тесты должны быть надежными и валидными. Талызина Н.Ф. [9] приводит пример неудачного использования контролирующих устройств (тестеров). Программа контроля (тест) для этих устройств разрабатывалась различными преподавателями. Последовательная проверка одного и того же контингента учащихся по одной и той же теме, но по разным тестам, показала различные уровни достижений. Это говорит о том, что тесты были невалидными, а возможно и ненадежными. Разумеется, объективность контроля в этом случае низкая и такое тестирование использовать нельзя.

Технологичность процедуры тестирования существенно повышается при использовании современных компьютерных технологий. Рассмотрим пример разработки программного обеспечения для компьютерного тестирования по дисциплине «Базы данных» в соответствии с государственным образовательным стандартом ОПД.08.

Как известно, клиентские части систем управления базами данных обычно создаются с использованием языков программирования Visual FoxPro, Delphi и др. Вместе с тем еще достаточно широко используется 16-разрядные приложения, разработанные на языке Clipper. Язык программирования Clipper является надмножеством языка dBASE, который является основой всех xBASE-языков, в частности языка FoxPro, что обуславливает его широкую распространенность. В настоящее время известны и 32-разрядные компиляторы Clipper, позволяющие создавать Windows – приложения.

Компилятор Clipper порождает довольно быстрый код с автоматическим размещением оверлеев в памяти машины.

Важной особенностью Clipper является операция макроподстановки и использование блоков кода [10].

Например, можно присвоить переменной строку, содержащую фрагмент Clipper-программы, а затем выполнить ее, используя операцию макроподстановки:

```
cCode := "MyFunction( x,y )"
result := &cCode
```

Макроподстановка выполняется в режиме интерпретации, то есть с низкой скоростью. Для повышения скорости исполнения можно откомпилировать строку и создать блок исполняемого кода

```
cCode := "MyFunction( x,y )"
bProg := & ( "{" + cCode + "}" )
Eval( bProg, x,y )
```

Строковые константы с кодом могут храниться вне программы, например, в базе данных. Таким образом, в Clipper'е реализуется принцип использования данных, модифицирующих приложение.

Еще раз подчеркнем, что пользователь может модифицировать программный код Clipper-программы, вводя определенную информацию в базу данных. Другие языки программирования не обеспечивают такой возможности.

Для контроля знаний по языку программирования Clipper на самом же языке Clipper была разработана тестирующая программа – тестер CLIPTEST.EXE.

Банк тестовых заданий закрытой формы содержит 100 вопросов. Во время тестирования из банка в случайном порядке выбираются 25 заданий, которые предъявляются для контроля знаний. По завершении тестирования на дисплей выводится статистическая информация о результатах выполнения теста.

Исходный код программы занимает 40825 байт и содержит блок управления и собственно текст заданий. Таким образом, банк тестовых заданий встроен непосредственно в исходный код программы. Это повышает информационную защищенность теста и создает дополнительные удобства в процессе использования программы-тестера, так как для тестирования нужен только один файл.

Программа CLIPTEST.EXE используется в лабораторном практикуме для контроля знаний при защите отчета о выполненной работе, и зарекомендовала себя с положительной стороны.

Компьютерные технологии все шире используются в образовательном процессе и наиболее интенсивно этот процесс развивается при изучении естественно-научных дисциплин. При этом используются как готовые программные продукты, так и разработанные самим преподавателем.

Профессионально разработанное программное обеспечение отличают как широкие возможности, так и тщательно продуманный и достаточно сложный пользовательский интерфейс. Однако подобные разработки рассчитаны на некоторый абстрактный учебный процесс, реализуемый не менее абстрактным преподавателем.

В реальной учебной практике весьма востребованными остаются программные продукты созданные преподавателями «под себя». При этом программы получаются очень компактными, за счет использования только самых нужных функций. Следует отметить и высокую практическую отдачу подобных программ, так как их характеристики определены нуждами конкретного преподавателя в конкретных педагогических условиях. Следует отметить, что такие узкоспециализированные программы имеют ограниченное распространение.

В качестве примера рассмотрим небольшую программу собственной разработки, используемую на практических занятиях по дисциплине «Линейная алгебра». Программа работает в двух режимах: а) генерация вариантов индивидуальных заданий; б) тестирование (проверка) результатов выполнения заданий.

Обучаемым предлагаются индивидуальные варианты систем линейных, неоднородных уравнений. Количество неизвестных может задаваться от 2 до 5. Количество генерируемых вариантов составляет 5000. Режим проверки используется преподавателем при проверке выполненных заданий.

Наборы таких программ-утилит по разным темам и дисциплинам заметно об-

легчают труд преподавателя, способствуют повышению эффективности учебного процесса.

Таким образом, следует еще раз подтвердить, что компьютерное тестирование как элемент обратной связи, рассматриваемой в рамках педагогической кибернетики, может содействовать повышению эффективности процесса учения при соблюдении педагогических и кибернетических принципов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. -М.: МГУ, 1975. -343 с.
2. Беспалько В.П. Программированное обучение. Дидактические основы. —М., 1970. -300 с.
3. Шишов С.Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. — М., 1998. — 143 с.
4. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. -М.: Педагогика, 1991. -240 с.
5. Rasch G. Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests. Copenhagen, 1960, Danish Institute of Educational Research. (Expanded edition, Chicago, 1980, The University of Chicago Press).
6. Ким В.С. Анализ результатов тестирования в процессе Rasch measurement //Педагогические измерения, N4, 2005. —С.39-45.
7. Аванесов В.С. . Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе, 1989. —М., МИСИС. —168 с.
8. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. —М.: Логос, 2002. -432 с.
9. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. —М: Просвещение, 1988. -175 с.
10. Спенс Рик. Clipper. Руководство по программированию. Версия 5.01 /Пер. с англ. - Минск, Тивали, 1994. -480 с.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ОДИН ИЗ ШАГОВ К ВХОЖДЕНИЮ
В ЕВРОПЕЙСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

В данной статье отражены стратегические ориентиры Болонской декларации, проблематика реформирования российской системы высшего образования в рамках реализации Концепции модернизации российского образования и Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 годы. Автор связывает проблематику применения тестовых технологий с входением российской системы образования в открытое европейское образовательное пространство.

I. N. MELNIK

TEST TECHNOLOGIES USAGE IN RUSSIAN EDUCATION AS STEP TO ENTER EUROPEAN EDUCATION AREA

The article focuses on strategic objectives of Bologna declaration and problems of reforming Russian educational system of higher education by realizing the Concept of modernization of Russian education and the Concept of Federal program of educational development in 2006-2010. The author connects the problem of test technologies usage with the entrance of Russian Federation into open European educational area.

Политические и социально-экономические преобразования в России в конце XX века, снятие идеологических ограничений, возвращение страны в мировое сообщество активизировали процесс приобщения ее к общемировым тенденциям социально-экономического развития, сложившимся во второй половине XX века. Одной из них является повышение значения образования в жизни общества, обусловленное тем, что в результате научно-технической и информационных революций резко возросла роль науки практически во всех сферах человеческой деятельности.

Основным условием усиления политической и экономической роли России и повышения благосостояния ее населения является обеспечение роста конкурентоспособности страны. В современном мире, идущем по пути глобализации, способность быстро адаптироваться к условиям международной конкуренции становится важнейшим фактором успешного и устойчивого развития.

Главное преимущество высокоразвитой страны связано с ее человеческим потенциалом, во многом определяющимся образованием. Именно в этой сфере на современном этапе находится ключ к обеспечению устойчивого экономического роста страны в средней долгосрочной перспективе.

Очевидно, что образовательный процесс нельзя сводить только к выработке, приему и усвоению учебной информации. Он должен помочь человеку разработать всеобщий подход к информационным процессам и стать особой ступенью в порождении, получении и использовании информации.

Важнейшим направлением модернизации и реформирования системы российского образования является совершенствование контроля и управления качеством образования. В связи с этим актуализируется в современной педагогической теории и практике проблема научно-обоснованных методов контроля качества образования. Роль образования на современном этапе развития России определяется задачами ее перехода к демократическому и правовому государству, к рыночной

экономике, необходимостью преодоления опасности отставания страны от мировых тенденций экономического и общественного развития.

В последние десятилетия процессы глобализации охватывают все больше сфер жизни, в том числе и сферу образования. Одним из таких процессов является совместная интеграция европейских стран в общеевропейское научно-образовательное пространство.

В июне 1999 г. в итальянском городе Болонья министры образования почти тридцати европейских стран подписали соглашение о создании единого образовательного пространства Европы, которое получило название Болонской декларации. Болонская декларация – это документ, определяющий процесс, направленный на формирование единого европейского образовательного пространства путем интенсивных, совместных переговоров, взаимных консультаций и обсуждений министрами образования стран Европы (решение основных задач Болонской декларации должно быть выполнено к 2010 году).

Декларацией предусматривается: повышение конкурентоспособности европейской системы высшего образования на мировом рынке образовательных услуг путем использования двухступенчатой шкалы бакалавр-магистр; внедрение системы кредитов; содействие мобильности студентов и преподавателей; обеспечение повышения качества с целью разработки общей системы методологий; взаимное признание дипломов о высшем образовании. Было положено начало реформирования системы высшего образования всех стран-участниц в соответствии с целями и задачами Болонского процесса.

Проблемы, стимулирующие Болонский процесс, во многом характерны и для нашей страны. В России процесс реформирования системы высшего образования совпал с реализацией Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года (Приложение к приказу Минобразования России от 11.02.2002 №393 «О Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года»).

Концепция призвана развивать основные принципы образовательной политики в России, которые определены в Законе Российской Федерации «Об образовании», Федеральном законе «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и раскрыты в Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года, а также Федеральной целевой программе развития образования на 2006-2010 годы.

Концепция взаимосвязана с основными направлениями социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу и определяет приоритеты и меры реализации генеральной, стратегической линии в предстоящее десятилетие - модернизации образования.

Цели процессов модернизации и интеграции заключаются в выявлении оптимальных путей успешного вхождения России в европейское научно-образовательное пространство, позволяющих создать реальные условия для мобильности граждан, их самореализации и востребованности в обществе.

Процесс реформирования российской системы высшего образования – это, прежде всего, необходимость решения сложных задач, обусловленных потребностями экономического и культурного развития России. При этом важно учитывать как сложившиеся традиции опыта российского образования, основанные на фундаментальной философской подготовке учащихся, так и тенденции современного европейского образования.

В последние годы в рамках Концепции модернизации российского образова-

ния реализуется ряд проектов, совпадающих по своим целям с задачами Болонского процесса (пересмотр системы нормативно-правового обеспечения системы образования, программ, учебных планов, разработки новых стандартов, механизмов внутривузовского управления).

Отечественная система образования является важным фактором сохранения места России в ряду ведущих стран мира, ее международного престижа как страны, обладающей высоким уровнем культуры, науки, образования. Согласно Концепции образовательная политика России, отражая межнациональные интересы в сфере образования и предъявляя их мировому сообществу, учитывает вместе с тем общие тенденции мирового развития, обуславливающие необходимость существенных изменений в системе.

Во всех развитых странах наблюдаются сходные тенденции в высшем образовании, поэтому часть назревших изменений в России объективно совпадает с рекомендациями Болонской декларации. Очевидно также, что самоизоляция от мирового образовательного пространства может иметь отрицательные последствия для любой национальной образовательной системы. В связи с этим следует объединять усилия по развитию образования, сохраняя при этом национальные достижения и традиции. Это позволит сделать российское высшее образование более конкурентоспособным. Необходимо развивать международную интеграцию, сохраняя все лучшее из собственного опыта.

В настоящее время в России одновременно с существующей традиционной системой оценки и контроля результатов обучения сложилась и активно развивается система, основанная на использовании тестовых технологий, которая дает независимую объективную информацию о количественных показателях, позволяющих управлять качеством образования: об учебных достижениях обучающихся, о результатах деятельности образовательных учреждений.

Мировой опыт развития и совершенствования систем образования характеризуется широким внедрением современных эффективных методов контроля и оценки учебных достижений, среди которых заметная роль по праву отводится тестированию. Особое значение при рассмотрении контроля придается единству его собственно контролирующей и обучающей функций (взаимосвязи терминов «testing» и «teaching» - в англоязычной методике).

Универсального определения термина «тест» в современной научной литературе не существует. Это обусловлено тем, что данный термин используется во многих областях знаний и сферах деятельности человека, таких как: педагогика и психология, физиология и медицина, телекоммуникационные системы, атомная энергетика и т.д. Большинство источников свидетельствует о том, что данный **термин имеет английское происхождение**. Возникнув как название специфической формы контроля знаний, умений и навыков, английский термин «test» стал употребляться в зарубежной методике для обозначения любого контролирующего задания, как синоним понятий «контрольная работа», «опрос», «зачет», «экзамен». И все же основное отличие теста от контрольной работы состоит в том, что он всегда предполагает измерение, и, кроме того, все тесты в обязательном порядке проходят процедуру стандартизации.

Стандартизация теста обеспечивает возможность сравнения полученных с его помощью данных от разных людей. Для этого необходимо, чтобы все эти люди находились в равных условиях. На психологическом языке это называется “контроль всех зависимых переменных”. В идеале единственной независимой переменной в

тесте будет личность испытуемого. Для обеспечения равных условий разработчик теста дает специальные указания по его проведению. Они включают:

- Специфику стимульного материала;
- Временные ограничения (time limits);
- Инструкцию испытуемым;
- Пробные образцы заданий;
- Допустимые ответы на вопросы (если таковые ограничения необходимы)

Кроме этих указаний, в приложение к тесту включаются специально установленные нормы ответов и их интерпретации.

Помимо стандартизации тест должен быть проверен на предмет своей эффективности по критериям надежности и валидности.

Надежность - это согласованность результатов, полученных при каждом повторном выполнении теста одним и тем же испытуемым, с результатами его первого тестирования. Абсолютной тестовой надежности не существует, погрешности допускаются, однако чем они выше, тем ниже тестовая эффективность. Под надежностью понимается определенная стабильность и устойчивость результатов теста.

Валидность - это степень соответствия теста своему назначению измерять то, для чего он создан; действительная способность теста измерять ту характеристику, для диагностики которой он заявлен.

Кроме того, при составлении тестов в обязательном порядке учитываются следующие принципы:

- соблюдение обычных процедур разработки, проведения и обработки результатов тестов, изложенных в литературе;
- соблюдение оптимального соотношения тестовых и нетестовых форм контроля;
- соблюдение общедидактических принципов контроля: регулярности, систематичности, сознательности и т.д.

В связи с этим, очевидно, что отметка, выставляемая по итогам тестирования, более объективна, чем оценка контрольной работы, вынесенная на основании личного суждения проверяющего.

ТЕСТ (англ. test – проба, испытание, исследование, эксперимент, проверочное задание):

1) в психологии и педагогике - стандартизированные задания, по результатам выполнения которых судят о психофизиологических и личностных характеристиках, а также знаниях, умениях и навыках испытуемого;

2) в физиологии и медицине - пробные воздействия на организм с целью изучения различных физиологических процессов в нем, а также для определения функционального состояния отдельных органов, тканей и организма в целом;

3) в вычислительной технике - контрольная задача для проверки правильности работы ЭВМ;

4) в распознавании образов множество функционально взаимосвязанных признаков, характеризующих образ (класс).

Бесспорными преимуществами тестов перед нетестовыми формами контроля являются:

- более высокое качество заданий, благодаря их предварительной проверке заметно большая надежность теста, благодаря выборочному способу ответов, что обеспечивает объективность подсчета результатов теста;

- экономия аудиторного времени за счет компактной письменной формы за-

даний теста, что дает возможность включения в тест большого количества заданий;

- экономичность проверки ответных листов, т. е. возможность проверки ответов тестируемых на задания с выборочными ответами с помощью специальных трафаретов и ЭВМ.

- возможность стандартизации процедур проведения тестов и применения статистического анализа результатов тестов;

- положительная мотивация и позитивное отношение тестируемых к тестовым формам контроля, т. к. исключена роль субъективной оценки;

- удобство массового использования тестов;

- лучшая воспроизводимость и репрезентативность результатов тестов, благодаря стандартной процедуре тестирования

Строго говоря, тесты являются эффективной формой текущего контроля, позволяющей судить о степени обученности учащихся и, соответственно, принимать надлежащие меры к реорганизации учебного процесса в целях улучшения методики обучения.

Тестирование (от английского - testing), в значении «контроль», «проверка» или «испытание», фактически является неотъемлемой частью нашей жизни. В современной литературе понятие «тестирование» обычно применяется как кратковременное, технически просто обставленное испытание, которое проводится в равных для всех испытуемых условиях и имеет вид такого задания, решение которого поддается количественному подсчету и служит показателем степени развития в данный момент нужной функции у данного испытуемого.

Обобщая вышеуказанное, можно сказать, что под **тестированием** понимается стандартизованная процедура объективного измерения образовательных достижений испытуемого.

Педагогическое тестирование — это тестирование, целью которого является измерение уровня усвоения определенных знаний, умений, навыков, предусмотренных учебной программой. Большая практика педагогического тестирования способствовала интенсивному развитию теории измерений в области лингводидактики (от лат. **lingua** — язык и от греч. **didaktikys** — поучающий, относящийся к обучению (часть педагогики, разрабатывающая теорию образования и обучения, воспитания в процессе обучения)). Соответственно, термин **лингводидактическое тестирование** следует понимать как стандартизованную процедуру объективного измерения достижений испытуемого в процессе обучения языку. Лингводидактическое тестирование относится к педагогическому тестированию как часть общей тестологии, является областью методики преподавания иностранных языков, а также занимается разработкой и использованием языковых и речевых тестов. **Тестология** — наука о создании и применении тестов; в области педагогических измерений — теоретико-методологическое и методическое обоснование процессов разработки и применения педагогических тестов.

С точки зрения назревших проблем повышения качества современного образования, в России особенно актуальным является анализ опыта лингводидактического тестирования в зарубежных странах, их педагогический поиск, достижения и неудачи. Анализ существующих организационно-технологических моделей систем тестирования показывает, что системы развитых стран имеют ряд сходств и в то же время некоторым образом отличаются друг от друга.

Настоящий период характеризуется объединением усилий стран в проведении международных сравнительных исследований в области образования в целом и

в области тестирования в частности. Совместные усилия зарубежных стран и России в этих направлениях позволяют сравнить уровень подготовки тестируемых с международными стандартами, а также осуществить мониторинг качества образования в мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 11.02.2002 №393 «О Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года»).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2005 года № 1340-р «Об утверждении Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 годы».
3. Смирнов С. Болонский процесс: перспективы развития в России // Вестник министерства образования Российской Федерации. 2004. № 1.
4. Коккота В.А. Лингводидактическое тестирование: Научно-теоретическое пособие. – М.: Высшая школа, 1989. – 127 с.
5. Аванесов В. С. Тесты: история и теория // Управление школой. 1999. №12.
6. Лаптев В.В., Писарева С.А., Тряпицына А.П. Подготовка и аттестация кадров высшей квалификации в области гуманитарных и общественных наук. Анализ опыта университетов Европы и России. –СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2006.- 168 с.
6. Bachman L.F., Palmer A.S. Language Testing in Practice: Designing and Developing Useful Language Tests. – Oxford: Oxford University Press, 1996.
7. DuBois P. H. A History of Psychological Testing. Boston: Allyn and Dfcon Inc., 1970.

ОЦЕНИВАНИЕ И КОНТРОЛЬ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

Развитие системы образования на современном этапе развития общества определяется необходимостью непрерывного, самостоятельного, опережающего, распределенного, открытого образования. Самостоятельная работа, а также самостоятельная проверка качества знаний в системе открытого образования является основным элементом учебной деятельности. В связи с этим остро стоит проблема оценки качества образования.

I.G. Ovchinnikova

ESTIMATION AND CHECK AS BASIS OF MANAGEMENT OF EDUCATIONAL QUALITY

The development of educational system at the present stage of social development is determined by necessity of continuous, independent, outstripping, distributed, open education. Independent work and also independent quality check of knowledge in the system of open education is the basic element of educational activity. In this connection there is a sharp problem of estimation of the quality of education.

Управление любым процессом строится на оценке ситуации и результатов любых управленческих действий и решений. Сегодня среди всех методов оценки и исследования качества образования особое значение имеет тестирование. Таким образом, тестовый контроль, осуществляемый посредством педагогических тестов, является наиболее объективной формой оценки качества знаний обучаемых.

Тесты, состоящие преимущественно из заданий “на выбор правильного ответа”, позволяют выявлять лишь количественные различия, и то только в самых поверхностных знаниях испытуемых, и не дают возможности оценивать умения и навыки, а поэтому мало пригодны для аттестации и сертификации качества знаний специалистов. Закон Российской Федерации «Об образовании» провозглашает в качестве одного из основных принципов государственной политики - адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития учащихся. Педагогический контроль является важнейшим компонентом педагогической системы и частью учебного процесса. До сих пор результатом педагогического контроля безоговорочно считается оценка успеваемости обучаемых. Оценка определяет соответствие деятельности обучаемых требованиям конкретной педагогической системы и всей системы образования.

Адаптивность системы образования требует определения соответствия деятельности конкретной педагогической системы возможностям и образовательным потребностям конкретного учащегося [2]. Адаптивный тестовый контроль и адаптивное обучение представляют собой современный компьютерный вариант реализации известного педагогического принципа индивидуализации обучения - одного из самых важных для подготовки квалифицированных специалистов. Этот принцип не мог быть реализован сколько-нибудь эффективным образом в условиях традиционных классно-урочных форм занятий - лекционных и групповых [4].

В современном варианте адаптивные формы появились недавно как результат взаимосвязи трех прогрессивных тенденций: компьютеризации образования, возрастания роли самообразования и ускоренного развития теории педагогических

измерений.

Компьютеризация образования позволяет уменьшить непроизводительные затраты живого труда преподавателей, сохранить в вузе методический потенциал профессоров старшего поколения, многократно использовать результаты их овеществленного труда в форме компьютерных обучающих и контролирующих программ, а также при организации такого учебного процесса, в котором ведущая роль отводится учению самих учащихся.

Самообразование поможет заметно отойти от привычной для вузов курсовой системы и классно-урочной формы обучения, дать студентам широкие возможности свободного выбора собственной траектории учения в процессе получения образования.

Педагогическая система должна корректно поставить дидактическую задачу и с помощью педагогических технологий быть способной решить ее. При этом интерпретации должны подвергаться не единичные оценки и тем более не средний балл учащегося, а величины, отражающие динамику изменения некоторого измеряемого качества, например, овладение учащимися учебным материалом [5, 6].

Оценивание – это процесс измерения обученности, отметка – это результат обученности. Как у нас, так и за рубежом, как в средней, так и в высшей школе принята система отметок или баллов, которые выставляются при текущем контроле или специальной проверке (зачеты, экзамены, тесты знаний, умений и навыков).

Часто на основании подсчета полученных оценок оперируют таким понятием, как успеваемость. Все эти характеристики считают обобщенным показателем не только знаний, умений и навыков, но и всего обучения в целом. По итогам успеваемости обучающихся переводят с данного уровня обученности на более высокий, по ним признают достоинства педагога, доказывают преимущество одного метода перед другим. По поводу процедуры выставления отметок, которую принято называть контролем или проверкой знаний, умений и навыков, справедливо замечают, что допускается смешение понятий, так как мы имеем дело с двумя различными процессами: процессом определения уровней знаний и процессом установления ценности данного уровня. Лишь второй из них является, строго говоря, оценкой, в то время как первый – измерение, проводящееся при сравнении. При этом сравнивается начальный уровень с достигнутым и с эталоном. Для получаемого прироста избирается оценка. Однако, как мы видели, первая из указанных операций остается уязвимым местом в проверке знаний. В практике обучения не только возникла, но и приобретает все большую остроту проблема определения различных уровней обучения, а также включаемая в нее проблема измерения результатов деятельности обучения. Проведенное специальное изучение показывает, что знания одних и тех же обучающихся оцениваются по-разному различными преподавателями и расхождение в значении отметок для одной и той же группы обучающихся оказывается весьма значительным.

Цель измерения в педагогике – это получение численных эквивалентов уровней знаний. Измерителями являются средства и способы выявления по заранее заданным параметрам качественных и количественных характеристик достижения обучающимися уровня учебной подготовки [3].

Проблему эффективности обучения иногда отождествляют с проблемой успешности усвоения знаний, для чего разрабатываются новые для педагогики количественные методы. Субъективность оценки знаний связана в определенной мере с недостаточной разработкой методов контроля системы знаний.

В 60-70-е гг. в связи с развитием программированного обучения и широким внедрением в учебный процесс технических средств обучения появились новые аспекты в изучении проблемы. В программированном обучении оценка выступает необходимым компонентом управления и несет информацию для коррекции учебного процесса. Это повышает требования к точности и надежности контроля, обоснованности его критериев. В связи с этим рассматриваются качественные и количественные аспекты оценки, информационно-статистические методы измерения, надежность и эффективность различных видов проверочных заданий, способы проверки с помощью технических средств и ЭВМ. В исследованиях, связанных с этими проблемами, были сформулированы более четкие требования к качеству планируемых знаний, критериям и нормам оценок, выявлены преимущества и недостатки различных видов вопросов, разработаны методики контроля знаний.

Таким образом, проверка и оценка знаний зависит от многих объективных и субъективных факторов. Одна из важных задач квалиметрии - быстрая и надежная оценка знаний человека. Теория педагогических тестов рассматривается как часть педагогической квалиметрии. Основные проблемы при использовании тестов: качество и валидность содержания тестовых заданий, надежность результатов тестирования [8], недостатки обработки результатов по классической теории тестов, отсутствие использования современной теории обработки тестовых материалов с применением вычислительной техники. Высокая погрешность измерения тестовых результатов не позволяет говорить о высокой надежности результатов измерения.

Тестирование является одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля с управляемыми параметрами качества. В этом смысле ни одна из известных форм контроля знаний учащихся с тестированием сравниться не может. Но и абсолютизировать возможности тестовой формы нет никаких оснований.

Нами за основу разработки тестов была взята состоящая из блоков концептуальная модель, предложенная учителем по информатике Шухардиным В.А.

Блок целей обучения. Цели обучения определяют успешность процесса обучения. Поэтому их содержание, конкретная формулировка являются важнейшим шагом в технологическом конструировании учебного процесса. Цели образовательной системы в целом определяются Законом об образовании. Цели данного учебного заведения определяются Уставом этого учреждения. При формировании целей обучения в рамках учебного предмета основная задача преподавателя заключается в следующем: по каждому разделу и теме учебной программы он должен определить степень успешности освоения обучаемым требуемых знаний, умений, и навыков, учесть проявляемое отношение к предмету и на основании этого определить комплекс учебных целей.

Блок содержания. В соответствии с концепцией адаптивного тестового контроля выбранная тема разбивается на модули. Обучающий цикл должен обеспечивать последовательную ориентацию обучения на намеченные цели. Учебный процесс приобретает "модульный" характер. Созданная модель содержания курса, представленная в виде образовательных модулей, позволяет разработать план теста и его спецификацию по каждому модулю курса с учетом требований образовательного стандарта.

Блок измерения содержит следующее:

1. Таксономическая модель адаптивного контроля знаний определяет таксономию учебных целей в когнитивной области. Один из подходов к описанию целей

обучения состоит в указании уровней, ступеней, которых достигает обучаемый по мере овладения знаниями. V.S.Vloom выделяет шесть иерархических ступеней: узнавание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка. Формулирование целей обучения можно производить с помощью системы требований к качеству знаний. В.С.Аванесов выделяет свой перечень видов знаний, которые сформулированы для решения задач педагогического измерения. Объективные и адекватные измерителя успешности обучения - тесты, задачи, упражнения, контрольные задания, контрольные работы, компьютерное моделирование – могут быть использованы на всех уровнях иерархии учебных целей [1]. Самый распространенный способ описания целей обучения состоит в указании качеств знаний, которыми должны обладать учащиеся в результате обучения. Такой подход обоснован в трудах М.И.Зарецкого, И.Я.Лернера, И.Т.Огородникова, Е.И.Перовского, М.Н.Скаткина. Руководством к выбору целей обучения является раскрытие содержания качеств знания. Математическая модель адаптивного контроля знаний определяет уровень обученности учащихся в зависимости от трудности заданий. Теоретической основой адаптивного контроля является теория IRT в сочетании с дидактическим принципом индивидуализации обучения. Целям дифференциации обучаемых служит построение индивидуальных кривых испытуемых по двухпараметрической модели A.Vimbaum. В рамках классической теории тестов уровень знаний испытуемых оценивается с помощью их индивидуальных баллов, преобразованных в те или иные производные показатели. Это позволяет определить относительное положение каждого испытуемого в нормативной выборке.

Другой подход к созданию педагогических тестов и к интерпретации результатов их выполнения представлен в так называемой современной теории педагогических измерений Item Response Theory (IRT), получившей широкое развитие в 60-е - 80-е годы в ряде западных стран. К исследованиям последних лет в этом направлении относятся труды В.С.Аванесова, В.П.Беспалько, Л.В.Макаровой, В.И.Михеева, Б.У.Родионова, А.О.Татура, В.С.Черепанова и др. К наиболее значимым преимуществам IRT относят измерение значений параметров испытуемых и заданий теста в одной и той же шкале, что позволяет соотнести уровень знаний любого испытуемого с мерой трудности каждого задания теста. Именно на этом свойстве оценок параметров испытуемых и заданий основана организация современного адаптивного контроля знаний. [9]. Критики теории тестов интуитивно осознавали невозможность точного измерения знаний испытуемых различного уровня подготовки с помощью одного и того же теста. Это одна из причин того, что на практике стремились обычно создавать тесты, рассчитанные на измерение знаний испытуемых самого многочисленного, среднего уровня подготовленности. Естественно, что при такой ориентации теста знания у сильных и слабых испытуемых измерялись с меньшей точностью.

2. Автоматизированный контроль знаний с применением компьютера и обработка результатов тестирования на ЭВМ для определения параметров качества тестирования.

Блок адаптивного обучения содержит следующее:

3. Модели обучения.

Информационные технологии оказывают решающее влияние на все этапы процесса обучения: от предоставления учащимся знаний, умений и навыков до контроля их усвоения, при этом обеспечиваются такие важнейшие характеристики обучения, как качество, избирательность материала, учет индивидуальности, постое-

янный контроль и самоконтроль усвояемости материала, высокий эффект использования ресурсов учителей. Конгресс Юнеско подтвердил это положение и предложил рассмотреть различные модели использования информационных технологий в компьютерных приложениях и способы организации работы учащихся такие, как классно-урочная модель, проектная и индивидуальная.

4. Педагогические технологии.

Технологический подход к учебному процессу гарантирует достижение поставленных целей обучения. Оперативная обратная связь, которая пронизывает весь учебный процесс, является основой последовательной ориентации обучения на цели. Таким образом, отличительными особенностями технологического конструирования учебного процесса являются:

- конкретизация целей обучения в когнитивной области, разработка учебных единиц как эталонов усвоения учебного материала всеми учениками в классе;
- создание системы проверочных работ (диагностических тестов, адаптивных тестов);
- выбор быстрых способов проверки тестов (компьютерные программы);
- подготовка специальных методов корректирующей методики (краткие конкретные тексты, содержащие необходимые теоретические сведения, тренажеры);
- дополнительные задания, повторные тесты.

Таким образом, учебный процесс адаптируется к индивидуальным особенностям обучающихся. Переход к развивающему обучению без адаптации к индивидуальным особенностям учащихся практически невозможен. Именно во время индивидуального контакта учителя с учеником важно иметь инструмент для контрольного тестирования уровней обученности. Контроль проводится учителем и не влияет на оценку, он позволяет увидеть состояние обученности каждого и внести соответствующие коррекции в учебный процесс.

Для группы тестируемых создаются адаптивные тесты, имеющие разную длину и время выполнения для сильных, слабых и средних учащихся. Такой процесс требует компьютерной технологии создания, хранения тестов, проведения тестирования и обработки результатов тестирования. Для обработки результатов тестирования исходного и адаптивного тестов создана программа, позволяющая определить такие параметры, как надежность, погрешность измерения, корреляция, определение значений информационной функции и др. По сути, эта технология дает начало новой организации, как тестового контроля знаний, так и учебного процесса в целом, на более высоком научном уровне. В условиях массового образования адаптивное обучение дает возможность эффективной практической реализации принципа индивидуализации обучения.

Блок системы мониторинга. Под мониторингом в системе «учитель-ученик» понимается совокупность контролирующих и диагностирующих мероприятий, обусловленных целеполаганием процесса обучения и предусматривающих в динамике уровни усвоения учащимися материала и его корректировку. Иначе говоря, мониторинг — это непрерывные контролирующие действия в системе «учитель-ученик», позволяющие наблюдать (и корректировать по мере необходимости) продвижение обучаемого от незнания к знанию. Мониторинг — это регулярное отслеживание качества усвоения знаний и умений в учебном процессе [7]. Мониторинг отличается от обычной оценки знаний тем, что обеспечивает преподавателя оперативной обратной связью об уровне усвоения обучающимися обязательного учебного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов пед.вузов. 2 изд., испр. и доп. / В.С. Аванесов. - М.: Адепт, 1998. -217 с.
2. Аванесов В. С. Научные основы тестового контроля знаний / В.С. Аванесов. - М.: Исследовательский центр, 1994. - 135с.
3. Беликов В.А. Дидактические основы организации учебно-познавательной деятельности школьников: Учебное пособие / В.А. Беликов. - Челябинск: ИЗД-ВО ЧГПИ "Факел", 1994.-157 с.
4. Границкая А.С. Научить думать и действовать: Адаптивная система обучения в школе: Кн. для учителя / А.С. Границкая. - М.: Просвещение, 1991. -175 с.
5. Казаринов А.С. Технология адаптивной валидности тестовых заданий: Учебное пособие / А.С. Казаринов, А.Ю. Култышева, А.А. Мирошниченко. - Глазов: ГГПИ, 1999. -62 с.
6. Климова Т.Е. Конструирование дидактических тестов: Методические рекомендации для студентов пед. вузов / Т.Е. Климова. - Магнитогорск. МГПИ, 1996.-56 с.
7. Кальней В.А. Технология мониторинга качества обучения в системе "учитель-ученик": Методическое пособие для учителя / В.А. Кальней, С.Е. Шишов. - М.: Педагогическое общество России, 1999. -86 с.
8. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. Издание второе / А.Н. Майоров. - СПб.: Образование и культура, 1997. -304 с.
9. Челышкова М.Б. Разработка педагогических тестов на основе современных математических моделей: Уч. пособие / М.Б. Челышкова. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1995. -32 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ

Одной из приоритетных целей системы образования является безусловное обеспечение уровня качества, соответствующего не только российским, но и международным образовательным стандартам (ISO–9000: International Organization for Standardization Quality in Education). Качество образовательного процесса непосредственно зависит от качества его организации и управления. Главным направлением совершенствования образовательного процесса является внедрение новых информационных технологий.

A.S. Udotov

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND RATING SYSTEM IN TRAINING STUDENTS

The paper deals with the experience of development, introduction and application of rating system of knowledge estimation based on the use of information technologies. The use of this system increases the cognitive activity and the quality of students' knowledge due to the permanent education control.

Одной из приоритетных целей системы образования является безусловное обеспечение уровня качества образования, соответствующего не только российским, но и международным образовательным стандартам (ISO–9000: International Organization for Standardization Quality in Education). Достижение этой цели не только очень важно само по себе, но и является одной из важнейших предпосылок интеграции Университета в международное образовательное пространство.

Существующие организационные формы обучения (лекция, практическое занятие и др.) имеют существенные недостатки, влияющие на качество: преобладание словесных методов изложения знания; усредненный общий темп изложения материала; фронтальная форма проведения практических занятий, которая не учитывает разноуровневую подготовленность и работоспособность студентов.

Самостоятельная работа студентов с учебниками, учебными пособиями затруднена из-за недостаточной расчлененности учебного материала, сухости языка изложения, полного отсутствия эмоционального воздействия и контроля усвоения знаний.

Автоматизированные обучающие системы позволяют реализовать основные принципы дидактики (обучения): научность, системность, модульность, преемственность, наглядность, - и создают предпосылки для повышения качества профессиональной подготовки. Они предоставляют обучающимся следующие возможности: управление темпом изложения, возвращение к изученным разделам, многократная проработка материала для его закрепления, обращение к словарю терминов, проверка усвоения с помощью вопросов и заданий, отработка навыков и умений. Используя автоматизированные обучающие системы нетрудно качественно организовать самостоятельную работу, самоконтроль и контроль знаний [1].

Опыт показывает, что студенты не всегда могут управлять процессом своего обучения, систематически и напряженно учиться в течение семестра. Для преодоления этих проблем необходима модульно-рейтинговая технология как средс-

тво формирования у студентов познавательной активности в течение всего периода обучения. Анализ работ по созданию модульно-рейтинговых систем на базе многих российских вузов (Ивановский государственный химико-технологический университет, Красноярская государственная архитектурно-строительная академия, Московский государственный университет, Московский государственный технический университет, Магнитогорский государственный университет, Тульский государственный университет, Челябинский государственный университет, Хакасский государственный университет и др.) показывает, что модульно-рейтинговое обучение способствует развитию и закреплению системного подхода к изучению дисциплины, формирует у студентов навыки самоконтроля, требовательности к себе, стимулирует самостоятельную систематическую работу, а также помогает выявить сильных и способных студентов [1,2,4].

Модульно-рейтинговый комплекс представляет собой совокупность модульной программы и рейтинговой оценки знаний студентов. В основу разработанной рейтинговой системы положена концепция, заключающаяся в том, что подготовка специалиста с прочными базовыми знаниями зависит от способа их формирования. Прочность и надежность знаний всегда выше, если их формирование происходит не в авральной форме, что мы часто наблюдаем, а систематически, на протяжении всего периода обучения.

В методической системе модульно-рейтинговый комплекс выполняет две функции: средства управления учебным процессом (реализуется через модульную структуру курса) и система контроля (которая основывается на оценивании всех видов учебной работы с учетом качества и своевременности выполнения). В основу системы контроля положена пятибалльная оценка [1].

Как известно, контроль в образовательной деятельности может выполнять различные функции: диагностическую, обучающую, воспитывающую, организаторскую, методическую, образовательную, экзаменационную, корректирующую, функцию выявления и измерения знаний [2]. Согласно традиционной педагогике в задачи контроля входят:

- 1) установление готовности учащегося к восприятию и усвоению новых знаний, т. е. восстановление внутрипредметных и межпредметных связей;
- 2) получение информации о характере самостоятельной работы учащихся в процессе обучения;
- 3) выявление трудностей, ошибок и причин их возникновения;
- 4) определение эффективности методов, средств и организации обучения;
- 5) выявление степени правильности, объема, глубины знаний и умений учащихся.

На сегодняшний день в системе высшего профессионального образования для определения уровня знаний студента принята качественная шкала. Критерием оценки является соответствие ожидаемому уровню выполнения тех или иных заданий (от неудовлетворительного до отличного). Но этого, по нашему мнению, недостаточно. Необходима более детальная сбалансированная качественная и количественная оценка знаний, умений и трудолюбия студента.

Для решения этих задач в вузах используются различные подходы, методы, виды и формы контроля. Одной из современных оценочных технологий в образовательной деятельности является рейтинговая система контроля, дающая возможность количественно оценивать уровень обученности студентов, а в комплексе с рейтинговой технологией обучения она позволяет реализовать идею управления качеством обучения.

С учетом новых тенденций высшего профессионального образования на факультете информатики МаГУ было принято решение о разработке рейтинговой системы оценки успеваемости студентов [3].

В основу рейтинга были заложены следующие положения:

- 1) учет основных этапов и различных форм учебной деятельности при изучении дисциплины;
- 2) учет позитивной динамики стартовых возможностей студента;
- 3) способность студента исправить на итоговом собеседовании ошибки, допущенные при выполнении письменных работ;
- 4) отсутствие оценок “хорошо” или “плохо”, каждое действие студента должно оцениваться и добавлять баллы в общую сумму;
- 5) система должна позволять студентам выбирать свой стиль обучения (более или менее активный).

Основной идеей было описание всех «правил игры» еще до начала обучения. В правилах оценки было описано каждое действие или бездействие, за которое студент получает положительные или отрицательные (штрафные) баллы.

Студенты по этим «правилам» могут заранее определить свой «стиль обучения»: мало посещать занятия, но вовремя и на «отлично» писать контрольные и проверочные работы, сдавать все лабораторные работы, задания и т.п.; посещать много занятий, по возможности писать на хорошие оценки письменные работы, но не всегда вовремя сдавать лабораторные работы и получить один и тот же результат в конце семестра – главный показатель это качество знаний, а не стиль обучения.

Оценивается все, начиная от «присутствия на занятии» и заканчивая любым «полезным» для обучения этому курсу действием. Нет «хорошей» или «плохой» оценки – любой положительный балл (+1, +2 и т.д.) попадает в копилку студенту. Это позволяет исключить такое распространенное явление как «боязнь ответить неправильно». Даже не совсем правильный ответ оценивается. Это дает возможность раскрыться студенту, исключает скованность. Кроме того – активизирует студента на посещение занятий (любое посещение потенциально дает возможность набрать баллы и исключить получение штрафных очков). В то же время, обычные проверочные, контрольные или лабораторные работы оцениваются по традиционной «пятибалльной» шкале. Но, благодаря системе штрафных или дополнительных баллов, эта шкала ближе к количественной: сдал работу заранее – получил дополнительный балл, сдал вовремя – получил «классические» удовлетворительно (3 б.), хорошо (4 б.), отлично (5 б.), сдал с опозданием – получил оценку за вычетом штрафного балла (от 4 с минимальным опозданием, до 0 с длительной задержкой). На протяжении всего семестра, исходя из оставшихся дней до сессии, для каждого студента в автоматическом режиме вычисляется промежуточное соответствие классической оценке.

В конце семестра для получения зачета или допуска к экзамену студент должен сдать все работы, независимо от их оценки. Решающая оценка вычисляется в конце семестра, по окончании обучения.

Сейчас для ведения учета в электронной форме и для автоматизации расчетов используются встроенные возможности программного продукта Microsoft Excel – формулы и макросы [3]. В ближайшем будущем планируется создание централизованной базы данных для хранения информации, клиентских рабочих мест деканата и кафедр для ввода начальных данных и оценок и использование порталных технологий для отображения сведений модульно-рейтинговой системы и публикации методических материалов, используемых в учебном процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богомаз И. В. Научно-методический комплекс профессиональной подготовки студентов с использованием компьютерных технологий и модульно-рейтинговой системы / И. В. Богомаз. – М.: Педагогическая информатика, 2004. – №3, С. 44 – 49.
2. Положение о рейтинговой системе обучения, контроля и оценки качества подготовки специалистов в университете. – Тверской государственный университет, Факультет повышения квалификации преподавателей вузов.– Тверь, 1998.
3. Удотов А. С. Система мониторинга процесса обучения студентов / А. С. Удотов, Л. З. Давлеткирева, И. В. Попова // Сборник материалов отраслевого фонда алгоритмов и программ: Инновации в науке и образовании. – М. : ОФАП, 2006. – №7 (18).
4. Шкарина Л. Н., Швец С. В. Организация управления учебным процессом института информатики и телематики хакасского государственного университета на основе рейтинговой системы контроля и оценки знаний студентов / Л. Н. Шкарина, С. В. Швец. – М. : ИТО-2000, 2000.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА В ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

В статье приводится анализ особенностей организации и проведения экзамена в виртуальной образовательной среде. Описан алгоритм проведения экзамена через Интернет, положительные и отрицательные аспекты дистанционного общения.

S.S. Kharayeva

PECULIARITIES OF VIRTUAL EXAMINATION

The article analyses peculiarities of exam procedure under conditions of virtual education. The algorithm of examination via Internet is described, positive and negative aspects of distant communication are revealed.

В настоящее время всё большее количество студентов, желает обучаться дистанционно при помощи сети Интернет, что обусловлено рядом причин:

- для обучения не надо покидать своё местожительство, дом, семью, родных, друзей, работу, а также оплачивать расходы на дорогу, проживание и др.;
- эта форма обучения уникальна для удалённых от центра районов и городов, где другие возможности обучения практически отсутствуют, этот фактор может иметь решающее значение для такой масштабной страны, как Россия;
- практичность обучения достигается благодаря тому, что ученикам предоставляется выбор в последовательности изучения предметов, гибком темпе обучения, прямом общении с конкретным преподавателем;
- высокая мобильность (мировой опыт показывает, что дистанционное обучение менее консервативно, чем традиционное)

Для удовлетворения запросов обучающихся создаются обучающие программы, оболочки, информационно-образовательные среды.

Виртуальная среда обучения – открытая система, предоставляющая комплекс специальных взаимосвязанных и постоянно обновляемых средств обучения, обеспечивающая синергию и возможность интерактивного взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса (портал «Российское открытое образование»).

Одной из наиболее сложных проблем дистанционного обучения является проблема осуществления контроля и оценки достигнутого учащимися уровня обученности.

Традиционной формой контроля в вузе является экзамен. Он имеет целью систематизацию, закрепление, выявление состояния знаний, умений и навыков студентов. Экзамен – форма проверки и признания успехов или неудач в учебной деятельности. Подготовка к нему порождает у учащихся состояние ответственности, мобилизует силы на переосмысление, повторение и систематизацию изученного материала, способствует интенсивному обобщению знаний. Экзамен может иметь разнообразную структуру, но, как правило, это ответы учащихся на экзаменационные билеты. Обучающее значение экзамена в систематизации и закреплении знаний учащихся, в мобилизации и интенсивном развитии умственных сил в условиях экстремальной ситуации. Воспитательное значение экзамена в том, что для студента он становится своеобразным этапом самоутверждения, сферой проявления личностных качеств: выдержки, умения мобилизовать духовные и физические силы, владеть

своими чувствами и поступками.

Не вызывает трудностей организация экзамена, когда дистанционное обучение организовано на основе сочетания очных и дистанционных форм обучения. В Институте открытого образования МГОУ реализуется кейс-технология, когда студент получает кейс с набором учебно-методической литературы (выписка из учебного плана, краткий курс лекций, тестовые задания, методические рекомендации по организации обучения, тематика контрольных работ и т.д.), но начальное тестирование, зачёты и экзамены сдаются в традиционной форме.

В условиях использования Интернет-технологий не срабатывает традиционный подход. Возникает необходимость разработки нового алгоритма, новой технологии подготовки и проведения экзамена.

Нами был создан и апробирован алгоритм проведения дистанционного экзамена в сети Интернет в режиме реального времени.

Этапы подготовки к экзамену:

- знакомство со студентом посредством электронной почты;
- пересылка по электронной почте вопросов к экзамену, списка литературы и методических рекомендаций;
- консультирование по возникающим вопросам;
- согласование даты и времени проведения экзамена.

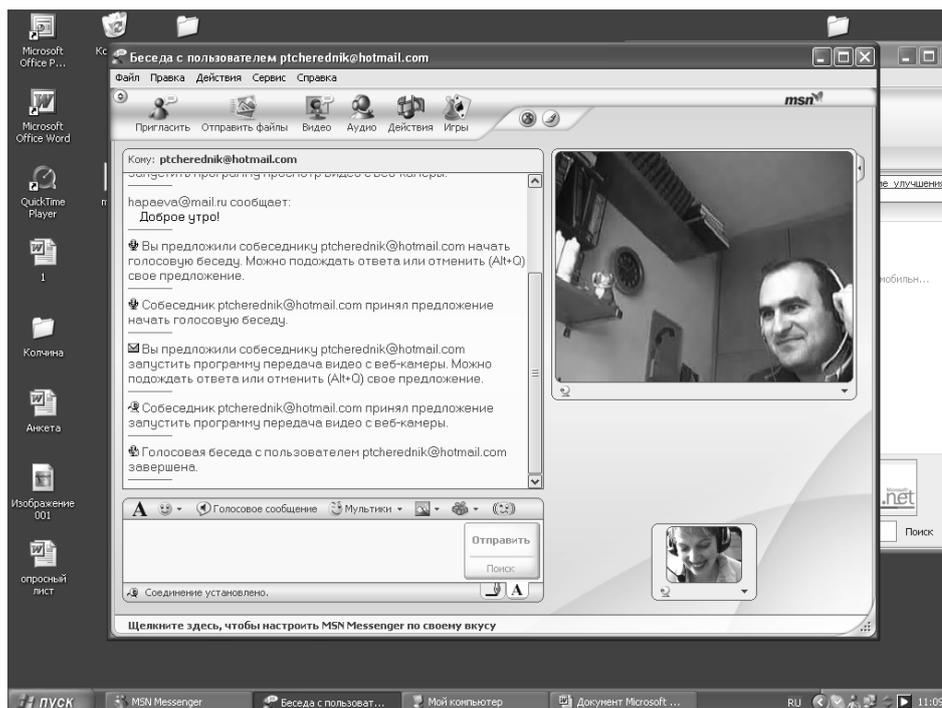
Все эти этапы не вызвали затруднений.

Первая проблема – необходимость видеть и слышать учащегося при сдаче экзамена была решена с помощью использования программы открытого доступа – Messenger (система общения, позволяющая поддерживать видео-чат, делать телефонные звонки через Интернет, создавать видео-конференции и др.)

Следующим затруднением был выбор билета, но использование веб-камеры позволило показать студенту стол и билеты.

Подготовка к ответу на вопросы заняла 15 минут. При этом студент излагал свои мысли на бумаге. На наш взгляд, этот этап был не достаточно эффективным. Преподавателю пришлось просто ждать, но в то же время, была включена техника, и работал Интернет. Так как Интернет – платная услуга, и нет возможности полностью исключить списывание ответа (на экране мы видим студента, но не можем отследить, что находится на его рабочем столе), мы считаем, что эффективнее проводить собеседование по вопросам билета, без предварительной подготовки. Вопросы в этом случае не должны быть очень сложными. При такой форме работы мы сэкономим время и сможем избежать такой ситуации, когда студент переписывает ответ из учебника.

Начинать беседу в этом случае следует с нескольких отвлечённых (приветствие, настроение, новости, погода), может быть шуточных вопросов, чтобы определить примерный темп работы студента. Этот темп связан с особенностями высшей нервной деятельности человека или может быть обусловлен эмоциональным состоянием. Зная, средний темп ответов на вопросы и анализируя паузы в ответах, преподаватель сможет сделать выводы о том какие вопросы оказались более лёгкими или сложными. Чтобы наладить контакт и создать ситуацию комфортного общения, преподаватель может перед началом экзамена провести короткую консультацию по трудным, на взгляд учащегося темам. Для более глубокого анализа можно перейти к вопросам на сопоставление, сравнение, изложение собственного мнения по основным проблемам курса.



По итогам экзамена студент получает отметку по традиционной 5-ти бальной системе отметок.

И, хотя общение через Интернет имеет свои особенности, но получаемый выигрыш во времени и пространстве (студент, сдававший экзамен находился в Австрии) безусловно оправдывает затраты на подготовку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лихачёв Б.Т. Педагогика. курс лекций учебное пособие для студентов пед. учебн. заведений и слушателей ИПК и ФПК. – М.: Прометей. 1992.
2. Педагогические технологии дистанционного обучения: Учебное пособие для студ. учеб. заведений / Под ред. Е.С.Полат. - М.: Издательский центр "Академия", 2006

ТЕРМИНОСИСТЕМА, СВЯЗАННАЯ С ЭТАПАМИ РАЗРАБОТКЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ И ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИХ КАЧЕСТВА

Аннотация

На основе отдельно взятого тестового задания как компонента дидактического теста предложены операциональные термины, которые могут быть использованы при его разработке. Выявлены признаки дидактического теста, отражающие его важнейшее свойство — качество.

The Term System, Connected with the Steps of Developing Test Tasks and with the of their Quality

Nikolei Saenko

TSPI, Taganrog

It was developed typology of every test task, based on the essential characteristics. The quality of a test task and a test in the whole reflects the terms «validity» and «stability» that are interpreted one and the same way in pedagogical literature.

Тестовое задание, являясь компонентом (элементом) теста, должно обладать рядом дифференциальных признаков; эти признаки (порой, может быть, недостаточно чётко) называются в литературе по педагогической диагностике. Правда, иногда не совсем понятно терминологически, речь идет о признаках теста или тестового задания, самого тестового задания или того, по каким основаниям они должны быть объединены, чтобы получилось гармоничное целое — один их вариантов стандартизированного (валидизированного, нормативного и т.п.) теста [1,79].

Цель статьи: на основе анализа дифференциальных признаков отдельно взятого тестового задания определить наиболее адекватные и операциональные термины, которые могут быть использованы методологами-тестологами при создании тестовых заданий, отвечающих важнейшему признаку их качества — нормативности.

Относящийся к процедуре создания тестового задания термин «конструирование тестового задания» связан, безусловно, с учебной целью, поставленной перед учителем: хочет ли он определить уровень достижений учащихся, или выявить слабых (отстающих) учеников по определённым темам, или диагностировать общий уровень знаний в так называемом «сборном» классе (не секрет, что в последние годы появилась тенденция к формированию «профильных» классов, «непрофильных» классов, классов «коррекций» и т.п., и администрация учебного заведения «тасует» (извините за сравнение) учащихся в течение учебного года, как колоду карт).

Термин «композиция тестового задания» применяется почему-то в значении «композиция теста», т.к. исследователи, говоря о композиции тестового задания, указывают на соединение в нём заданий различного типа. Но само тестовое задание — это одно тестовое задание, которое имеет достаточно чёткое построение: формулировка тестового задания и дистракторы, формулировка тестового задания и какой-либо материал тестового задания (если это тестовое задание с несвободно конструируемым ответом); просто формулировка тестового задания с предложенным к нему материалом или без него (если это задание со свободно конструируемым ответом, т.е. творческое). Т.е. термин «композиция тестового задания» должен применяться по отношению лишь к тестовому заданию, а по отношению к тесту должен

использоваться термин «композиция теста».

Отдельно взятое тестовое задание должно обладать набором следующих показателей, имеющих в научно-педагогической литературе практически однозначную квалификацию: адекватность восприятия формулировки задания, практичность тестового задания (т.е. его доступность), сбалансированность (балансировка) тестового задания, т.е. дистракторы должны отражать релевантно формулировку задания, трудность тестового задания (тестового задания должно обладать определённой степенью трудности). Например, тестовое задание по русскому языку: «В каком слове произносится звук [с]: 1) сбросить; 2) счёт; 3) из-влечь; 4) близко». В данном тестовом задании задание воспринимается адекватно учащимися, т.к. в школьном курсе «Фонетика» они знакомятся с понятиями «звук», «буква» и с тем, как они соотносятся в потоке речи. Задание обладает доступностью, так как учащиеся знают, что произношение и написание в русском языке – разные явления; задание и приведенные дистракторы сбалансированы, так как приведенные варианты слов содержат буквы «с», «з», и учащиеся должны подумать, всегда ли эти буквы соответствуют произнесению звука [с]. Задание обладает определенной степенью трудности, потому что необходимо вспомнить о таких явлениях, как влияние звуков друг на друга в потоке речи. Или, например, тестовое задание по биологии: «Структуру двойной спирали имеет молекула: 1) белка; 2) ДНК; 3) тРНК; 4) рРНК». В данном тестовом задании задание обладает признаком адекватности восприятия, так как формулировка тестового задания учащимся понятна. В тестовом задании максимально сбалансированы и внутренне согласованы формулировка задания с дистракторами. Задание обладает определенной степенью трудности, так как вторичная структура белка имеет форму одинарной спирали, а ДНК, тРНК и рРНК относятся к одному классу – нуклеиновые кислоты.

Но тестовое задание не может существовать само по себе, оно существует и функционирует как элемент системы теста. Следовательно, тестовые задания в системе теста (тестовой батарее) должны отвечать ряду требований, однозначно определяемых в научной и исследовательской литературе: селективностью (т.е. взаимосвязью решения заданий с решением других задач); надежностью (ответы должны отличаться устойчивостью); внутренней согласованностью, отражающей системность знаний и демонстрирующей прочность внутрисистемных взаимосвязей заданий теста; экономичностью (т.е. целесообразностью наличия дублирующих заданий); разнотипностью формулировок и приведенных дистракторов. Только в этом случае можно говорить о релевантности системы тестовых заданий. Вышеназванные дифференциальные признаки отдельно взятого тестового задания, безусловно, должны характеризовать и систему тестовых заданий отдельно взятого теста. Типология отдельного тестового задания и системы тестовых заданий в структуре теста по набору важнейших дифференциальных признаков, по нашему мнению, должна включать: понятия, отражающие сами признаки; понятие того, что должен отражать данный признак; понятие того, за счет чего работает данный признак. Скажем, признак «трудность тестового задания» должен отражать степень трудности тестового задания (другими словами, должен предполагаться ответ на вопрос: «Сколько тестируемых может ответить правильно?»), а работает этот признак за счет выявления процента правильных ответов. Все вышеназванное является важнейшей характеристикой качества теста благодаря качеству составляющих его элементов и их сбалансированности.

Конструирование тестовых заданий, таким образом, – достаточно трудоемкое занятие, оно должно осуществляться преимущественно концептуальным путем

и соответственно обеспечивать концептуальную валидность методики. Концептуальный путь предусматривает предварительную разработку программно-валидного конструкта – модели диагностируемого явления, обоснованной данными соответствующей концепции, оперирующей однозначно определяемыми терминами.

Самыми распространенными терминами, отражающими процесс обработки результатов тестов и их качества, являются термины «валидность» и «надёжность». Впервые о валидности вопрос был поставлен в 1890 году. В послесловии к статье Дж. Кеттелла основоположник тестологии Ф. Гальтон «критиковал Кеттелла за то, что тот не посчитал нужным упомянуть о важности сравнения результатов тестов с независимым измерением тех же самых переменных» (иными словами, Гальтон ставил вопрос о валидности тестов) [2; 18].

Позднее понятие «валидность» интенсивно разрабатывается психологами, когда ставится задача установить соответствие между степенью выраженности интересующего свойства личности и методом его измерения. Другими словами, «чем валиднее тест, тем лучше отображается в нём то качество (свойство), ради измерения которого он создаётся» [2; 47].

«Краткий психологический словарь» 1985 г. даёт следующее определение: «Валидность (от англ. Valid – действительный, пригодный, имеющий силу) – один важнейших критериев качества теста, означающий пригодность теста для измерения того, что он по замыслу должен измерять. В отечественной литературе вместо термина валидность нередко используются понятия «обоснованность», «достоверность», «информативность», «действенность», «адекватность», «согласованность». Мерой валидности служит коэффициент корреляции теста с каким-либо критерием» [3; 38].

В психодиагностике под валидностью понимается соответствие теста измеряемому психологическому свойству. Это, без преувеличения, важнейшее психометрическое свойство теста, высокая валидность указывает на то, что тест измеряет именно то, что мы хотим. Валидность свидетельствует о том, пригодна ли методика для измерения определённых качеств, особенностей и насколько эффективно она это делает.

По мнению одного из известных исследователей-психодиагностов Л.Ф.Бурлачука, «валидность (от англ. Valid – действительный, пригодный, имеющий силу) – комплексная характеристика методики (теста), включающая сведения об области исследуемых явлений и репрезентативности диагностической процедуры по отношению к ним» [4; 34].

Валидность для психодиагностов заключается лишь в содержательной стороне, если речь идёт о дидактических тестах. «Тест называется валидным, если он измеряет то, для чего он предназначен» [4; 166]. А. Анастаси справедливо замечает, что «в тестах достижений основной интерес сосредоточен на том, что индивид может делать к настоящему времени. Эти тесты, в отличие от тестов интеллекта и способностей, в основном оцениваются в терминах валидности по содержанию.» [5; 81].

В «Словаре терминов валеологии» «валидность – понятие, отражающее степень отражения тестом того, что он должен оценивать, определяется корреляцией результатов данного теста с другими критериями измеряемого свойства» [6; 14].

А. Н. Майоров отмечает, что понятие «валидность» определяет, насколько тест отражает то, что он должен отражать, но не только» [2; 212]. Ссылаясь на опыт США, автор выделяет три подхода к валидации. Отмечая условность классификации валидности на современном этапе, учитывая феномен валидности, А. Майоров выделяет три

основных вида валидно-сти, подчеркивая обязательность для тестов школьных достижений содержательной и желательность критериальной валидности.

Т.Н. Тягунова в своей работе о компьютерном тестировании валидности уделяет внимание в несколько строк: «валидность определяет показатели качества результатов дидактической оценки. Вероятность оценки степени обученности тестируемого равна вероятности валидно-сти теста, умноженная на вероятность верности оценки» [7; 51].

И. А. Караева в монографии «Валидность педагогических тестов» не даёт определения, а представляет валидность как систему, понимаемую как комплекс характеристик, состоящую из 4 основных валидностей (теоретическая, содержательная, эмпирическая и по форме) и 2-х основных типов [8; 7].

Е. А. Михайлычев в работе «Дидактическая тестология» определяет валидность так: «Это соответствие того, что эта методика измеряет на самом деле, тому, что она призвана (по замыслу диагноста) измерять» [1;29].

Следует отметить, таким образом, что данные термины, при всей противоречивости их трак-товок, все-таки являются сегодня не всегда однозначно определяемыми педагогической ди-агностикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлычев Е.А. Дидактическая тестология. – М.: Народное образование, 2001. – 432 с.
2. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М., 2000. – 352 с.
3. Краткий психологический словарь/ Сост. Л. А. Карпенко; Под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985.– 431 с.
4. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика. – Спб.: Питер, 2003. – 351 с.
5. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. – СПб.: Питер, 2002. – 668 с.
6. Кураев Г.А., Войнов В.Б. Валеология. Словарь терминов. Под ред. Чораяна О.Г. – Ростов н/Д: Изд. «ЦВВР», 2000. – 170 с.
7. Тягунова Т.Н. Философия и концепция компьютерного тестирования. – М.: МГУП, 2003. – 246 с.
8. Караева И.А. Валидность педагогических тестов. – Ижевск: Издательский дом «Удмурт-ский университет», 2004. – 150 с.

СПИСОК АВТОРОВ

Белага Виктория Владимировна, доцент, заместитель заведующего кафедрой САУ, Международный университет природы, общества и человека «Дубна»

E-mail: belaga@sunhe.jinr.ru

Болотов Анатолий Александрович, первый проректор, Международный институт «ИНФО-Рутения» (АНО МИИР), г.Москва

E-mail: info-region@yandex.ru

Булякова Ирина Александровна, зав. учебной лабораторией информационных систем в образовании, ст.преп. кафедры Информационных технологий, Международный университет природы, общества и человека «Дубна»

E-mail: buljakova@mail.ru

Бутенкова Елена Викторовна, аспирант Московского педагогического государственного университета (МПГУ), кафедра теории и методики обучения и воспитания

E-mail: akademel@mail.ru

Галиновский Андрей Леонидович, к.т.н., доцент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

E-mail: galcomputer@mail.ru

Добрынин Владимир Николаевич, профессор кафедры САУ, директор Научно-исследовательского центра управления знаниями и распределенных вычислений, Международный университет природы, общества и человека «Дубна»

E-mail: arbatsolo@yandex.ru

Зеркина Елена Владимировна, ассистент кафедры информационных технологий, Магнитогорский Государственный Университет

E-mail: SuperHelen@mail.ru

Ильина Татьяна Владимировна, Магнитогорский государственный университет (МаГУ)

Калмыкова Светлана Владимировна, Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет (СПбГПУ)

E-mail: kalmykovas@mail.ru

Ким Владимир Сергеевич, доцент кафедры Теории и методики обучения физике и информационных технологий Уссурийского государственного педагогического института, г.Уссурийск

E-mail: vskimvs@gmail.com

Коробков Роман Иванович, доцент кафедры прикладной информатики, к.п.н, Магнитогорский государственный университет

Коробкова Кристина Вячеславовна, доцент кафедры прикладной информати-

ки, к.п.н, Магнитогорский государственный университет

Макашова Вера Николаевна, доцент кафедры информационных технологий, к.п.н., Магнитогорский государственный университет

Кунилова О.В. - директор подготовительного отделения Московского института экономики, менеджмента и права.

Маризина Виктория Николаевна, преподаватель кафедры информационных технологий, Негосударственное образовательное учреждение Тольяттинская академия управления (НОУ ТАУ)

Марьев Михаил Сергеевич, старший преподаватель кафедры ИВТ Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, г.Абакан

E-mail: selivaniha@yandex.ru

Махмутова Марина Владимировна, доцент кафедры информационных систем, Магнитогорский государственный университет

Мельник Инна Николаевна, соискатель кафедры педагогики Московского государственного областного университета

E-mail: melinna@yandex.ru

Неделько Елена Геннадиевна, Троицкий филиал Челябинского государственного университета, г. Троицк Челябинской обл.

Овчинникова Ираида Григорьевна, профессор кафедры информатики, профессор, Магнитогорский государственный университет

Петухова Л.Р. - начальник управления довузовской подготовки Московского института экономики, менеджмента и права.

Петров Александр Юрьевич, Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет (СПбГПУ)

Саенко Николай Михайлович - Таганрогский государственный педагогический институт (ТГПИ)

Семенова Ирина Олеговна, начальник учебно-методического отдела филиала Российского государственного гуманитарного университета в г. Калининграде (филиал РГГУ в г. Калининграде), соискатель Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота (БГА РФ)

E-mail: semenowa78@mail.ru

Стрекалова Наталья Борисовна, преподаватель кафедры информационных технологий, Негосударственное образовательное учреждение Тольяттинская академия управления (НОУ ТАУ)

E-mail: snb_05@mail.ru

Тамарская Нина Васильевна, доктор педагогических наук, доцент, директор филиала Российского государственного гуманитарного университета в г. Калининграде (филиал университета РГГУ в г. Калининграде)

Терентьев Олег Николаевич, к.т.н., профессор, Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет (СПбГПУ)

Удотов Артём Сергеевич, ассистент кафедры информационных систем, Магнитогорский государственный университет

Удотова Ольга Анатольевна, начальник отдела стандартизации и учебно-методического обеспечения, доцент, к. тех. наук, Магнитогорский государственный университет

E-mail: udotova@masu.ru

Хапаева Светлана Сергеевна, к.п.н., доц. кафедры педагогики Московского государственного областного университета

E-mail: hapaeva@mail.ru

Чудинова Людмила Михайловна, МОУ - Майинская гимназия Мегино-Кангаласского улуса (района) Республики Саха (Якутия) (МОУ МГ)

E-mail: chlumi@mail.ru

Чусавитина Галина Николаевна, декан факультета информатики, профессор, к.п.н., Магнитогорский Государственный Университет

E-mail: gchusavitina@masu-inform.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Е. В. Бутенкова	
Интеграция очной и дистанционной форм обучения в старших классах общеобразовательной школы.....	3
М. В. Махмутова	
Моделирование информационной образовательной среды вуза в условиях дистанционного обучения.....	8

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В.В. Белага, И.А. Булякова, В.Н. Добрынин	
Технология формирования учебной дисциплины в вузе с учетом направления подготовки (специальности).....	13
А.А. Болотов	
Модель системы обучения «колледж-вуз».....	20
Т.В. Ильина, В.Н. Макашова	
Организация профориентационной работы для будущих It -специалистов в условиях открытого образования.....	24
Р.И. Коробков, К.В. Коробкова	
Формирование мотивации будущих специалистов к использованию информационных технологий в учебной деятельности.....	27
Е.Г. Неделько	
Новые цели современного высшего образования: из опыта подготовки мобильных специалистов в провинции.....	30
Л.Р. Петухова, О.В. Кунилова	
Целесообразность применения андрагогической модели обучения в работе управления довузовской подготовки.....	36
Н.В. Тамарская, И.О.Семенова	
Формирование управленческой культуры как цель непрерывного образования педагога.....	46

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

А.Л. Галиновский	
Разработка и реализация системы информационно-методического сопровождения физико-технической аспирантуры.....	52
Е.В. Зеркина	
Компетенции учителя в области профилактики негативного влияния икт.....	61
В.Н. Маризина, Н.Б. Стрекалова	
Информационно-коммуникационная компетентность студента как фактор самореализации в информационном обществе.....	64
С.М. Марьев	
Интерактивные мультимедийные курсы как элемент модели обучения информатике в сельских школах минусинского района в условиях открытого образования.....	69

О.А. Удотова	
Применение информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности как одно из условий повышения качества обучения студентов в вузе.....	74
Л.М. Чудинова	
Формирование информационной культуры учащихся в процессе дополнительного образования.....	80
Г.Н. Чусавитина	
Опыт применения информационно-коммуникационных технологий на факультете информатики магу.....	84

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

С.В. Калмыкова, А.Ю. Петров, О.Н. Терентьев	
Иновационные технологии в проектировании электронной образовательной среды.....	90
В.С. Ким	
Компьютерное тестирование как элемент управления учебным процессом.....	94
И.Н. Мельник	
Применение тестовых технологий в системе российского образования – один из шагов к вхождению в европейское образовательное пространство.....	99
И.Г. Овчинникова	
Оценивание и контроль как основа управления качеством образования.....	105
А.С. Удотов	
Использование информационных технологий и модульно-рейтинговой системы оценки в обучении студентов.....	111
С.С. Хапаева	
Особенности проведения экзамена в виртуальной образовательной среде.....	115
Н.М. Саенко	
Терминосистема, связанная с этапами разработке тестовых заданий и показателями их качества.....	118

Для публикации научных работ в выпусках серий «Вестника МГОУ» принимаются статьи на русском языке. При этом публикуются научные материалы преимущественно докторантов, аспирантов, соискателей, преподавателей вузов, докторов и кандидатов наук.

Требования к оформлению статей

- документ MS Word (с расширением doc);
- файл в формате rtf;
- текстовый файл в DOS или Windows-кодировке (с расширением txt).

Файл должен содержать построчно:

на русском языке	НАЗВАНИЕ СТАТЬИ – прописными буквами Фамилия, имя, отчество (полностью) Полное наименование организации (в скобках – сокращенное), город (указывается, если не следует из названия организации) Аннотация (1 абзац до 400 символов) под заголовком Аннотация
на английском языке	НАЗВАНИЕ СТАТЬИ – прописными буквами Имя, фамилия (полностью) Полное наименование организации, город Аннотация (1 абзац до 400 символов) под заголовком Abstract
на русском языке	Объем статьи – от 15 000 до 40 000 символов, включая пробелы Список использованной литературы под заголовком Литература

Формат страницы – А4, книжная ориентация. Шрифт Arial, цвет шрифта черный, размер не менее 14 пунктов, междустрочный интервал – полуторный.

Форматирование текста:

– **запрещены** любые действия над текстом («красные строки», центрирование, отступы, переносы в словах и т.д.), **кроме** выделения слов полужирным, подчеркивания и использования маркированных и нумерованных (первого уровня) списков;

– **наличие рисунков, формул и таблиц** допускается только в тех случаях, если описать процесс в текстовой форме невозможно. В этом случае каждый объект не должен превышать указанные размеры страницы, а шрифт в нем – не менее 12 пунктов. Возможно использование только вертикальных таблиц и рисунков. Запрещены рисунки, имеющие залитые цветом области, все объекты должны быть черно-белыми без оттенков. **Все формулы** должны быть созданы с использованием компонента **Microsoft Equation** или в виде четких картинок;

– **запрещено уплотнение интервалов;**

– **при нарушении требований** объекты удаляются из статьи.

Абзацы должны быть отделены друг от друга пустой строкой (дополнительным «Enter»).

Обращаем особое внимание на *точность библиографического оформления* произведений печати в «Примечаниях» (литература в конце текста), на *выверенность статей* в компьютерных наборах и *полное соответствие* файла на дискете и бумажного варианта!

Редакционная коллегия оставляет за собой право на редактирование статей, хотя с точки зрения научного содержания авторский вариант сохраняется. Статьи, не соответствующие указанным требованиям, решением редакционной коллегии серии не публикуются и не возвращаются (почтовой пересылкой).

В случае принятия статьи условия публикации оговариваются с ответственным редактором.

Ответственный редактор серии «Педагогика» – заведующий кафедрой педагогики МГОУ, доктор педагогических наук, профессор Крившенко Лина Поликарповна.

Выпускающий редактор - кандидат педагогических наук, профессор Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна.

Адрес редколлегии серии «Педагогика» «Вестника МГОУ»: 105005, г. Москва, ул. Радио, д.10а, МГОУ, кафедра педагогики, комн. 57. Телефон 8(495)223-31-76, доб. 1480.

ВЕСТНИК
Московского государственного
областного университета

Серия
«Педагогика»

№ 2
Том 2

Подписано в печать 20.07.07.
Формат бумаги 60x86 /₈. Бумага офсетная. Гарнитура «NewtonС».
Уч.-изд. л. 7,75. Усл. печ. л. 7,5. Тираж 500 экз. Заказ № .

Издательство МГОУ
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10а,
т. 265-41-63, факс 265-41-62.