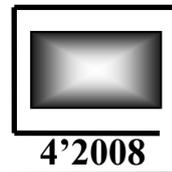


Твой

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАТИКА**



Научно-методический журнал
издается с 1994 года

Издание осуществляется с участием
Академии информатизации образования

Учредители:
Московский государственный
гуманитарный университет им. М.А. Шолохова,
Институт информатизации образования (ИНИНФО),
Уральский государственный педагогический университет

Главный редактор Я.А.Ваграменко

Редакционный совет:

Авдеев Ф.С. (Орел), Данильчук В.И. (Волгоград), Дробышев Ю.А. (Калуга),
Жданов С.А. (Москва), Игнатъев М.Б. (С-Петербург), Киселев В.Д. (Тула),
Король А.М. (Хабаровск), Куракин Д.В. (Москва), Кузовлев В.П. (Елец),
Лазарев В.Н. (Москва), Лапчик М.П. (Омск), Могилев А.В. (Воронеж),
Пак Н.И. (Красноярск), Плеханов С.П. (Москва), Соломин В.П. (С-Петербург),
Хеннер Е.К. (Пермь), Чубариков В.Н. (Москва)

Редакционная коллегия:

Зобов Б.И. (зам. главного редактора, Москва),
Игошев Б.М. (Екатеринбург), Корниенко А.В. (Москва),
Круглов Ю.Г. (Москва), Нижников А.И. (Москва),
Подчиненов И.Е. (Екатеринбург),
Стариченко Б.Е. (Екатеринбург)

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЬЮТЕР В ШКОЛЕ

Зобов Б.И. Информатизация сельской школы: состояние и перспективы.....	3
Смыковская Т.К. Опыт организации дистанционного обучения в сельской школе...	12
Коваленко М.И., Метелкин А.А. Особенности повышения квалификации сельских учителей в области ИКТ.....	17
Нестерова Л.В. Дистанционные технологии переподготовки и повышения квалификации сельских учителей.....	21
Ломаско П.С., Пак Н.И., Сорокина О.В., Асташов Б.А., Багинская Т.П., Котова Л.А., Садовская С.В. Модель инновационной профильной школы будущего.....	25
Спицына Л.И. Информационные технологии изучения основных понятий физики в сельской школе.....	32
Исламгулова С.К. Развитие школьного образования в Казахстане.....	37

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗЕ

Сергеев Н.К., Коротков А.М. О новой парадигме высшего профессионального образования.....	43
Казиахмедов Т.Б. Предложения по содержанию курсов информатики в условиях информатизации образования.....	49
Федосов А.Ю. Функции учителя информатики в условиях информатизации учебно-воспитательного процесса.....	53
Кучер О.Н. Тенденции развития системы повышения квалификации учителей в области ИКТ.....	60

РЕСУРСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Бурков С.М., Мазур А.И., Мазаник Н.Н., Мендель А.В., Терещенко В.Д. Информационная образовательная сеть хабаровского края: управление и развитие...	67
Маслак А.А., Поздняков С.А. Показатель качества профессиональной деятельности учителя и его измерение.....	73
Булаева Н.М., Гусейнова Н.О., Шихнабиева Т.Ш. Экспертная геоинформационная система обучения экологии.....	77
Глушань В.М., Марков В.В., Романов Р.М. Компьютерные обучающие системы с адаптацией к психо-эмоциональному состоянию обучаемого.....	81
Берил С.И., Гайдаржи Г.Х. Использование возможностей ИКТ в индивидуализации обучения.....	87

В АКАДЕМИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Итоги V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» («Инфосельш – 2008»).....	91
Список членов Академии информатизации образования, избранных в сентябре 2008 г.	97
Рекомендации II Всероссийского научно-методического симпозиума «смешанное и корпоративное обучение» (СКО-2008).....	98
Международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в обучении и воспитании».....	103

В соответствии с рекомендациями V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» (с. 96, п. 10) данный выпуск журнала сформирован на основе материалов этого симпозиума.



КОМПЬЮТЕР В ШКОЛЕ

Б.И. Зобов,
*Президиум Академии информатизации образования,
д.т.н., профессор,
(495) 170-5807, ininfo@mgou.ru*

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

INFORMATIZATION OF RURAL SCHOOL: THE CONDITION AND PROSPECTS

Аннотация. В статье содержатся сведения, отражающие состояние и перспективы информатизации сельских школ страны. Представлены основные направления, программы и задачи, связанные с этой деятельностью в российской системе образования на ближайшие годы.

Ключевые слова: информатизация, сельская школа, качество образования, нанотехнологии.

Abstract. The article contains the information about condition and prospects of informatization of rural schools of the country. The basic directions, programs and the problems connected with this activity in the Russian education system on the next years are presented.

Key words: informatization, rural school, quality of education, nanotechnologies.

Также как и в прежние годы, сегодня сельская школа страны, обеспечивает устремления молодого поколения селян в сфере образования и подготовку кадрового потенциала России для решения следующих важнейших государственных задач.

1. Обеспечение продовольственной и сырьевой безопасности и независимости страны.
2. Удовлетворение потребностей в рабочих и интеллектуальных ресурсах восстанавливаемой и развивающейся в российских городах и сельской местности отечественной промышленности.
3. Формирования основного по численности контингента служащих в рядах ее российских Вооруженных сил.

Именно эти задачи сельской школы, выполняемые в условиях соблюдения международных правовых норм и конституционных гарантий, должны определять содержание и интенсивность нашей деятельности по ее модернизации, повышению качества и эффективности образования в сельских регионах нашей страны. Важнейшей составляющей и средством этой деятельности остается информатизация сельской школы, научно-методическим и практическим проблемам которой посвящен симпозиум «Инфосельш-2008».

За прошедшие, с момента проведения последнего симпозиума «Инфосельш» [7], два года в этом направлении выполнен целый ряд важных мероприятий и работ, произошло несколько значимых событий, обозначились и сформировались определяющие эту деятельность новые направления, задачи и факторы, к которым можно отнести следующие.

1. Реализация Федеральных целевых программ: «Электронная Россия» (2005-2020 годы), «Информатизация системы образования» (2005-2008 годы), «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2007 – 2010 годы»; приоритетного национального проекта «Образование», других ведомственных научно-технических программ, к выполнению которых были привлечены целый ряд коллективов профильных НИИ и ВУЗов, ведущих научных специалистов, творческий потенциал учительского корпуса общеобразовательных школ, в том числе сельских, позволила [2, 6]:

- обеспечить дальнейшее развитие материально-технической базы российских общеобразовательных школ, включая средства обмена данными по Интернет;

- создать федеральную систему информационно-образовательных ресурсов для всех уровней образования, находящихся в открытом доступе (информационный портал <http://wmolow.edu.ru>);

- создать хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>) и хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>);

- повысить уровень методического обеспечения использования ИКТ в обучении и воспитании школьников и студентов, автоматизированном управлении работой образовательных учреждений различной направленности и уровня;

- поднять уровень подготовки педагогических кадров в эффективном использовании ИКТ в различных предметных областях общего и профессионального образования;

- разработать организационно-финансовые механизмы, устанавливающие зависимость ресурсного обеспечения школ от качества обеспечиваемого ими образования;

- увеличить за последние годы количество организаций дополнительного образования детей более чем в полтора раза.

Вместе с тем, качество созданных информационно-образовательных ресурсов не всегда соответствует потребностям сельской школы и эти ресурсы зачастую не снабжаются необходимыми учебно-методическими пособиями и рекомендациями.

2. Знаком достаточно высокого государственного и общественного внимания к проблемам российской сельской школы явилось проведение в начале 2007-2008 учебного года парламентского слушания в Государственной думе Российской Федерации по теме «Сельская школа как производственно-технический и социокультурный центр». В этих слушаниях приняли участие ученые, директора школ, учителя, руководители органов управления образованием, общественные деятели и политики. Председательствовал – заместитель председателя Комитета Госдумы по образованию и науке, председатель центрального Совета общественного движения «Образование для всех» О.Н. Смолин.

На слушании отмечалось, что с начала 2003-2004 учебного года в России закрыто 1915 общеобразовательных сельских школ, а страна по уровню человеческого капитала занимает 65 место в мире.

Участники слушания, соглашаясь с объективностью процесса некоторого сокращения численности сельских школ, реорганизации их сети и объединения, высказали, в частности, следующие позиции, предложения и пожелания [2]:

- форсирование закрытия малочисленных сельских школ губительно для образования на селе и сельского социума;
- в сельской школе необходимо сочетать высокий уровень образования и формирование навыков производительного труда на земле;
- подушевое финансирование малочисленных сельских школ недопустимо;
- повышение уровня финансирования сельских школ – необходимое условие повышения качества образования в сельской местности;
- необходимо резкое повышение статуса учителя сельской школы.

3. Одной из основных проблем российской сельской школы, по прежнему, является недостаточное качество обеспечиваемого ею образования. В связи с указом Президента РФ «Об оценке деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» начата работа по созданию общероссийской и региональных систем оценки качества образования, определены пилотные регионы – Московская и Челябинская области, Чувашская республика и Республика Саха (Якутия), Краснодарский и Красноярский края [12].

Основные задачи пилотных регионов:

- анализ региональных особенностей, с учетом которых должна разрабатываться модель оценки качества образования в регионе;
- разработка плана создания и апробация организационной системы и технологии оценки качества общего и профессионального образования;
- создание (или усовершенствование) целостной системы оценки качества образования с привлечением к этой работе работодателей, общественности и родителей.

В конце октября 2007 г. Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки и Федеральным институтом развития образования был проведен семинар «Создание и апробация организационных систем оценки качества общего и профессионального образования», на котором был организован обмен опытом выполнения этой работы в ряде регионов страны и ее ориентации на требования основного заказчика и потребителя отечественных трудовых ресурсов – государство, его интересы в качестве этих ресурсов и повышение их роли в развитии экономики страны.

Совершенно очевидно, что одними из основных средств повышения качества образования в сельских школах, являются ИКТ и информационные средства обучения и воспитания молодого поколения жителей сельских регионов, в том числе ориентированные на открытые программные платформы.

4. Одним из главных направлений модернизации сельской школы является сейчас ее профилизация, призванная улучшить подготовку сельской молодежи к работе в аграрном и других секторах производственной и социальной деятельности, культивируемой и развиваемой в данном регионе, закрепить кадры на родной земле. Естественно, что профильные и элективные учебные курсы по земледелию, зерноводству, животноводству, садоводству, механизации и электрификации сельскохозяйственного и других видов производств, жилищному и дорожному строительству должны определять содержание профильного обучения в сельской школе. Вместе с тем, некоторые профильные школы (в крупных населенных пунктах) должны обеспечивать право и заинтересованность сельских школьников в получении более высокого общего образования по физико-математическому, информационно-технологическому, художественно-эстетическому и другим профилям с ориентацией на последующее профессиональное образования в этих областях.

Важной составляющей подготовки сельских школьников практически по любому профилю является ее информационно-технологическая компонента, учитывая повсеместное, постоянно расширяющееся использование современных информационных технологий в экономике, социальной сфере, науке и культуре. В связи с этим, должны представлять интерес содержащиеся в трудах «Инфосельш-2008» [1] предложения лица №11 г. Химки Московской области (Богомоловой О.Б.) по созданию и поэтапному развитию модульной системы учебных пособий для профильных элективных курсов в области информационных технологий (МОСЭК), которая должна обеспечить эффективное решение указанной задачи профильного обучения, особенно в сельской местности.

5. По мере развития инфраструктуры и материально-технической базы муниципальных систем образования, массового подключения сельских школ к Интернет и оснащения их дополнительной компьютерной и информационной техникой, перед региональными и муниципальными органами управления образованием, образовательными учреждениями возникает острая проблема кадрового обеспечения этих средств, которую приходится решать в условиях дефицита ИТ-специалистов по стране в целом и, тем более, в удаленных сельских регионах.

В связи с этим следует обратить внимание на опыт решения этой проблемы в Покровском районе Владимирской области, представленный Е.Е. Ковалевым в трудах «Инфосельш-2008» [8] и основанный на организации подготовки этих кадров на местном уровне с использованием предлагаемых им учебных курсов и лабораторных практикумов, которые обеспечивают заинтересованным студентам и работникам возможность получения дополнительного профессионального образования в области ИТ на различном уровне.

6. В итоговых документах последних трех симпозиумов «Инфосельш» отмечалась целесообразность использования созданных и необходимость разработки новых компьютерных средств поддержки начальной оборонной подготовки сельских школьников, являющихся основным контингентом призывников в ряды Вооруженных сил страны и абитуриентов образовательных учреждений Минобороны России [3,7].

Актуальность этой задачи еще больше возросла в связи с намеченным существенным сокращением с 2008 г. срока службы призывников в российской армии.

Тулским отделением Академии информатизации образования (АИО), председатель отделения д.т.н., профессор, засл. деятель науки РФ Киселев В.Д., в соответствии с решением Юбилейной конференции АИО в начале 2006 г. организовано производство электронной (на CD-ROM) версии курса «Начальная военная подготовка». Однако, несмотря на прямые рекомендации симпозиума «Инфосельш-2006» в адрес руководства Минобороны и Минобрнауки России, эти работы остаются без внимания и поддержки со стороны соответствующих управлений этих министерств до сих пор.

7. Важным направлением информатизации образования, в том числе сельской школы, является «смешанное обучение» («blended learning»), которое предполагает использование обоснованных (рациональных) сочетаний различных технологий и методов обучения с учетом обеспечиваемой ими эффективности для различных изучаемых предметов и дисциплин, условий обучения и уровня подготовки обучаемых в области ИКТ и других областях знаний. [3,4].

Использование «смешанного обучения» в сельских школах, ограниченных в учебной литературе, информационных образовательных ресурсах и уровне подготовки педагогических кадров, видимо будет одним из наиболее эффективных.

Проведенный еще в 2005 году в США и Великобритании (компаниями ASTD и Balance Learning) опрос более 300 профессионалов по обучению показал, что более двух третей опрошенных специалистов считают смешанное обучение наиболее эффективной и экономически более выгодной формой обучения.

В связи с этим по инициативе президиума АИО, поддержанной участниками симпозиума «Инфосельш – 2006» [7] с 2007 г. начал работу Всероссийский научно-методический симпозиум «Смешанное и корпоративное обучение» (СКО). В этом году СКО-2008, был организован Южным федеральным университетом (его Педагогическим институтом) совместно с АИО, и проведен в г. Анапе сразу после окончания «Инфосельш-2008».

8. Важнейшим событием в научной и экономической жизни страны, которое несомненно в ближайшие годы скажется на содержании учебного процесса, средствах и темпах информатизации образования, явилось принятие в 2007 году масштабной Федеральной программы развития nanoиндустрии до 2015 года.

В плане реализации этого решения уже на сегодня можно отметить следующие результаты:

- создание головной государственной корпорации по данной программе – «Роснано-технология»;

- назначение РНЦ «Курчатовский институт» головной научной организацией по развитию наноиндустрии;

- создание в РАН отделения «Информационных технологий и нанотехнологии» с выделением новых 10 вакансий академиков и 20 – член-корреспондентов для специалистов в области нанотехнологий;

- разработку программы фундаментальных исследований РАН в области нанотехнологий;

- организацию в МГУ им. М.В. Ломоносова факультета по подготовке специалистов в области нанотехнологий;

- подписание РНЦ «Курчатовский институт» и МИФИ соглашения об организации научно-образовательного Центра по подготовке кадров для нанотехнологий, атомной науки и промышленности;

- подготовку под руководством декана факультета наук о материалах МГУ им. М.В. Ломоносова академика Ю.Третьякова и изданные в издательстве «Физматлит» книги – сборника 140 статей «Нанотехнология. Азбука для всех» [10];

- разработку и освоение производства учебного нанокласса «NanoEducator», ориентированного на широкий круг образовательных учреждений, в том числе на общеобразовательные школы;

- выделение для выполнения научных исследований по программе в 2008 г. 10 млрд руб.;

- заключение на последнем Санкт-Петербургском экономическом форуме соглашений между корпорацией «Роснанотехнология» и компаниями Intel и Microsoft о сотрудничестве в области нанотехнологий, в том числе по многопроцессорным и многоядерным вычислительным системам.

В ближайшие годы достижения нанотехнологий должны обеспечить, в частности, решение следующих важных научно-технических и практических задач:

- создать качественно новые оптические логические устройства, процессоры, и интеллектуальные информационные системы;

- существенно (на 1-2 порядке) увеличить объем памяти оптических дисков (при существующих их размерах);

- создать новые преобразователи световой энергии в электрическую и электролюминесцентные материалы;

- создать новые сверхпрочные наноматериалы и нанопокртия с малым весом;

- разработать новые интегрированные сенсорно-диагностические системы и устройства для контроля окружающей среды и состояния здоровья человека;

- создать малогабаритные медицинские контейнеры с лечебными веществами, направляемые в большую (в т.ч. онкологическую) клетку;

- разработать медицинские нанороботы, способные корректировать клеточные и молекулярные дефекты в кровеносных сосудах человека;

- создать современные информационные и управляющие системы оборонного назначения.

Очевидно, что российские системы общего и профессионального образования должны повсеместно и адекватно реагировать на указанную перспективу развития наноиндустрии и использование ее продукции в стране.

9. Значимым событием в деятельности Академии информатизации образования в 2007 году стала организация в Краснодарском крае – субъекте РФ, на территории которого проживает более 3 млн. сельского населения и проводятся наши симпозиумы, Кубанского отделения АИО в г. Славянск-на-Кубани на базе местного Педагогического института (председатель отделения – ректор СГПИ д.и.н., профессор Анисимова Т.С., ученый секретарь, к.п.н., доцент Чернышева У.А.), Кубанское отделение АИО предложило провести ежегодную Международную конференцию «Информатизация образования – 2008» (ИО-2008) в этом городе в мае 2008 г., в рамках этой конференции состоялась и открытая отчетно-выборная конференция АИО этого года.

В подготовке и проведение конференции ИО-2008 приняло участие более 200 специалистов, в том числе учителей сельских школ, из 29 субъектов Российской Федерации. Перед началом этой конференции был издан сборник ее трудов, в которых значительное место занимали проблемы информатизации сельской школы и педагогического образования [5].

Отчетно-выборная конференция АИО в своем решении отметила значительную работу, которую выполняет Академия и ее президиум, но в то же время указало на имеющиеся недостатки в работе некоторых отделений АИО и ее президиума.

Конференция по предложению отделений и президиума АИО избрала в свой состав 6 действительных и 33 член-корреспондентов из 13 субъектов Российской Федерации.

10. В итоговых документах нескольких симпозиумов «Инфосельш» отмечалось недостаточное активное участие в их работе и работе АИО научно-педагогической общественности республик Северного Кавказа. С удовлетворением можно отметить, что в 2007-2008 гг. произошли заметные положительные изменения в этом направлении.

В 2007 г. в г. Калуге на отчетно-выборной конференции АИО было принято решение об организации Дагестанского отделения АИО, а в текущем году это отделение было создано (председатель – ректор Дагестанского педуниверситета д.ф.м.н., профессор Маллаев Д.М., ученый секретарь, к.п.н., доцент Шихнабиева Т.Ш.) и начало активную деятельность.

На отчетно-выборной конференции АИО в Славянске-на-Кубани в состав Академии были избраны два представителя от Чеченской республики.

Думаю, что это только начало наметившейся тенденции роста интереса в республиках Северного Кавказа к проблемам информатизации образования.

11.30 сентября – 3 октября 2007 в Москве проводилась Международная конференция по вопросам обучения с применением электронных технологий «ONLINE EDUCA MOSCOW 2007». Конференция прошла накануне знаменательной для всего человечества даты – 4 октября, когда исполнилось 50 лет космической эры, открытой Советским Союзом запуском первого искусственного спутника Земли. На этой конференции в рамках секции «Образование в информационном обществе: человек, образовательная среда, информационные технологии» с докладом «Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры», выступил главный научный сотрудник Института проблем информатики

РАН д.т.н., профессор К.К. Колин. Основные положения этого доклада опубликованы в журнале «Открытое образование» [9].

В опубликованной статье отражены следующие основные вопросы:

- роль образования в развитии цивилизации;
- образ будущего и глобальные процессы современности;
- вызовы XXI века и глобальные проблемы человека и общества;
- новые возможности человека в информационном обществе;
- новые проблемы человека в информационном обществе;
- новая гуманитарная революция;
- стратегические задачи образования, науки и культуры на этапе становления информационного общества.

Статья содержит мнение автора о порядке и составе необходимых приоритетов в развитии цивилизации в XXI веке, которые представлены им следующим образом:

- 1). человек, его духовные ценности и личные качества;
- 2). справедливость, ответственность и патриотизм в обществе;
- 3). культура и этика, сохранение национальных традиций;
- 4). образование и воспитание, их ориентация на будущее;
- 5). фундаментальная наука;
- 6). высокие технологии и ресурсосбережение;
- 7). инновационная экономика.

Считаю, что данную статью целесообразно использовать в качестве учебного пособия в системах повышения квалификации учителей и обучения аспирантов.

12. В заключение необходимо отметить, что на содержание и темпы дальнейшей информатизации сельских школ несомненно будут сказываться мероприятия и усилия правительства страны по реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации», подписанной В.В. Путиным 7 февраля 2008 г. № пр.-212 [14].

В указанной стратегии отмечается, что увеличение добавленной стоимости в экономике происходит сегодня в значительной мере за счет интеллектуальной деятельности, повышения технологического уровня производства и распространения современных информационных и телекоммуникационных технологий, что высокие технологии, в том числе информационные и телекоммуникационные, уже стали локомотивом социально-экономического развития многих стран мира и что уже в среднесрочной перспективе необходимо обеспечить Российской Федерации достойное место среди лидеров глобального информационного общества.

Стратегия подготовлена с учетом международных обязательств России, доктрины ее информационной безопасности, федеральных законов и нормативно-правовых актов Правительства Российской Федерации.

В числе основных задач развития информационного общества в России в Стратегии ставится задача повышения качества образования на основе расширения использования информационных и телекоммуникационных технологий для развития новых форм и методов обучения, в том числе дистанционного образования.

В результате реализации основных направлений и мероприятий Стратегии к 2015 году должны быть, в частности, достигнуты следующие контрольные значения показателей:

- место Российской Федерации в международных рейтингах в области развития информационного общества – **в числе двадцати ведущих стран мира;**

• место Российской Федерации в международных рейтингах по уровню доступности национальной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры для субъектов информационной сферы – **не ниже десятого**;

• рост объема инвестиций в использование информационных и телекоммуникационных технологий в национальной экономике по сравнению с 2007 годом – **не менее чем в 2, 5 раза**.

Несомненно, что реализация этих задач и достижение указанных показателей потребует мобилизации ресурсов многих отраслей страны, в том числе и российской системы образования.

Литература

1. Богомолова О.Б. Модульная система учебных пособий для элективных профильных школьных курсов по информационным технологиям (МОСЭК) и методика оценки ее эффективности // Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» / Редкол. Круглов Ю.Г. и др. – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2008. – С. 72-85.

2. Доклад министра А. Фурсенко «Итоги реализации приоритетного национального проекта «Образование» и задачи на перспективу // Открытое образование. – 2008. – №2. – С. 9-10.

3. Зобов Б.И. О некоторых аспектах информатизации сельской школы // Педагогическая информатика. – 2006. – №4. – С.34-37.

4. Зобов Б.И. О смешанном и корпоративном обучении // Труды Всероссийского научно-методического симпозиума «СКО-2007». Ростов-на-Дону. 2007. – С. 9-14.

5. Информатизация образования – 2008 // Материалы Международной научно-методической конференции. Славянск-на-Кубани. – Издательский центр СГПИ, 2008 - 441 с.

6. Информатизация образования. Школа XXI века // Труды Международной научно-практической конференции. – Турция. 2007. – 360 с.

7. Итоги Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» («Инфосельш – 2006») // Педагогическая информатика. – 2006. – №4. – С. 91-98.

8. Ковалев Е.Е. О подготовке технического персонала в области информатизации муниципальных систем образования // Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» / Редкол. Круглов Ю.Г. и др. – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2008. – С. 530-536.

9. Колин К.К. Человек в информационном обществе: Новые задачи для образования, науки, культуры. // Открытое образование. – 2007. – №5.– С. 40-46.

10. Нанотехнология. Азбука для всех // под ред. Третьекова Ю.Д. – М.: Физматлит, 2008. – 368 с.

11. Решение отчетно-выборной конференции Академии информатизации образования. // Педагогическая информатика. – 2008. – №2. – С. 83-84.

12. Сельская школа должна воспитывать сельского труженика // Сельская школа. – 2007. – №6. – С. 3-14.

13. Система оценки качества образования // Сельская школа. – 2008. – №1. – С. 3-6.

14. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, от 7 февраля 2008 г. № пр-212. // Открытое образование. – 2008. – №2. – С. 4-8.

Т.К. Смыковская,
*Волгоградский государственный педагогический университет,
зав. кафедрой информатики и методики преподавания информатики,
д.п.н., профессор,
(8442) 30-2904, smikov_t@mail.ru*

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

EXPERIENCE OF THE ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN RURAL SCHOOL

Аннотация. В статье представлен опыт организации дистанционного обучения в двух школах Волгоградской области на основе видеоконференцсвязи, представлена технология обучения, результаты опытно-экспериментальной работы и планы ее дальнейшего развития.

Ключевые слова: сельская школа, дистанционное обучение, видеоконференцсвязь, инфраструктура, педагогические кадры.

Abstract. In the article experience of the organization of distance learning in two schools of the Volgograd area on the basis of a video conferencing is presented. The technology of training, results of research work and plans of its further development is presented.

Key words: rural school, distance learning, a video conference communication, an infrastructure, pedagogical personnel.

В мае 2007 г. в Волгоградской области в рамках комплексного проекта модернизации области по направлению «Развитие сети общеобразовательных учреждений региона: обеспечение условий для получения качественного общего образования независимо от места жительства» и в соответствии с постановлением Главы Администрации Волгоградской области была начата работа по разработке системы дистанционного обучения старшеклассников двух отдаленных друг от друга сельских школ муниципального района на основе двусторонней видеоконференцсвязи. В качестве экспериментальной площадки были определены две школы Городищенского района Волгоградской области: Муниципальная Котлубанская средняя общеобразовательная школа и Муниципальная Варламовская средняя общеобразовательная школа. Эти школы ответственно подошли к проведению эксперимента такого рода (учителя по всем предметам высшей и первой квалификационной категории, готовность педагогических коллективов к осуществлению инновационной деятельности, широкое использование ИКТ в учебном процессе). Решением Комитета по образованию Администрации Волгоградской области была создана региональная экспериментальная площадка (РЭП) «Дистанционное обучение в сельской школе: технология организации и методическая система дистанционного урока для учащихся сельской школы, ресурсное обеспечение учебного процесса» (научные руководители д.п.н., проф. Смыковская Т.К.; к.п.н., доц. Рождественская Н.Н.).

При организации опытно-экспериментальной работы на данной РЭП реализуются следующие идеи: дистанционное обучение старшеклассников из отдаленных сельских школ на основе двусторонней видеоконференцсвязи как фактор повышения качества образования и сохранения его фундаментальности; двусторонняя видеоконференцсвязь как основа дистанционного урока; интеграция развивающих образовательных пространств двух отдаленных друг от друга сельских школ как условие построения и реализации адекватных потребностям личности старшеклассника индивидуальных образовательных траекторий; индивидуализирование обучения старшеклассников при получении общего среднего образования (базовый, профильный уровни) при реализации дистанционной поддержки учебного процесса.

Опытно-экспериментальная работа предполагает четыре этапа ее выполнения: подготовительный, поисковый, деятельностный и обобщающий.

Цель первого этапа опытно-экспериментальной работы состояла в создании условий для осуществления дистанционного обучения старшеклассников двух отдаленных друг от друга сельских школ одного муниципального района на основе двусторонней видеоконференцсвязи. К февралю 2008 г. были завершены закупка, монтаж, тестирование и отладка оборудования. При выполнении данных работ постоянно возникали различные трудности технического плана, поскольку аналогичные проекты в России не реализовывались. В тоже время по ходу проведения отладочных работ формировалась и корректировалась методика проведения занятий разных типов при дистанционном обучении старшеклассников на основе двусторонней видеоконференцсвязи. С июня 2007 г. работал обучающий семинар для педагогов, участвующих в эксперименте, тематика: «Информационные технологии в работе учителя-предметника», «Применение ИКТ в образовательном процессе» (в рамках проекта «Методическая и организационно-техническая поддержка профессионального сообщества через разработку, экспертизу и апробацию методики внедрения новых образовательных технологий в системе общего образования, координацию работы и мониторинг результатов деятельности региональных инфраструктур»), «Телекоммуникации в сети Интернет», «Работа с интерактивной доской», «Тренинг по работе с оборудованием для телеконференций», «Работа с периферийными устройствами ПК», «Проведение дистанционного урока» и др. Этот семинар создал условия для подготовки учителей-предметников к проведению уроков с использованием двусторонней видеоконференцсвязи.

Проведение в феврале 2008 г. руководителем РЭП Смыковской Т.К. серии уроков по алгебре и началам анализа, информатике и ИКТ, демонстрирующих авторскую методику стало переходом ко второму этапу опытно-экспериментальной работы (февраль – май 2008 г.) – поисковый [1], который предполагал: 1) становление методики дистанционного обучения старшеклассников указанных сельских школ, 2) обучение учителей-предметников основным методическим приемам дистанционного обучения старшеклассников на основе двусторонней видеоконференцсвязи, 3) поэтапное включение в реализацию данной системы различных предметов базисного учебного плана для 10 класса: от эпизодического проведения уроков к систематическому преподаванию всех предметов (кроме физической культуры).

Работа на втором этапе опытно-экспериментальной работы велась по следующим направлениям:

1) организация учебного процесса в соответствии с новой моделью проведения урока;

2) отработка модели сетевого взаимодействия между Котлубанской и Варламовской средними общеобразовательными школами (проведение занятий по элективным курсам и практикумам, организация совместных внеклассных мероприятий и учебных проектов между учениками «виртуального» класса);

3) работа с кадрами (обучающие семинары-практикумы «Методические приемы проведения дистанционного урока», работа творческой группы учителей, участвующих в опытно-экспериментальной работе, проведение ими мастер-классов);

4) мониторинг качества образования в экспериментальном классе, экспертиза реализации здоровьесберегающих технологий при проведении дистанционных уроков; ознакомление педагогического сообщества Городищенского муниципального района и общественности с идеями и методическими находками в рамках опытно-экспериментальной работы;

5) создание банка электронных образовательных ресурсов для дистанционного урока.

«Виртуальный» класс является продолжением реального класса школы, которая организует дистанционное обучение на основе видеоконференцсвязи. Учитель-предметник, организуя обучение в «реальном» классе (10-14 учеников, обучающихся при непосредственном контакте с учителем), дополнительно руководит работой класса из другой удаленной школы, получая видеоизображение «виртуального» класса в различных ракурсах и масштабе, которое проецируется на экран, размещенный на задней стене кабинета, в котором проводится урок с «реальным» классом (см. рис. 1).



Рис. 1

Все, что делает, говорит и показывает учитель в «реальном» классе, все действия учеников «реального» класса передаются с помощью цветной камеры слежения в другую школу и отражается на экране, размещенном рядом с интерактивной доской. Таким образом, создается эффект присутствия. Ученики «реального» и «виртуального» классов могут работать в группах, принимать участие в диалогах, соревнованиях, «мозговых штурмах» и т.п., тем самым, образуя единый класс. Единственно, чего они не могут сделать – это прикоснуться друг к другу, но в арсенале человека есть огромное количество средств коммуникации, чтобы передать свои чувства и переживания.

Учителя могут организовывать как в «реальном», так и в «виртуальном» классе полноценное обучение: (а) объяснение нового материала (представлены все демонстрационные материалы, записи на доске), (б) практическая работа и семинарские занятия (двустороннее общение учителя с классом в целом и каждым учеником, показ опытов и постановка виртуального эксперимента с помощью электронных образовательных ресурсов, помощь каждому ученику и контроль за качеством выполнения работы), (в) самостоятельная работа (индивидуальные задания, персональное консультирование, оперативная проверка при пересылки текстов, зафиксированных документ-камерой), (г) опрос: экспресс-тестирование с сигналами да/нет, письменная работа с передачей текста учителю посредством документ-камеры, ответ у доски с выполнением записей и монологичной речью ученика, фронтальный опрос с места и т.п.; (д) проектная деятельность.

Взаимодействие между участниками дистанционного урока на основе видеоконференцсвязи представлено на рис. 2. В «виртуальном» классе процесс обучения обычно сопровождает классный наставник (являющийся одновременно лаборантом кабинета дистанционного обучения).

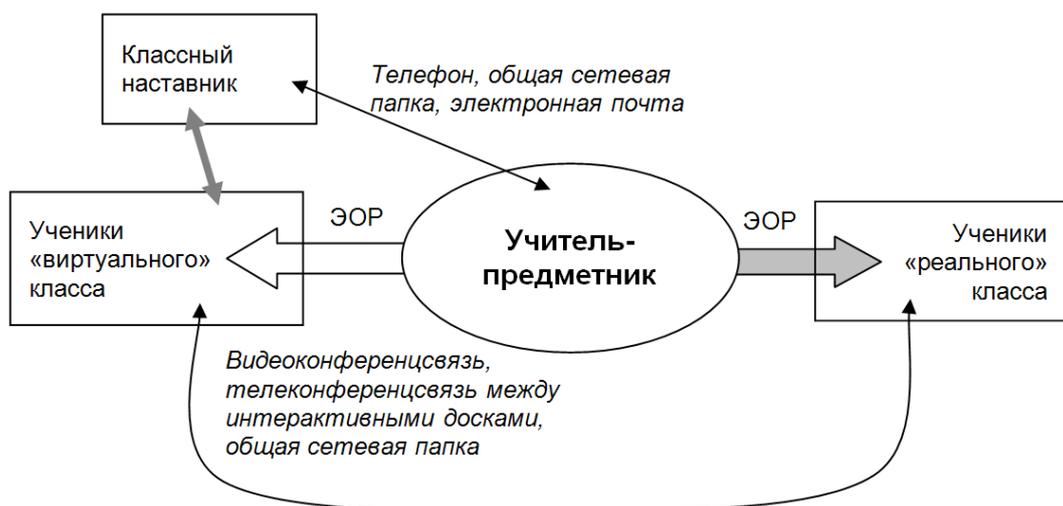


Рис. 2

Можно констатировать, что в настоящее время решены следующие задачи региональной экспериментальной площадки:

1) разработана и апробирована авторская методика дистанционного обучения старшеклассников на основе двусторонней видеоконференцсвязи отдаленных друг от друга сельских школ при сохранении традиционной классно-урочной системы обучения (структура урока, закономерности усвоения понятий и формирования операций, многоступенчатость контроля, учебные ситуации);

2) разработана система повышения квалификации для учителей-предметников по подготовке к организации дистанционного обучения старшеклассников на основе двусторонней видеоконференцсвязи и подготовлены педагогические кадры для реализации созданной авторской методики [2];

3) разработан универсальный комплект оборудования для осуществления дистанционного обучения старшеклассников на основе двусторонней видеоконференцсвязи (базовая и вариативная составляющие).

В настоящее время ведется работа по решению таких задач РЭП, как:

1) сформировать единую информационно-технологическую инфраструктуру двух отдаленных друг от друга сельских школ для осуществления дистанционного обучения старшеклассников на основе двусторонней видеоконференцсвязи, для оперативного информационного и учебно-методического обеспечения всех участников образовательного процесса;

2) создать банк электронных образовательных ресурсов по всем предметам учебного плана для поддержки дистанционного урока на основе двусторонней видеоконференцсвязи;

3) сохранить воспитательную и развивающую среды образовательных учреждений при повышении качества образования в удаленных сельских школах;

4) осуществить компенсацию слабого кадрового потенциала или недостаточной укомплектованности педагогическими кадрами сельских школ кадрами с более высоким уровнем квалификации.

Следующий III этап опытно-экспериментальной работы (июнь 2008 г. – июнь 2009 г.) – деятельностный, цель которого состоит в индивидуализировании дистанционного обучения старшеклассников двух отдаленных друг от друга сельских школ на основе двусторонней видеоконференцсвязи как средства обеспечения качественного образования в отдаленных сельских школах.

Литература

1. Смыковская Т.К., Петрова Т.М. Методическая система дистанционного обучения // Сборник трудов научно-методической конференции АИО «Информатизация образования – 2003» – М.-Волгоград: Перемена, 2003. – С. 75-83.

2. Смыковская Т.К. Характеристика методической системы дистанционного обучения предмету // Сборник материалов научной конференции «Модернизация российского образования: проблемы, опыт перспективы» – Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2007. – С. 122-126.

М.И. Коваленко,

*Педагогический институт Южного федерального университета,
доцент кафедры информатики, к.ф.-м.н.,
(863) 230-3822, kovalenko_marina@mail.ru*

А.Л. Метелкин,

*Северная средняя общеобразовательная школа № 13
Зимовниковского района Ростовской области,
учитель информатики,
ametaleon@mail.ru*

ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СЕЛЬСКИХ УЧИТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ИКТ

FEATURES OF RAISING THE LEVEL OF PROFESSIONAL SKILL OF RURAL TEACHERS IN THE FIELD OF ICT

Аннотация. В статье рассматриваются основные задачи и особенности процесса повышения квалификации сельских учителей в области ИКТ. Приводится типовая укрупненная структура этого процесса, предусматривающая диагностику состояния и особенностей сельских школ в использовании ИКТ.

Ключевые слова: квалификация, информационные и коммуникационные технологии, сельские школы, сельские учителя, ИКТ-компетентность.

Abstract. In the article the primary goals and features of process of raising the level of professional skill of rural teachers in the field of ICT are considered. The typical integrated structure of this process providing diagnostics a condition and features of rural schools in use ICT is presented.

Key words: qualification, information and communication technologies, rural schools, rural teachers, ICT-competence.

Национальный проект «Образование» нацелен на возможное уравнивание в обеспечении компьютерной техникой, электронными учебными ресурсами и пособиями городских и сельских школ.

На сегодняшний день, множество сельских школ оборудовано как компьютерной техникой, так и аудиовизуальными средствами обучения не хуже, а зачастую и лучше, чем в городах. К сожалению, удаленность сельских школ от ресурсных центров, институтов и центров повышения квалификации учителей сказывается на эффективности использования поставленного в эти школы оборудования и программного обеспечения учебного назначения.

Одной из проблем сельских школ является также проблема нехватки кадров и старение имеющихся, что приводит к перегруженности учителя-предметника. Помощь в более экономном расходовании времени на подготовку к преподаванию учебной дисциплины и качественном ее преподавании могли бы оказать информационные технологии при умелом и рациональном их использовании. К сожалению, на сегодняшний день общий уровень компьютерной грамотности учителя-предметника сельской школы достаточно низок. Это связано с недостатком

времени на освоение ИКТ, общим уровнем компьютерной тревожности, проявляющейся в следующем:

- боязнь испортить оборудование, программное обеспечение;
- недоверие к технике вообще, и к компьютеру в частности;
- угроза снижения интеллектуальной самооценки («не могу освоить то, что может сделать ребёнок»);
- нехватка аудиторного времени для освоения необходимого материала (обычно на курсах повышения квалификации) при традиционных моделях обучения;
- большое количество новых терминов, описывающих информационные процессы, компьютер и т.д., неверие в собственные силы.

У учителя сельской школы компьютерная тревожность в отношении технического и программного обеспечения во многом связана с отсутствием специалиста, способного «починить технику и поднять операционную систему», за исключением учителя информатики, который однако также не всегда способен справиться с подобной задачей. Подобная проблема может быть снята за счет введения должности техника - электронщика в сельских школах.

Большое количество специализированного аудиовизуального оборудования, поставленного в рамках национального проекта, в частности – проекционное оборудование, интерактивные доски – не находят практического применения, потому что учителя не видят перспектив улучшения качества учебного процесса за счет введения данных средств, особенно интерактивных досок, которые рассматриваются как дорогостоящая игрушка. Зачастую учителя «перепроверяют» вычисления, проведенные на компьютере, с помощью специализированного программного обеспечения, на калькуляторе или счетах, не используют обучающие языковые программы, поскольку, на их взгляд, «они неправильно говорят по-немецки (английски)», несмотря на то, что в представленных пособиях озвучением занимаются носители языка.

Решением этой проблемы могли бы стать классы самоподготовки учителей, где они под руководством опытного пользователя постепенно смогли бы осваивать как новую технику, так и новые программные продукты, не отрываясь от основного вида деятельности – обучения, что давало бы возможность сразу применять полученные знания на практике. Дистанционное обучение в данном случае не может являться основной формой обучения, в силу низкого уровня ИКТ-компетентности учителей-предметников.

Особой проблемой является сложность привыкания учителей к новому для них терминологическому аппарату, при непонимании термина многие учителя стесняются уточнить его значение, и, как следствие, теряют интерес к самому предмету изучения. Подобный казус можно разрешить, пользуясь ассоциативным подходом к обучению – опираясь на жизненный опыт учителя, подбирать близкие по смыслу описания технических устройств и приемов, а не бороться за «чистоту терминологического аппарата».

Однако основной причиной «неуспешности» использования ИКТ в учебном процессе сельской школы является отсутствие должной мотивации: повышение разряда, категории зачастую меркнет перед решением насущных сельских вопросов. Консервативность в построении учебного процесса, нежелание принять и осознать новые знания затрудняют внедрение современных технологий в сельскую школу, но в ряде случаев инициативные учителя информатики способны переломить подобную ситуацию.

Правительственной программой сделан еще один шаг в направлении вовлечения села в информационно-образовательное пространство – обеспечено подключение сельских школ к Интернет. Бесспорно, подобный шаг расширяет возможности учителя и ученика в плане доступа к электронным образовательным ресурсам, общения и обмена опытом с коллегами, получения дополнительного образования. Но, к сожалению, общение в Интернет, работа с поисковыми системами также требуют дополнительного обучения, что на местах в большинстве случаев осуществляется по наитию.

Открытие «окна в мир» не должно быть резким, поскольку отсутствие подготовки к восприятию разнообразной информации и специфического общения может пагубно отразиться на психике учеников и самооценке учителя, который не всегда может помочь направить и скорректировать их деятельность в сети.

Повышение квалификации учителей сельских школ в области ИКТ должно серьезно отличаться от подобного процесса в городе. Для большей отдачи слушателей курсов, необходимо принимать в расчет специфику сельской местности – участие учителей в сезонных хозяйственных работах и т.д.

Несмотря на то, что образовательную политику сельских районов, в том числе и по информатике, определяет Министерство образования области, каждый сельский район имеет свою специфику: разное количество малокомплектных или полных школ, неравномерное распределение техники в этих школах, многонациональность и др. Поэтому проблемы, связанные с базовой подготовкой и повышением квалификации в каждом районе свои, что обуславливает необходимость подбора индивидуальной образовательной траектории для каждого района.

В законе «Об образовании» (Статья 55. Права работников образовательных учреждений и меры их социальной поддержки (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ) указано, что «При исполнении профессиональных обязанностей педагогические работники имеют право на свободу выбора и использования методик обучения и воспитания, учебных пособий и материалов, учебников в соответствии с образовательной программой, утвержденной образовательным учреждением, методов оценки знаний обучающихся, воспитанников», что дает возможность учителю творчески подходить к построению преподаваемой дисциплины.

На практике многие учителя сталкиваются с ограничениями в выборе учебных пособий и методик преподавания, с необходимостью соответствия клише, предлагаемым органами управления образования при аттестации.

Указанные противоречия привели нас к разработке стратегии повышения квалификации учителей в области ИКТ, структура которой приведена на рис. 1.

В основе предлагаемой стратегии лежит положение о том, что основная часть процесса повышения квалификации сельских учителей в области ИКТ должна проходить не в областном, а в районном центре. Группа преподавателей курсов, состоящая из методистов и инженеров проводит диагностику основных проблем района, отдельных сельских поселений и на основе анализа собранных материалов предлагает стратегию повышения квалификации местных учителей в области ИКТ как учителей информатики, так и учителей-предметников.

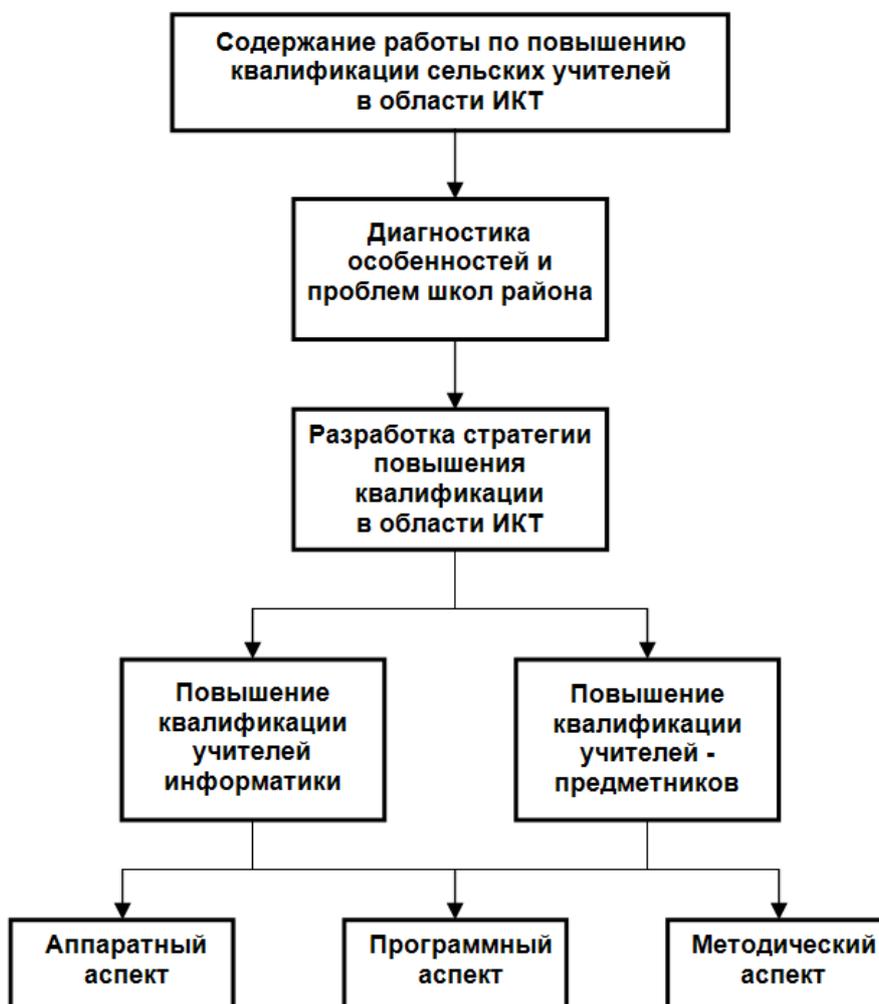


Рис. 1. Структура процесса повышения квалификации учителей сельских школ в области ИКТ

В процессе диагностики выявляются:

- степень оснащённости школ компьютерами;
- уровень оснащённости программным обеспечением;
- виды программного обеспечения и степень их использования;
- наличие и степень использования проекционного оборудования;
- наличие и степень использования локальной сети и сети Интернет;
- состав учебных пособий, которые используются в учебном процессе, включая электронные учебные пособия и цифровые образовательные ресурсы;
- уровень базовой ИКТ-компетентности сотрудников школ;
- наличие специалистов, контролирующих состояние технического и программного обеспечения.

На основе анализа полученных данных разрабатывается стратегия и содержание основных работ по повышению квалификации, которая ориентирована на конкретный район, школу. Именно такой подход позволит достичь высоких показателей развития ИКТ-компетентности у сельских учителей.

Литература

1. Коваленко М.И. О повышении квалификации преподавателей сельских школ в области ИКТ // Педагогическая информатика. – 2006. – №4. – С. 44-49.
2. Коваленко М.И. Смешанные технологии в повышении ИКТ-компетентности преподавателей // Сборник трудов научно-методической конференции «Современные информационные технологии в образовании: Южный Федеральный округ» - Ростов-на-Дону: «ЦВВР» - С.132-135.
3. Метелкин А.Л. Проблемы информатизации сельской школы // Сборник трудов VII научно-практической конференции-выставки «Информационные технологии в образовании». – М.: Ростиздат, 2007. – С. 94-95

Л.В. Нестерова,

*Астраханский филиал Саратовской государственной академии права,
зав. кафедрой информатики, к.п.н.,
(8512) 44-3942, info_70@mail.ru*

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СЕЛЬСКИХ УЧИТЕЛЕЙ

DISTANCE TECHNOLOGIES OF RETRAINING AND RAISING THE LEVEL OF PROFESSIONAL SKILL OF RURAL TEACHERS

Аннотация. В статье рассматриваются основные особенности дистанционной подготовки и повышения квалификации сельских учителей. Обсуждаются основные функции и принципы подготовки тьюторов для дистанционного образования.

Ключевые слова: дистанционные технологии обучения, сельские учителя, тьюторы, принципы дистанционного образования.

Abstract. In the article the basic features of distance training and raising the level of professional skill of rural teachers are considered. The basic functions and principles of training of tutors for distance education are discussed.

Key words: distance learning technologies, rural teachers, tutors, distance learning principles.

Система образования обладает рядом характерных особенностей, отличающих ее от других социальных систем. Это и существенное преобладание информационных процессов над материальными, и более сильное влияние человеческого фактора по сравнению с иными сферами деятельности, и довольно высокая инерционность процессов. Основная задача общества сегодня – создать условия, при которых педагог может реализовать свою потребность в непрерывном обучении и развитии.

В современном образовании выделяют три «движущие силы», которые оказывают, по мнению исследователей, существенное влияние на его развитие:

1) тенденция к цифровому представлению практически всех видов информации, а также обработка этих данных с помощью электронных систем, в том числе, компьютеров;

2) бурное развитие информационных технологий и коммуникационных систем, что ускоряет и облегчает процесс обмена данными и знаниями;

3) накопление интеллектуальной собственности в виде знаний, опыта, возможностей.

Именно поэтому на данном этапе не может не усиливаться роль дистанционной составляющей в дополнительном профессиональном образовании, переподготовке и повышении квалификации педагогов в области информационных технологий и компьютерных телекоммуникаций.

Как известно, дистанционное образование – это перспективная модель обучения, основанная на использовании новых мультимедийных и Интернет – технологий для повышения качества обучения путем облегчения доступа к ресурсам и услугам, а также обмена ими и осуществления совместной работы на расстоянии [2]. Основное отличие ДО от традиционных форм обучения заключается в принципиально ином содержании практически всех элементов дидактической системы, отличных от традиционных технологий обучения.

В настоящее время дистанционное образование прогрессирует высокими темпами. Принципы дистанционного образования реализуются во многих ведущих университетах мира, на них зиждется профессиональное образование наиболее высокотехнологичных стран.

Для России актуальность дистанционного обучения особенно высока ввиду огромной протяженности территории, большого количества населения, проживающего в малых городах и отдаленных населенных пунктах. Особую значимость дистанционное образование приобретает в контексте проблемы повышения квалификации сельских учителей - на сегодняшний день одной из актуальнейших проблем информатизации образования.

Чем же так удобна дистанционная форма повышения квалификации и переподготовки?

Во-первых, не требуется обязательной очной встречи большого количества обучаемых. Использование дистанционной формы обучения снижает расходы на организацию курсов, обустройство классов, заработную плату персонала, транспортные и командировочные расходы. Опыт институтов повышения квалификации, внедривших данную форму обучения, показывает, что общие затраты на обучение существенно снижаются.

Другое важное преимущество дистанционного обучения состоит в том, что у слушателей курсов появляется возможность учиться в удобное для них время и в удобном темпе. Учебный процесс при этом можно сделать действительно непрерывным, ведь обучаемый может приступить к изучению курса, не дожидаясь комплектования групп и проведения организационных мероприятий.

В-третьих, дистанционное обучение позволяет реализовать более широкий охват слушателей, желающих пройти курсы. Кроме этого, оно стимулирует учебные центры к широкому использованию активных (а потому более эффективных) форм обучения, а также тесному методическому сотрудничеству этих центров между собой.

Таким образом, потенциал дистанционного образования в области переподготовки и повышения квалификации сельских учителей, довольно велик. Без преувеличения можно считать дистанционное обучение этих учителей одним из самых перспективных направлений в области использования телекоммуникаций в образовании. Тем не менее, присутствуют и определенные сдерживающие факторы.

Одним из базовых подходов в открытом дистанционном образовании является андрагогический подход, который предполагает, что обучающийся представляет собой не пассивный объект воздействия преподавателя, а активный субъект, который своими потребностями и целями вовлекается в процесс целеполагания.

Ключевым субъектом системы дистанционного образования, обеспечивающим ее жизнеспособность и эффективность, является тьютор – особого типа преподаватель, играющий роль консультанта, наставника, организатора самостоятельной деятельности обучающихся по освоению содержания курса и личностно-профессиональному развитию и саморазвитию [1].

Таким образом, тьюторство можно рассматривать как разновидность педагогической деятельности, качественное отличие которой определяется тремя принципиальными положениями:

1) обучающийся учится самостоятельно, тьютор при этом оказывает ему помощь и поддержку, технологически организуя особые пространства совместной деятельности;

2) обучение происходит на основе и с включением в содержание обучения реального опыта обучающихся;

3) обучение носит сетевой, распределенный характер [3].

К основным функциям тьютора можно отнести [1]:

- информационно-содержательную;
- контрольно-диагностическую;
- организационно-деятельностную;
- проектную;
- рефлексивную;
- технологическую;
- мотивационную;
- консультационную.

Характерно, что в отечественной системе дополнительного профессионального образования деятельность тьютора складывалась вначале интуитивным, опытным путем, и лишь затем стали предприниматься попытки создания научно-обоснованных моделей его педагогического труда.

Немаловажным является знание и понимание тьютором основополагающих принципов дистанционного образования, среди которых много специфичных, таких как:

- принципы личностно-ориентированного характера образовательных программ (маркетинговый подход, учет образовательных потребностей обучающихся и общества и др.);

- принципы практической направленности содержания и способов образования (системность и целостность содержания образования и видов деятельности);

- принцип активности и самостоятельности обучающихся как основных субъектов образования, а отсюда и принцип проблемности содержания, а также диалогического характера учебного процесса;

- принцип поддерживающей мотивации;

- модульно-блочный принцип организации содержания образовательных программ и деятельности обучающихся (предусматривает разработку комплекса учебных курсов (дисциплин), учебно-практических пособий в твердых копиях, в электронном виде и т.д., а также возможность унификации и стандартизации учебно-практических пособий). К этому же принципу относятся и неограниченная

возможность формирования учебных программ, качественного и количественного обновления банка учебных курсов.

Кроме вышеперечисленных главных принципов можно сформировать еще целый ряд принципов открытого образования, определяющих в значительной степени его организационную сторону.

К ним относятся:

- принцип организации комплексной системы образования, объединяющей довузовскую подготовку (школа, колледж), вуз и послевузовское образование;
- принцип информационной поддержки образовательного процесса;
- принцип доступности дистанционного образования, обеспечивающий массовость обучения;
- принцип универсальности и альтернативности;
- принцип неантогонистичности дистанционного образования существующим формам образования и др.;

Все вышесказанное однозначно говорит о необходимости создания специальной системы подготовки тьюторов для реализации дистанционных курсов повышения квалификации работников образования.

В настоящее время тьюторами на курсах повышения квалификации становятся, как правило, сами педагоги (или преподаватели высшей школы) после краткосрочного обучения – инструктажа. Данный контингент, несомненно, обладает опытом педагогической деятельности (и это, бесспорно, положительный момент), однако полученный опыт должен быть перенесен в новую форму образования, а это значит, что без специальной подготовки тьютор не может профессионально выполнять свои функции. Как следствие этого: материалы, используемые на курсах, далеко не всегда отвечают требованиям процесса для дистанционного обучения, да и сами занятия по своим организационным формам и методам проведения тяготеют к стандартным курсам повышения квалификации.

Кроме этого, если говорить о повышении квалификации учителей в области использования ими информационных технологий в своей педагогической деятельности (а такие курсы весьма востребованы в связи со всеобщей компьютеризацией учебного процесса), то в данном случае ИКТ выступают и как предмет, и как средство изучения, что, несомненно, требует создания особой системы подготовки материалов учебно-методического комплекса для дистанционного образования и тьюторов к практической реализации процесса обучения.

В связи со всем вышесказанным, можно сделать вывод, что наблюдаются определенные противоречия между возрастающими объективными требованиями к профессионализму тьюторов по информационным технологиям, работающих в области повышения квалификации и переподготовки работников образования, потребностями данной системы в квалифицированных тьюторах по ИКТ, способных осуществлять свою деятельность на высоком профессиональном уровне и отсутствием адекватной этим требованиям научно-обоснованной методической системы подготовки тьюторов в данной области. Данное противоречие может быть разрешено только посредством создания научно-обоснованной методической системы подготовки тьюторов для системы переподготовки и повышения квалификации работников образования и, в частности сельских учителей.

Литература

1. Бендова Л.В. Система подготовки тьюторов - этапы развития карьеры // Материалы международной научно-практической конференции «Качество дистанционного образования (концепции, проблемы, решения)» - М.:МГИУ, 2004. - С. 43-44.

2. Литинский А.Т. Новые информационные технологии – в сельские школы // Педагогическая информатика. – 2006. – №4. - С. 48-50.

3. Нестерова Л.В. Методические аспекты подготовки тьюторов для реализации профессионального дистанционного обучения // Педагогическая информатика. – 2007. – №4.- С. 80-84.

П.С. Ломаско, Н.И. Пак, О.В. Сорокина,

*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева,
(391) 223-6238, nik@mail.kspu.ru*

Б.А. Асташов, Т.П. Багинская, Л.А. Котова, С.В. Садовская,

*МОУ Гимназия № 10 г. Красноярска,
(391) 260-2103, site10gimn@gmail.com*

МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЫ БУДУЩЕГО

MODEL OF INNOVATIVE PROFILE SCHOOL OF THE FUTURE

Аннотация. В статье описывается модель инновационной профильной школы, основанной на системной интеграции общеобразовательной школы и педагогического вуза. Отражаются принципы организации учебного процесса по «вертикальному» сценарию, анализируются основные задачи современной профильной школы, предлагаются формы и методы их реализации, основанные на информационном подходе.

Ключевые слова: профильная школа, системная интеграция, методы обучения, информационный подход, проектная деятельность.

Abstract. In the article the model of the innovative profile school based on system integration of a comprehensive school and pedagogical high school is described. Principles of the organization of educational process under "the vertical" scenario are reflected, the primary goals of modern profile school are analyzed, forms and the methods of their realization based on the information approach are offered.

Key words: profile school, system integration, training methods, the information approach, project activity.

Работа выполнена в рамках исследования по гранту РГНФ № 07-06-00873а

Переход образования на многоуровневую структуру заставляет вести активный поиск эффективных форм профилизации школы. Основная трудность при организации профильного обучения в общеобразовательных учреждениях состоит в том, что создание многообразия элективных курсов и привлечение достаточного количества квалифицированных специалистов в отдельной школе не представляется возможным, да и в современной педагогической науке нет сколько-нибудь серьезных теоретических и практических разработок по организации учебного процесса и созданию дидактических материалов.

Формирование предлагаемой концепции инновационной модели профильной школы осуществляется на основе информационного **подхода**. Главная его идея

заключается в том, что восприятие, осознание, запоминание и извлечение информации для осуществления целенаправленной деятельности человеком осуществляется по механизму тезаурусного отражения и обратной связи [3]. Согласно этим представлениям формирование человеческого знания адекватно историческому эволюционному процессу развития науки и культуры.

В этой связи наиболее благоприятным следует признать обучение в модели непрерывного образования (принцип - обучение через всю жизнь) с известными принципами поэтапного формирования знаний, умений и опыта деятельности, от простого к сложному, в условиях проблемного обучения.

Сложившаяся дискретно-концентрическая («горизонтальная») система учебного процесса в школах и вузах не в полной мере соотносится с информационной природой эволюционного формирования знаний обучаемого. Учет историзма в развитии знаний и принципа полной интеграции науки, образования и профессиональной деятельности делает необходимым рассматривать в едином комплексе школьное, вузовское и послевузовское образование по **«вертикальному»** сценарию.

Тогда становление профильной школы должно осуществляться в формате интегрированной системы обучения «школа-педвуз».

Построение модели основано на предположении, что качество организации системы профилизации школ, т.е. формирование готовности к профессиональной деятельности будущего учителя в школах инновационного типа, общая успешность учащихся старшей профильной ступени в условиях интегрированной системы обучения будет обеспечено, если:

- стержневым элементом системы является вертикальный принцип научной и учебной деятельности школьников, студентов и преподавателей, позволяющий сбалансировать и интегрировать учебные процессы школы и вуза на основе принципов суперпозиции и непрерывности;

- модель интеграции имеет комплексный характер и включает все сферы жизнедеятельности школы и педагогического вуза: научный, учебный, воспитательный и др. процессы;

- создано единое образовательное пространство на основе объединения информационных, материальных, технических и интеллектуальных ресурсов на специальном открытом портале профильного обучения;

- используется проективная стратегия в развитии модели, создании открытых ресурсов и реализации условий информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Мотивацией к совместной деятельности школы и вуза являются их цели и проблемы.

Концептуальная цель реализации модели – формирование новой методологии подготовки будущих учителей на базе интеграции научной, учебно-методической и воспитательной работы педагогического вуза и реальной практики школы, а также создание модели инновационной школы, обеспечивающей профильное образование, будущий карьерный и личностный рост, успешную социализацию школьников в современном обществе.

Содержательная цель – моделирование профильной школы будущего на основе реализации принципов открытого и непрерывного образования, проективных стратегий.

Реализация предлагаемой модели направлено на решение **следующих задач:**

(Со стороны вуза)

1. Максимально обеспечить условия для обоснованности и практической направленности научной деятельности вуза (прикладной характер научных и методических разработок, тематики курсовых и выпускных квалификационных работ студентов).

2. Создать среду непрерывной педагогической практики студентов путем выполнения научных работ и проектов совместно со школьниками, их апробации на базе профильных классов (развитие профессионально-педагогических качеств у студентов старших курсов – возможность руководства научными работами школьников, подготовка школьных проектов для научно-практических конференций).

3. Повысить уровень подготовки команд к олимпиадам путем совместных со школьниками занятий по решению задач повышенной сложности и олимпиадных задач.

4. Обеспечить условия роста уровня мотивации профессионального педагогического самоопределения студентов в условиях педагогического общения со школьниками.

5. Осуществлять целенаправленную подготовку «своих» абитуриентов, формировать их готовность к обучению в вузе за счет научно-практической работы по профессионально-ориентационным направлениям.

(Со стороны школы)

1. Организовать систему научной деятельности школьников за счет научного (кадрового, методического и технического) потенциала вуза.

2. Повысить качество базовой предметной подготовки школьников за счет привлечения успешных вузовских работников.

3. Развить систему дополнительного образования в школе.

4. Организовать работу для развития духовно-нравственного, интеллектуального и творческого потенциала детей с повышенными интеллектуальными и творческими способностями по особым формам и траекториям.

5. Провести комплекс мероприятий по формированию профильной школы;

6. Создать условия для повышения квалификации преподавателей школы.

Моделирование профильной школы нами осуществляется на основе договора между гимназией 10 г. Красноярска и КГПУ им. В.П.Астафьева и положений изложенных выше.

На этапе формирующего эксперимента в гимназии был создан **Астафьевский класс** по информационно-технологическому профилю. В этом классе отрабатываются различные целесообразные схемы школьного и вузовского взаимодействия, а именно:

- схема привлечения преподавателей вуза к школьному процессу;
- схема привлечения школьников к научному и учебному процессу студентов факультета информатики;
- схема дистанционного обучения школьников при информационной поддержке портала профильного обучения.

Вовлечение школьников и студентов в **непрерывную научную и проектную деятельность** должно быть естественным и их деятельность должна носить фундаментальный и прикладной характер в учебном процессе.

Одним из основных механизмов реализации модели является создание на факультете сети научно-образовательных лабораторий по основным направлениям научных исследований выпускающих кафедр, в рамках которых осуществляется работа временных творческих коллективов (рис. 1).



Рис. 1 «Конвейерная» вертикальная схема интеграции школы и педвуза

Тематика исследований лабораторий связана с новой методикой организации предметного обучения с использованием учебных научно-исследовательских проектов (УНИП) [2].

С позиций обучающегося (ученика и студента) УНИП являются мини-исследованиями по некоторому модулю учебной программы.

С позиции кафедры, обеспечивающей предметную подготовку студентов, и школы, УНИП являются элементами, связанными с направлениями научно-исследовательской работы их коллективов.

При этом конструирование УНИП включает в себя два этапа – *декомпозиции* и *агрегирования (композиции)*.

Декомпозиция – это процесс разделения общей цели проектируемой системы – в нашем случае такой системой является тематический план НИР и спектр дисциплин кафедры, а также заказ школы по информационно-технологическому профилю – на отдельные подцели – задачи. Декомпозиция происходит по иерархической схеме с построением так называемого дерева целей (задач) с иерархией проектов по курсам, включая выпускные квалификационные работы (ВКР) студентов, темы диссертационных исследований. Этап декомпозиции определил следующие направления лабораторий: Трёхмерная анимационная графика; WEB-программирование; Математика и компьютерные средства в обучении;

Искусственный интеллект в образовании; Математическая семантика; Психология виртуальных образовательных сред; Информационное моделирование; Теоретическая информатика; Компьютерное моделирование и тестирование; Профильная школа; Теория и методика обучения и воспитания информатике; Визуальное программирование в офисной среде; Интерактивные технологии и мультимедиа в образовании; Психологическая мастерская Педагогическая мастерская.

Факультет совместно с гимназией № 10 г. Красноярска разработал план вертикальной интеграции учебного и научного процессов для будущих учителей информатики и школьников информационно-технологического профиля.

Школьники и студенты, начиная с 1,2 курса по желанию, а к 3 курсу обязательно прикрепляются к одной из научных лабораторий, накапливая опыт научных исследований, опыт работы в научном коллективе, опыт выступления на конференциях с представлением результатов научных исследований. В рамках совместной научно-исследовательской деятельности в лабораториях разрабатываются содержательные компоненты профилизации, а именно программы элективных курсов, тематические научно-исследовательские проекты на различных уровнях, экспериментально исследуются методики и формы очного и сетевого обучения.

Обучение в профильной школе носит исследовательский характер. Школьники посещают спецкурсы для студентов факультета и на равных с ними и совместно выполняют учебно-научные проекты.

Повышение квалификации работников образования также становится одним из звеньев модели – проективная стратегия вовлекает учителей в реальный научный процесс как с позиций заказчика, так и с позиций наставничества и роли исполнителя.

В сотрудничестве с лабораториями ежегодно организуются **выездные профильные школы** учащихся Астафьевских классов. Когда школьник делает первые шаги в качестве юного исследователя в рамках учебного заведения, то школа должна предлагать ему не только готовиться к итоговой аттестации, а помогать осознанно делать выбор в пользу того образования, которое ему будет нужно для достижения своей цели в жизни.

Школьникам еще только начинающим заниматься собственной проектной и исследовательской деятельностью, важно оценить себя в основных сферах жизнедеятельности, происходящих с ними на данный момент, определить собственные дефициты, понять как их устранить; а так же определить собственные приоритеты в постановке жизненных планов.

Идея выездной школы заключается в появлении у школьников потребности на свое собственное образование. Школа и вуз предлагают школьнику не только новые возможности самореализации, но и возможность спрогнозировать будущее, отразить основные жизненные этапы на специально составленной карте перспектив.

Основными задачами, решаемыми на данном этапе, являются:

- стимулирование интереса к изучению профильных курсов;
- совершенствование навыков репрезентации;
- способствование личностному росту, осознанному саморазвитию;
- обучение учащегося осознанно принимать решения и прогнозировать их последствия;

- помощь старшеклассникам более свободно встраиваться в современное общество;
- создание здоровьесберегающей атмосферы.

Приоритетным звеном модели представляют формы и средства сетевого взаимодействия учащихся и педагогов. Совместными усилиями на проективной основе создается портал профильного обучения.

Основная цель портала - систематизация и интеграция информационных ресурсов для автоматизации и обеспечения информационной поддержки обучения курсам по выбору (элективным курсам) школьников профильных классов.

При проектировании портала возникла необходимость использовать открытую платформу программного продукта, потребительские качества которого должны непрерывно совершенствоваться и расширяться. Был найден подход, позволяющий существенно повысить эффективность труда программиста при разработке проективных программных средств [1]. Его сущность заключается в создании среды разработки (языка программирования) максимально приближенной к естественной структуре технического задания. При изменении условий задачи в уже готовую программу вносятся коррективы, которые не вступают в противоречие с ее текущей внутренней структурой.

В структуре портала предусмотрены следующие блоки: автоматизированная система обучения (АОС), редактор УМК элективных курсов, каталог учебных сайтов, система контроля «Тестосфера».

Система реализована в виде Веб-приложения и размещена в Интернет для доступа широкого круга пользователей: <http://de.kspu.ru>. Серверная часть построена на основе PHP и СУБД MySQL. В качестве клиентской части может использоваться любой web-браузер.

Основным блоком системы является АОС, которая предоставляет возможность создать программированный сценарий урока и в дальнейшем позволяет ученикам обучаться по нему самостоятельно.

Важным аспектом модели является повышение качества **воспитательной работы**, которое достигается за счет реализации следующих ключевых стратегий:

1. Совместная деятельность преподавателей, студентов, учителей и школьников осуществляется в едином коллективе, неотъемлемой частью функционирования которого является Кодекс чести, этики, риторики. Старшие коллеги являются образцом для подражания, эталоном культуры.

2. Субъект – субъектные взаимоотношения преподавателя, студента и школьника с равными правами при условном разделении обязанностей не только в научно-учебной, но и во внеучебной деятельности: спорт, масскультура и пр.

На практике при таком способе организации совместной работы можно отметить повышение ответственности к учебе и проектной деятельности, дисциплинированности в процессе выполнения коллективных проектов, развитие культуры речи и четкое личностное формирование морально-этических норм поведения в коллективе.

Управление всеми процессами модели интеграции осуществляется несколькими структурными единицами.

Во-первых, создается *Общий Управляющий совет (УС)* – это орган стратегического планирования и управления всем проектом. В совет входят представители различных структурных подразделений педвуза и базовых

общеобразовательных учреждений, которые решают концептуальные, юридические, организационные, методологические вопросы.

Во-вторых, создаются *Центры профильного образования* (ЦПО) – оперативные органы управления, которые выполняют функции Общего УС, но в рамках только одного профиля (например, ЦПО информационно-технологического профиля, ЦПО гуманитарного профиля и т.д.).

Наконец, в базовых общеобразовательных учреждениях создаются специальные административные единицы - *Кафедры профильных предметов* (КПП), которые решают вопросы, связанные с организацией учебно-воспитательного процесса в Астафьевских классах: формируют и согласовывают с вузом учебные планы, наборы элективных курсов, организационные вопросы очного и сетевого взаимодействия образовательного учреждения и педвуза.

Общая схема взаимодействия управляющих органов представлена на рис. 2:

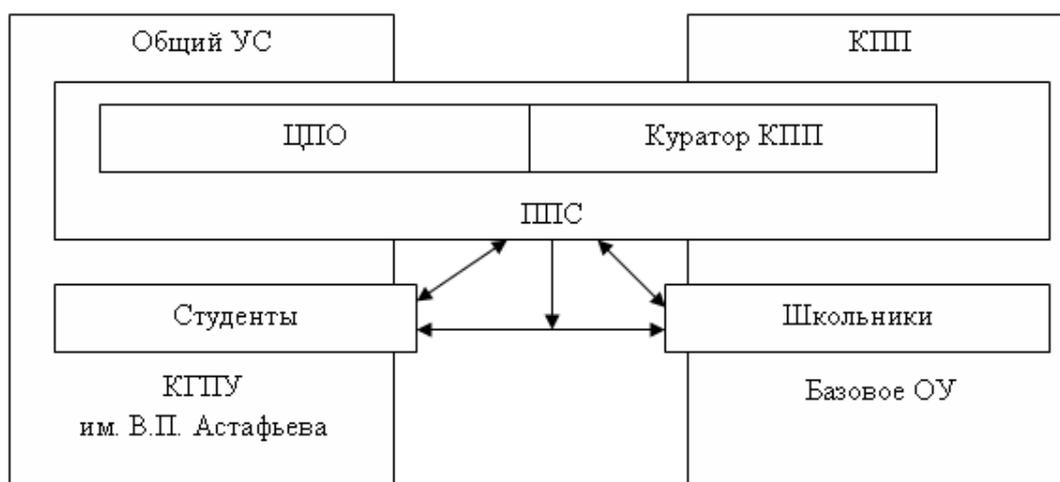


Рис. 2 Схема управления профильной школой

Анализ небольшого опыта формирующего педагогического эксперимента по реализации предложенной модели профилизации школы позволяет оптимистично прогнозировать положительные результаты.

Для педагогического вуза это:

- обновление подготовки будущего учителя нового типа за счет реализации идей и принципов профессионально-ориентированной подготовки: профессионально-ориентированное обучение «уча других – учусь сам»; рекурсивное обучение «создаю дидактические средства для себя»; непрерывность и креативность педагогической практики;

- подготовка своего абитуриента за счет целевой профессионально-ориентированной работы;

- активизация научно-методической деятельности вуза по социальному заказу работодателя: «рука педвуза на пульсе школы».

Для учащихся Астафьевских классов это:

- более глубокая и качественная довузовская подготовка;

- формирование осознанности и готовности к обучению в вузе;

- развитие научно-исследовательских и проектных навыков;
- более высокий уровень психологической устойчивости и адаптивности во взрослой жизни;
- успешность в обучении.

Литература

1. Корягин П.А. О подходе к разработке проективных информационных систем с Веб-интерфейсом. // Вестник СибГАУ, вып. 2 (19). – Красноярск: СибГАУ им. ак. М.Ф. Решетнева, 2008. – С. 95-99.
2. Одноколова Е.Г., Пак Н.И. Организация проектно-исследовательской деятельности студентов в курсе «Теоретические основы информатики». // Педагогическая информатика. – 2008. – № 2. – С. 31-36.
3. Пак Н.И. Проективный подход в обучении как информационный процесс. Монография. / Красноярск: КГПУ им. В.П.Астафьева, 2008 – 110 с.

Л.И. Спицына,

*Средняя школа № 19, х. Коржевский, Славянский район, Краснодарский край,
учитель физики,
sc19@mail.ru*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ФИЗИКИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

INFORMATION TECHNOLOGIES OF STUDYING OF THE BASIC CONCEPTS OF PHYSICS AT RURAL SCHOOL

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования различных форм и режимов представления учебной информации по физике в компьютере. Приводятся учебно-методические рекомендации по повышению эффективности учебного процесса в сельской школе на этой основе. Технологии «Словарь».

Ключевые слова: информационные технологии обучения, понятия и термины физики, сельская школа, режимы представления информации.

Abstract. In the article possibilities of use of various forms and modes of presentation of the educational information on the physicist in the computer are considered. Educational-methodical recommendations about increase of efficiency of educational process at rural school on this basis are presented. Technologies "Dictionary".

Key words: an information technologies of training, concept and terms of physics, rural school, modes of presentation of the information.

Изучение любого школьного предмета и формирование системы знаний начинается с глубокого усвоения научных понятий и терминов, их обозначающих, поэтому одной из *основных задач* школьного курса физики, в том числе в сельской школе, является раскрытие содержания основных понятий и терминов, их определяющих. [5, с. 47]

Проблемой для каждого ученика является необходимость связать терминологию школьного курса физики с самостоятельной дифференцированной

проработкой понятийного аппарата и терминологии для последующего осмысленного применения их в собственной практической деятельности.

Информационные педагогические технологии, активно используемые в современной школе – это проект и реализация системы последовательного развертывания педагогической деятельности, направленной на достижение целей образования и развитие личности учащегося. [4, с. 14]

Проблемы использования информационных технологий при изучении школьного курса физики изучались на кафедре общей физики Кубанского ГУ. Результатом работы группы преподавателей стало издание технологических учебников как компонента предметного информационного ресурса по основным разделам школьного курса физики и создание на их основе педагогических программных продуктов (ППП) нового типа.

При выборе образовательных технологий для уроков физики и изучения новых терминов можно использовать как дидактическую, так и компьютерную технологию «Словарь», разработанную под руководством А.И.Архиповой [6, с. 4]

Применяя дидактическую технологию «Словарь», необходимо из содержания учебного параграфа или блока выписать слова и словосочетания, представляющие собой совершенно новые для учащихся или впервые используемые в тексте учебника названия, их характеристики, абстрактные информационные модели, технические термины, единицы измерения величин и их сокращенные обозначения, то есть элементы понятийного аппарата физики. Затем для каждого из них составляются комментарии, раскрывающие сущность термина: дефиниции, пояснения при опоре на уже известные факты, и т.д. Последовательность расположения терминов в словаре иная, чем в параграфе школьного учебника, что сделано для того, чтобы школьники не выбирали комментарии из текста автоматически, а анализировали суть понятий и ещё раз внимательно прочитывали текст параграфа. У каждого определения помещен прямоугольник, в который учащийся должен записать соответствующий термин, выбранный из списка. При работе с этим блоком учитель должен обратить внимание школьников на то, чтобы они в прямоугольниках указывали не просто номер соответствующего термина, а записывали его полностью (словами). Это поможет им впоследствии избежать грамматических ошибок при написании термина. После того, как все термины соотнесены с комментариями, учащиеся заполняют таблицу соответствия, которая помогает учителю оперативно выполнить проверку результатов освоения этого блока (устно, в форме диктанта с использованием взаимопроверки на этом же уроке).

Из представленного выше описания следует, что дидактическая технология "Словарь" состоит из пяти элементов, которые указаны на рис.1 (знак "у" указывает на принадлежность к учебнику) [3, с. 88]

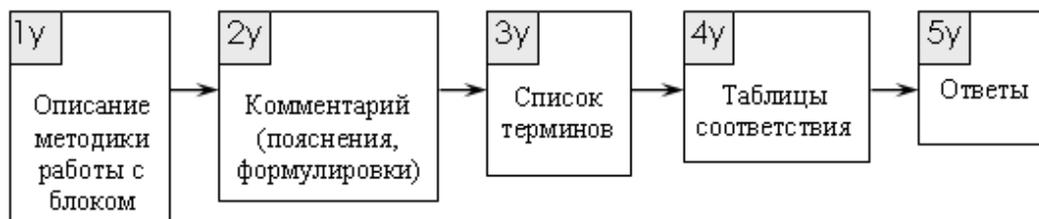


Рис. 1

Технология "Словарь" имеет и интерактивную версию. При её проектировании авторы опирались как на структуру дидактической технологии, так и на обобщенную элементарную структуру компьютерных технологий.

Анализ различных видов педагогических программных продуктов показывает, что в них используются в основном четыре формы представления учебной информации (текст, графика, цвет, звук) и семь режимов её представления:

- статический (в виде текста, рисунка или графика на экране дисплея в неподвижном состоянии);
- динамический (текст, рисунок или график могут перемещаться по экрану автономно или посредством управления обучаемым);
- кинематографический (используется анимация, быстрая смена кадров, создающая эффект непрерывного движения);
- автономный (информация представляется изолированно, отдельной логически завершенной порцией, которая может функционировать как в статическом, так и в динамическом режимах);
- системный (информация, структурированная из отдельных элементов, образует целостную систему, например, гипертекст электронных учебников);
- интерактивный (информация может модифицироваться, дополняться, детализироваться благодаря специальному управлению);
- интерактивный с обратной связью (предусматриваются возможности предыдущего режима, которые дополняются программной компонентой, обеспечивающей диагностику результатов обучения).

Из изложенного ясно, что одна и та же информация при проектировании ППП может быть представлена одновременно в нескольких режимах, которые приведены в таблице 1: [3, с. 94]

Таблица 1

Формы и режимы представления учебной информации

Формы представления информации (Ф)	Режимы представления информации						
	1	2	3	4	5	6	7
	Статический	Динамический	Кинематографический	Автономный	Системный	Интерактивный	С обратной связью
Текст (А)	1А	2А	3А	4А	5А	6А	7А
Графика (В)	1В	2В	3В	4В	5В	6В	7В
Цвет (С)	1С	2С	3С	4С	5С	6С	7С
Звук (D)	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D

Из таблицы 1 видно, что роль первоначального структурного элемента информационных технологий ("элементарной ячейки", "кирпичика", структурной единицы) играет конкретная форма представления информации в сочетании с определенным режимом её функционирования, которую авторы определили как структурную единицу компьютерных технологий. В таблице приведены обозначения структурных единиц: например, "1А" означает элементарную структурную единицу, представляющую собой информацию в форме текста в статическом режиме, а структурная единица "5Д" означает озвученную информацию в системном режиме.

Из этой таблицы следует, что всего типовых элементарных структурных единиц 28. Анализируя её по горизонталям (от статического режима к режиму с обратной связью) можно сделать вывод, что усложнение режима функционирования информации ведет к активизации умственных действий обучаемого, что позволяет соотнести определенный балл (от 1 до 7) режимам представления информации и использовать его при расчетах коэффициента интерактивности технологий.

Компьютерная технология "Словарь", созданная в среде Flash, требует предварительной работы ученика с определенным блоком технологического учебника, определяет последовательность шагов-действий учащихся, которые можно представить как функциональную структуру деятельности по освоению блока "Словарь" (рис. 2)

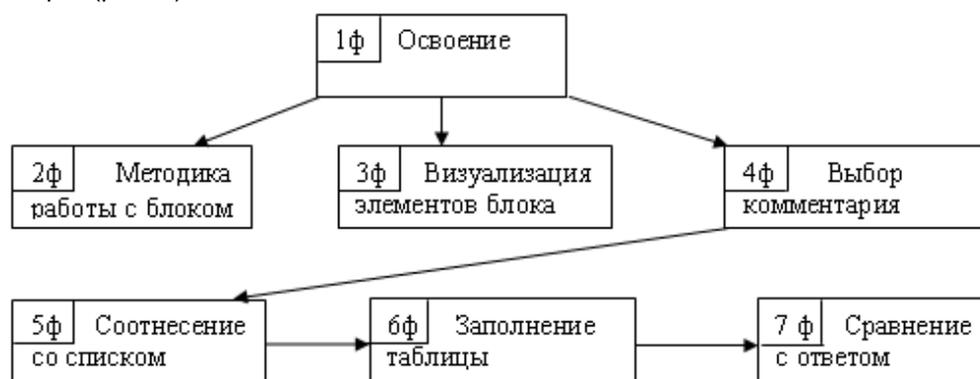


Рис. 2

Следующий шаг в проектировании компьютерной технологии "Словарь" состоит в трансформации двух сформированных структур (дидактической и функциональной) в новую форму (пока еще абстрактную) посредством использования структурных единиц компьютерных технологий. Для выполнения этой интеграции составляется сводная таблица двух структур – дидактической и функциональной и для каждого из структурных элементов подбираются соответствующие элементы из таблицы 2, построенной на основе анализа ППП.

Таблица 2

Структурные элементы технологии "Словарь"						
Элементы дидактической структуры технологии						
Номер элемента	1у	2у	3у	4у	5у	
Элементы функциональной структуры технологии						
Номер элемента	1ф,2ф, 3ф	4ф	5ф	6ф	7ф	
Элементы структуры компьютерных технологий	1А	2А	2А	7А	6А	
	1С	6А	6А		7А	
	1D	4А	6А			

Для каждого элемента функциональной структуры данной технологии можно выбрать из таблицы 1 режимы и формы представления информации. Последние, в конечном итоге, определяются особенностями содержания структуры учебного блока, а также видом умственных действий по освоению его содержания. В данном случае предполагаются умственные действия: чтение текста, выделение

структурных элементов учебного блока, выявление сущности терминов, выбор соответствующего термина, написание или символическое обозначение термина, заполнение таблицы соответствия (эти действия интегративно представлены в функциональной структуре технологии). Для их реализации более всего подходят следующие элементы (ячейки) из матрицы структуры элементов компьютерных технологий: текст в статическом режиме (1А); использование цвета для акцентирования различной информации (1С); звуковое сопровождение визуального ряда (1D); динамический режим представления текстовой информации (2А); автономный режим функционирования текста (4А); интерактивный режим информации в текстовой форме (6А); интерактивный режим с обратной связью (7А).

Эти элементы информационных технологий в совокупности обеспечивают конструкцию целостной компьютерной технологии "Словарь". Авторами была разработана шкала для количественной оценки этого свойства технологии. Совершенно очевидно что, чем выше показатель, тем больше уровень активности учащегося при освоении учебной информации блока учебника. Элементы дидактической структуры блока не обладают такими свойствами, их можно считать идентичными по отношению к уровню активности обучаемого. Последние несут, в основном, онтологическую нагрузку, так как отражают процесс развития содержания, а показатель активности обучаемого в большей мере проявляется в функциональной структуре технологии, являющейся промежуточным звеном между содержанием и компьютерной составляющей инновационной педагогической технологии. Поэтому вполне естественно потенциальную активность обучаемого в использовании компьютерной версии технологии определить числом "квантов", "атомов" компьютерных технологий, приходящихся на одну структурную единицу дидактической технологии. Таким образом, количественную характеристику активности обучаемого можно ввести как отношение числа структурных элементов компьютерных технологий к числу аналогичных элементов дидактических технологий.

Этот показатель характеризует потенциальные возможности компьютерных технологий в аспекте познавательной активности учащихся, стимулируемой элементами этих технологий.

Сравнение двух видов технологий изучения понятий и терминов в курсе физики однозначно показывает, что современные информационные технологии позволяют приступить, в том числе в сельской школе, к переводу имеющейся у учителя учебно-методической информации в электронную форму, созданию новых информационных ресурсов. Информационные технологии позволяют сегодня активно внедрять в учебный процесс инновационные формы обучения, использовать интерактивные версии заданий для обучения и контроля знаний учащихся, дают возможность организовать учебный процесс на более высоком научном и методическом уровне, индивидуализировать и дифференцировать задания, расширяют возможности восприятия учебного материала, делая его не только красочным, но и более доступным для понимания.

Учитывая возможности материально-технической базы нашей сельской школы (в кабинете информатики 10 компьютеров), число учеников, имеющих дома ПК и владеющих навыками работы (в 7 – 8 классах - 30% учеников, в 10-11 классах - 50%), можно сделать вывод, что применение в таком аспекте информационных технологий при изучении физики весьма скромны. Тем не менее, уроки физики в классе с мультимедийным оборудованием проводятся регулярно.

Сегодня можно уверенно говорить о том, что компьютер занял важное место в жизни сельских школьников, поэтому работа в современной сельской школе уже невозможна без использования новых компьютерных и информационных технологий.

Литература

1. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров. – Воронеж: НПО «МОДЕК», 2002. – 352 с.
3. Жужа Е.Н. Кандидатская диссертация «Интеграция дидактических и компьютерных технологий в школьном учебнике» КубГУ, 2004.
4. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
5. Педагогика. Педагогические теории, системы, технологии. / Под ред. С.А. Смирнова – М.: Академия, 2003. – 512 с.
6. Технологический учебник как компонент предметного информационного ресурса. / Под ред. А.И.Архиповой – Ростов-на-Дону: ЦВВР, 2003. – 182 с.

С.К. Исламгулова,

*Алма-атинский городской институт повышения квалификации учителей,
ректор, к.п.н., доцент,
t_pedagogika@rambler.ru*

РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

SCHOOL EDUCATION DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN

Аннотация. В статье рассматриваются основные этапы развития школьного образования в республике Казахстан, их особенности, проблемы и результаты. Отмечаются достижения и нерешенные задачи в системе школьного образования страны.

Ключевые слова: система общего образования, инновационные процессы, совершенствование образования, качество обучения, педагогические кадры.

Abstract. In the article the basic stages of development of school education in republic Kazakhstan, their features, problems and results are considered. Achievements and unresolved problems in system of school education of the country are marked.

Key words: general education system, innovative processes, perfection of education, qualities of training, pedagogical personnel.

Социально-экономические преобразования, которые происходят в Республике Казахстан, обеспечили нашей стране значительный рост в экономике, сделали возможным интеграцию ее в мировое сообщество. «В этом контексте возрастают роль и значение системы образования, человеческих ресурсов как критериев уровня общественного развития, экономической мощи и национальной безопасности страны. Изменения в системе общественных отношений оказывают

влияние на образование, требуют от него мобильности, адекватного ответа на реалии нового исторического этапа и соответствия потребностям развития экономики» [4]. Это диктует необходимость модернизации системы образования в соответствии с требованиями общества и времени.

Однако сфера образования, превратившись к середине 90-х годов в зону социального бедствия, пока еще не в полной мере готова к решению этой задачи. Одним из признаков кризиса образования называют низкие показатели качества обучения. По данным ООН, Республика Казахстан по индексу человеческого развития в 1991 году занимала 61 место среди 148 членов ООН, в 1997 году она опустилась уже на 93 место. То есть буквально за 5–6 лет произошло резкое снижение всех показателей, характеризующих индекс человеческого развития, в том числе и в образовании. Так, успеваемость учащихся, окончивших школу на «отлично», по сравнению с 1995 годом неуклонно уменьшается. В 1996 году этот показатель уменьшился почти в 1,4 раза, в 2000 г. – более чем в 4,7 раза [1]. В Государственной программе развития образования в Республике Казахстан на 2005–2010 годы указывается на то, что в течение пяти предыдущих лет 28–30 % абитуриентов показывают по результатам комплексного тестирования неудовлетворительные результаты [4].

Решить быстро проблему качества образования без эффективной системы внутришкольного управления невозможно, по данным Всемирного доклада по конкурентоспособности качество образовательной системы Казахстана в 2006 году занимало 77 место [4, с. 6].

На основе анализа научных источников и собственных исследований, считаем правомерным (не углубляясь далеко в исторический экскурс) выделить следующие периоды существования и развития казахстанской школы: 1) тоталитарный (до 1990 г.), 2) перестроечный (до 2002 г.), 3) постперестроечный (по настоящее время). Временные границы и названия периодов являются условными. Основными критериями их определения стали ресурсное обеспечение и права (свободы) руководителя школы.

К основным показателям **первого периода** можно отнести следующие характеристики. Во-первых, традиционная система управления была направлена на формирование личности, владеющей определенной суммой знаний, дисциплинированной, «преданной идеям партии», «морально устойчивой» и т.д. От учителя и руководителя школы требовалось строгое исполнение инструкций и других нормативных документов. Деятельность директора школы была строго регламентирована. С одной стороны, это значительно облегчало работу руководителя, поскольку все проблемы ресурсного обеспечения государство брало на себя. Усилия направлялись на поддержание порядка и решение проблем, в основном связанных с дисциплиной учеников и учителей. С другой стороны, директор, педагогический коллектив не могли значительно повлиять на развитие школы, содержание и формы обучения. Для творчества возможности были крайне ограничены.

Во-вторых, государство уделяло большое внимание подготовке педагогических кадров. Профессия учителя была достаточно престижной. В педагогические вузы многие поступали, что называется «по зову сердца».

Значительное внимание уделялось в школе методической работе: систематическое посещение администрации уроков с последующим обсуждением, работа в методических объединениях, функционирование систем самообразования и обучения на курсах институтов повышения квалификации учителей.

Конечно, во многом эта работа имела формальный характер, выполнялось «для галочки», однако администрация, при желании, могла сделать эту работу творческой (в определенных рамках) и способствовать профессиональному росту учителя.

В-третьих, поскольку перед директором не стояла проблема развития школы, то школа как система (на уровне внутришкольного управления) и не рассматривалась. Требовалось запланировать определенные (обязательные) мероприятия и организовать их реализацию. Деятельность руководителя обеспечивала функционирование школы.

В-четвертых, не было острой необходимости заботиться об имидже школы, заниматься маркетинговыми исследованиями. Учащиеся имели право обучаться по месту жительства. С одной стороны, это ограничивало их право выбора «хорошей школы», но следует отметить, что большинство родителей значительного внимания этому вопросу не уделяли, с другой стороны, учащиеся были защищены от произвола учителей и администрации: права на отчисление за обучение на «тройки» у них не было.

В-пятых, существовало единообразие в организации образования: разительно школы друг от друга не отличались (типовое здание, типовая мебель, типовые программы, типовые учебники, единая форма, единые требования к управлению). Вместе с тем, это обеспечивало почти всем детям равные возможности при поступлении в вузы.

В-шестых, особое место в управлении школой отводилось контролю. Управление сводилось к «руководству и контролю», причем и «руководство» направлялось на контроль выполнения нормативов с последующим поощрением или наказанием. Контроль осуществлялся как администрацией школы, так и районными и городскими отделами образования, министерствами образования республиканского и союзного уровня.

В-седьмых, значительное внимание уделялось вопросам воспитания, причем, как учеников, так и педагогических кадров.

Не останавливаясь дальше на характеристике советской школы, подчеркнем, что управление образованием носило жестко централизованный характер, а школа, как социальный институт, достаточно успешно решала, поставленные перед ней задачи.

Второй период отличался нечеткой целевой направленностью, неопределенными ценностными ориентирами. Ресурсное обеспечение было сведено к минимуму (на уровень выживания). Многообразие учебных планов и полная необеспеченность учебно-методическими пособиями и комплексами. В управлении школой царил вседозволенность. Государство фактически переложило проблемы образования на саму школу.

Здесь в полной мере обнаружилось управленческие способности руководителей школ. Появились школы нового типа. Часть из них стали носителями новой проектно-компетентностной парадигмы образования. Школа воспринималась как система, которую нужно развивать. Однако иногда директора увлекались процессом развития и пренебрегали управлением функционирования школы. Там, где удалось равновесно управлять обоими процессами, качество образования было достаточно высоким.

Произошло значительное расслоение школ на «хорошие» и «плохие». В тех школах, где управление осуществлялось не профессионально, по-старинке, свершились разрушительные перемены: низкие результаты образования,

правонарушения и пр.

К характеристикам такого «традиционного» управления школой можно отнести следующие проявления:

- управление строится на основе интуиции и инструкций без опоры на теорию менеджмента,
- отсутствует стратегическое мышление;
- директор не умеет проектировать функционирование и развитие школы, не понимает роль проектирования для внутришкольного управления;
- управление сводится к решению ситуативных проблем;
- отсутствует умение привлечь внебюджетные средства;
- боязнь взять ответственность на себя;
- низкий уровень креативности;
- отсутствие лидерских качеств, способности повести за собой коллектив;
- отсутствие научного мышления, низкая мотивация к повышению квалификации и др.

Отметим, что эта традиционная схема управления остается преобладающей до последнего времени, хотя она может работать лишь в условиях полного ресурсного обеспечения и жесткого внешнего руководства.

Активное участие в развитии системы образования республики, в том числе в разработке ряда законодательных актов, позволяет утверждать, что постсоветская реформа в системе образования Казахстана шла снизу при поддержке органов управления. Авторы закона Республики Казахстан «Об образовании» 1999 года, фактически обобщили накопленный к тому времени инновационный опыт и признали его де-юре. Так была подведена черта под начальным этапом реформирования казахстанского образования, этапом энтузиастов своего дела, очень творческим и плодотворным периодом, но несколько хаотичным, поскольку стратегическое управление сверху было достаточно либеральным. Первое десятилетие независимости нашей страны было ознаменовано не только экономическими и другими трудностями, но и свободой творчества, реализацией принципов демократизации, гуманизации и гуманитаризации системы образования.

Следующий период также характеризуется и псевдоинновационной активностью, когда в школах вводятся новообразования, не обеспечивающие положительную динамику в эффективности организации педагогического процесса. Большинство руководителей не сумели грамотно распорядиться предоставленной свободой. В.П. Борисенков обращает внимание на преобладание разрушительных тенденций по отношению к прошлому над созидательными, что вызвало дестабилизацию системы. Отход от школы единообразия в какой-то момент привел к утрате контроля над развитием школьной сети. «Отсутствие привычки к свободе привело к анархическим проявлениям» [2, с. 5], а «расширение прав и возможностей учебных заведений неизбежно вело к сокращению влияния всех уровней «управленческой надстройки» над школами» (Я.М. Нейматов).

В настоящее время возникли новые проблемы, мешающие развитию школы – организационно-управленческие. С одной стороны в Законе «Об образовании» и в других программных документах декларируются самостоятельность и автономность организаций образования. С другой – руководители организаций образования с каждым годом сильнее ощущают «стремление многоуровневой управленческой надстройки сохранить ее «управляемость», которую чиновники сводят к обеспечению быстрой и беспрекословной реакции учреждений образования на распоряжения вышестоящих органов» [5, с. 294].

В конце 1990-х г.г. начинается новый период в истории постсоветской системы образования республики. В Казахстане произошла смена идеологических и

социальных ориентиров, повлекшая за собой поиски новой парадигмы образования, в основе которой лежит принцип самоценности человека, способного к саморазвитию, самосовершенствованию и самообразованию в течение всей жизни. Анализ государственных и региональных программ последних лет, научно-теоретических исследований и методических разработок показывает, что они основываются на фундаментальных представлениях о сущности социального функционирования и развития человека.

Мы говорим о новой парадигме образования, о его устойчивом развитии, компетентностном подходе, стратегическом управлении.

Вместе с тем качественный состав руководителей в системе образования заметно ухудшился (основываемся на результатах аттестации школ и руководителей организаций образования). Финансирование внутрительно возросло, но недостаточно, поскольку необходимо решать накопившиеся проблемы десятилетнего недофинансирования. Темпы реформы опережают развитие профессионального мышления руководителей и учителей, что приводит к дисбалансу современных требований и качества системы управления общеобразовательной средней школой.

За годы суверенитета в системе общего образования страны достигнуты следующие основные результаты:

- усовершенствована система финансирования образования;
- разработана и утверждена концептуально-нормативная основа реформирования системы школьного образования;
- начата разработка и внедрение учебников и УМК нового поколения, соответствующих целям и задачам новой структуры школы и содержанию среднего образования;
- активизировался процесс гуманизации образовательной сферы;
- повышена активность педагогической общественности (создание образовательных учреждений нового типа, разнообразие образовательных технологий и др.);
- развиваются негосударственные формы образования;
- внедряются новые информационные технологии в процесс обучения и воспитания;
- сделаны серьезные шаги на пути к интеграции в международное образовательное пространство;
- приняты законодательные акты, направленные на совершенствование прав и обязанностей образовательных учреждений, а также учащихся и учителей.

Важными законодательными актами, регулирующими образовательную деятельность и создавшие определенные условия для развития образования стали законы «Об образовании» (1992 г., 1999 г., 2007 г.); «О высшем образовании (1993 г.); государственная программа «Дарын»; государственная программа поддержки соотечественников, проживающих за рубежом; государственная программа функционирования и развития языков, принятая в соответствии с законом «О языках в Республике Казахстан»; программа экологического образования; комплексная программа профилактики правонарушений среди несовершеннолетних в Республике Казахстан; комплексная программа воспитания в организациях образования; государственная программа «Образование»; государственная концепция развития системы среднего образования; Положение о государственном стандарте общего среднего образования; концепция гуманитарного образования; концепция государственной политики в области образования и ряд других.

В то же время отмечаются негативные факты, сдерживающие реформирование системы образования республики [1,4,9,10]:

- отсутствие адекватного механизма для достаточно полной реализации принципа демократизации образования;
- сохранение знаниецентрического и предметоцентрического подхода при структурировании содержания школьного образования;
- отсутствие системы отслеживания качества общего образования на всех уровнях;
- низкий статус педагога в обществе;
- недостаточное бюджетное финансирование;
- противоречия в законодательных актах;
- снижение эффективности управления образовательным процессом из-за несогласованности полномочий между органами управления;
- проблемы доступности образования;
- низкая адаптированность образовательного сектора к требованиям времени.

Процесс совершенствования образования непрерывен, и спустя семнадцать лет входит в новую полосу реформ: образование, ориентированное на результат, профильное обучение, раннее изучение иностранного языка, полилингвистическое образование, двенадцатилетнее среднее общее образование и др. Чтобы разрешить назревшие проблемы, преодолеть трудности, закрепить успехи необходимо дальнейшее реформирование образования. «Важно, чтобы оно не имело разрушительных последствий, а было бы созидательным и продуктивным» [5, с. 12].

Литература

1. Бекишев К.Б., Сагимбекова Н.Б., Акимжанова Г.М. Современное состояние образования в Республике Казахстан. // Педагогика. – 2005. – № 6. – С. 103-107.
2. Борисенков В.П. Стратегия образовательных реформ в России. // Педагогика. – 2006. – № 7. – С. 3-16.
3. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2005–2010 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 11 октября 2004 года, № 1459. Астана, 2004.
4. Жадрина М.Ж. Новые возможности совершенствования качества школьного образования // Творческая педагогика. – 2003. – № 2. – С. 2-13.
5. Загвязинский В.И. Стратегические ориентиры и реальная политика развития образования / Педагогика. – 2005. – № 6. – С. 10-14.
6. Нейматов Я. М. Образование в XXI веке: тенденции и прогнозы. М.: Алгоритм, 2002. – 480 с.
7. Образование в Казахстане. Дошкольное и среднее общее образование. // Статистический сборник Национального центра оценки качества образования / Под ред. Дамитова Б.К. - Астана, 2007. – 57 с.
8. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Научно-методические основы совершенствования качества дошкольного и школьного образования за 2003–2005 годы (промежуточный)». Алматы : Институт школьного и дошкольного образования, 2003. – 206 с.
9. Поляков В. А., Кузнецов А. А. Научно-методическое обеспечение развития российского образования // Педагогика. – 2004. – № 5. – С. 3-11.
10. Теоретико-методологические основы развития национальной модели дошкольного и школьного образования, ориентированного на формирование базовых компетенций выпускника. Отчет о научно-исследовательской работе (промежуточный). 2003. – 74 с.



ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗЕ

Н.К. Сергеев,

*Волгоградский государственный педагогический университет,
ректор, д.п.н., профессор, член-корреспондент РАО,
(8442) 24-1360, vspu@vspu.ru*

А.М. Коротков,

*Волгоградский государственный педагогический университет,
проректор по научной работе, д.п.н., профессор,
(8442) 24-1360, vspu@vspu.ru*

**О НОВОЙ ПАРАДИГМЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ABOUT THE NEW PARADIGM
OF THE HIGHER VOCATIONAL EDUCATION**

Аннотация. В статье представлены основные отличия современной гуманитарно-личностной парадигмы высшего профессионального образования от традиционной «знаниевой» парадигмы. Рассматриваются основные элементы дидактической компьютерной среды обучения.

Ключевые слова: парадигма образования, профессиональная подготовка, дидактическая компьютерная среда, полисубъектность, учебная ситуация.

Abstract. In the article the basic differences of a modern humanitarian-personal paradigm of the higher vocational education from traditional «knowledge» paradigm are presented. Basic elements of the didactic computer environment of education are considered.

Key words: educational paradigm, vocational education, the didactic computer environment, polysubject, an educational situation.

В новых социально-экономических условиях переход от «знаниевой» к гуманитарно-личностной парадигме образования представляется неизбежным. Новая парадигма предполагает перенос акцента с информационно-гносеологического подхода на деятельностный, развивающий, личностный [1].

Новый подход меняет отношение к профессиональной подготовке на всех ее ступенях – меняется позиция студента, в традиционной образовательной парадигме

он обучаемый, объект педагогических воздействий, в современной – он субъект, самостоятельно и с помощью преподавателей пополняющий, оценивающий, использующий знания, создающий опыт научной и производственной деятельности. В новых условиях меняется и позиция преподавателей: если раньше они исполняли роль источников информации и непосредственно управляли познавательной деятельностью обучаемых, теперь они партнеры в учебной и производственной деятельности, реализующие в совместной деятельности социальный заказ – подготовку специалиста, способного инициативно и эффективно действовать в условиях гибкого современного производства, в быстроменяющейся социальной сфере [2].

Если ставится генеральная задача развития личности, то, естественно, в центр дидактической системы должна быть поставлена та конкретная личность, которая развивается. Не абстрактная теоретическая модель, не обобщенный образ выпускника, а конкретная личность – студент, для духовного, гражданского, профессионального становления которого создается дидактическая система. Можно развивать конкретного человека, но не человека вообще.

Личностная центрированность дидактической системы – первое, но не единственное отличие от традиционного обучения, адекватного парадигме современного образования. Логично из этого вытекает и следующее: если системообразующим фактором является цель – развитие личности специалиста, то элементами системы являются те *субъекты* – личности, которые реализуют эту цель, и те *объекты*, во взаимодействии с которыми эта цель достигается.

В традиционном образовании считалось, что элементами дидактической системы являются цели, методы, средства, технологии образования, за рамками оказывались люди – студенты и преподаватель. Анализ традиционного понимания дидактической системы с позиций парадигмы современного образования показывает, что необходимо переосмысление сущности дидактической системы, ее элементного состава.

Перевод в центр дидактической системы человека, как личности, как субъекта образования проблема не эпистемологическая, это принципиальный подход современной гуманитарно-личностной парадигмы образования, это требование времени, неременное условие успешного решения актуальных задач современности.

Центральная фигура, *инвариантный субъект* дидактической системы – конкретный человек, личность, на развитие которой ориентирована система. Его нельзя заменить другим – это будет уже другая система, но остальные элементы дидактической системы вариативны, в соответствии с ситуацией они могут сменяться, как сменяются предметы учебного плана, как меняются конкретные преподаватели, ведущие их.

В ситуации компьютерного образования студент взаимодействует не только с преподавателем, но и с другими студентами, а также опосредованно с создателями электронных образовательных ресурсов. Компьютерное образование **полисубъектно** – каждый, с кем непосредственно или опосредованно общается студент, передает ему свой опыт, свое видение проблемы. Механизм передачи интеллектуального, производственного опыта – предъявление учебного материала, обучение способам обработки и усвоения учебного материала, технологиям использования полученных знаний и умений на практике, механизм передачи жизненного опыта – межличностное общение, совместная деятельность.

Свойство дидактической системы – полисубъектность характерно для любого современного образования, но для компьютерного оно особенно важно, ведь компьютерные сети, телекоммуникационные системы намного расширяют сферу интеллектуального контакта. Следствиями этого свойства являются многие важные особенности современного образования. Малый круг источников приводит к обеднению и обесценению получаемой информации, расширение его увеличивает вероятность включения источников некачественной информации, следовательно, тоже может обесценить ее. Решение проблемы возможно при условии, что при расширении внешнего круга общения будет нарастать референтность внутреннего.

В учебно-воспитательном процессе вуза студент общается не только с преподавателями, но и другими студентами. В традиционной системе образования таким взаимодействием, как правило, пренебрегали и рассматривали лишь связи *преподаватель – студент* и *студент – учебный предмет*. В современном образовании, тем более в компьютерном, связи *студент – студенты* играют существенную роль. Специальные исследования, проведенные Институтом педагогической информатики ВГПУ и Волгоградским отделением АИО, свидетельствуют, что существенную долю информации студенты получают друг от друга, и это естественно, и не только потому, что, работая с компьютером, проще спросить рядом работающего соседа, чем идти к преподавателю, причины тому существенно более глубокие. Современная учебная, а тем более, учебно-исследовательская работа – это кооперативная деятельность, требующая совместных согласованных усилий многих людей. Нельзя не учитывать и психологический фактор: студенты легче находят общий язык со сверстниками, чем с взрослыми.

Системообразующим фактором *дидактической системы* современного образования, адекватной гуманитарно-личностной парадигме, является генеральная цель – развитие личности конкретного студента. Система является динамичной, личностноцентрированной, полисубъектной. Инвариантным и центральным элементом системы является субъект образования – тот студент, для развития личности которого создана и функционирует дидактическая система, вариативными элементами – другие объекты: студенты, преподаватели и опосредованно создатели электронных образовательных ресурсов. Во взаимодействии субъектов друг с другом и во взаимодействии с объектом деятельности – учебным предметом реализуется цель существования системы, происходит обучение, воспитание, развитие будущего специалиста.

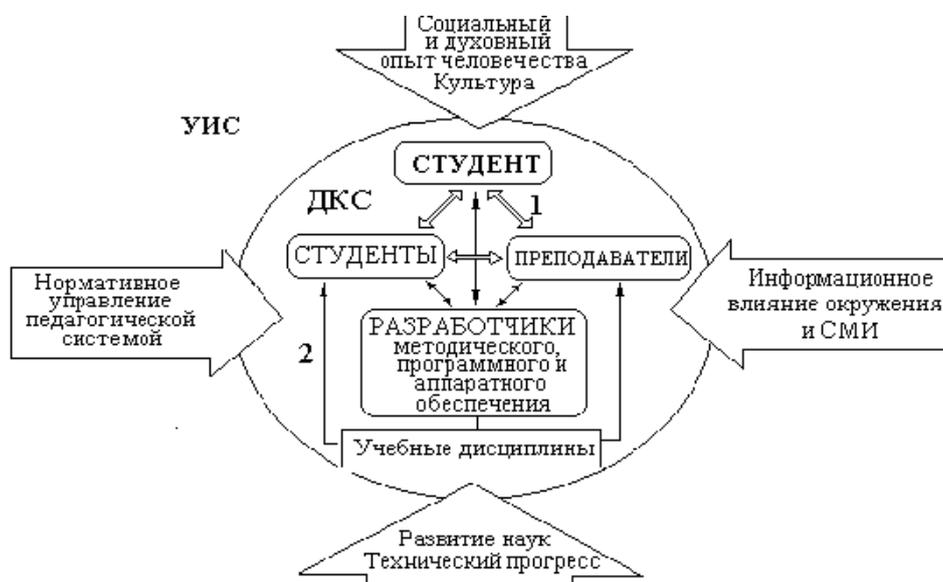
Система – это целостность, выделенная из среды и взаимодействующая со средой. Среда обеспечивает условия субъект-субъектного и субъект-объектного взаимодействия, предоставляя ресурсы, инструменты, способы деятельности. Среда не решает проблем образования, но способствует их решению или при неблагоприятных обстоятельствах затрудняет поиск решения. Через среду идет обмен информацией между субъектами, среда является связующим каналом между образовательными системами разного иерархического уровня.

Необходимо четко разграничить понятия – информационная среда, образовательная среда, дидактическая среда. Понятие *информационная среда* не имеет границ определения: любые источники информации, любые каналы связей, любые информационные процессы входят в область этого понятия.

Также широко понятие *образовательная (учебно-информационная среда)* – в область определения входят образовательные учреждения и всё, что к ним относится.

Дидактические системы уникальны, персонифицированы, *дидактическая среда* является общей для многих дидактических систем и связывает их общностью инструментальных и методических средств. Вместе с тем, каждый субъект влияет на среду, меняя ее свойства, подстраивая ее в соответствии со своими потребностями, формируя особую комфортную для себя микроструктуру в ближайшем окружении.

Понятие *дидактическая компьютерная среда (ДКС)* локально – это ближайшее окружение центрального элемента системы – студента в компьютерном образовании, точнее, только то, что относится к учебно-воспитательному процессу с использованием компьютерных технологий. Ограниченность области определения понятия позволяет выделить ДКС из общей учебной среды и рассматривать ее как систему более низкого иерархического уровня по отношению к дидактической системе, как относительно независимое от внешних факторов устойчивое единство — составную часть среды обучения. Такой подход позволяет выделить ее структуру, определить совместно функционирующие элементы и исследовать их как самостоятельные подсистемы (рис. 1).



Обозначения:

1 – непосредственные связи элементов дидактической системы;

2 – опосредованные связи элементов дидактической системы;

ДКС – дидактическая компьютерная среда;

УИС – учебно-информационная среда

Рис. 1. Дидактическая система и среда компьютерного образования

Системообразующим фактором ДКС является цель ее существования: создание оптимальных условий для системы более высокого иерархического уровня – дидактической системы компьютерного образования. *Элементами ДКС* являются области среды:

- теоретико-методологическая и методическая;
- предметная;

- аппаратная;
- программная;
- экономического и материального обеспечения;
- медицинского контроля и психологической поддержки.

Теоретико-методологической основой ДКС служат современные философские, психолого-педагогические теории, концепции проектирования, конструирования компьютерных методов обучения. Именно они позволяют выявить место и назначение компьютерных технологий обучения в образовательном процессе, их роль в развитии личности. На основе базовых концепций определяются целевые, содержательные и процессуально-методические характеристики учебного процесса в ДКС.

Предметную область ДКС образуют объекты учебного исследования, представляющие физические тела, химические соединения, биологические и другие объекты, изучаемые методами, использующими компьютерную обработку информации.

Аппаратную область ДКС составляют электронно-вычислительные машины и физические носители информации. В аппаратную область входит разнообразная аппаратура для получения, преобразования, хранения информации, средства защиты и медицинского контроля за работающими на компьютерах, средства связи, исполнительные и другие устройства, являющиеся частью ближайшего окружения субъектов образовательного процесса, с ними студент работает непосредственно или опосредованно. Если компьютер оборудован системой датчиков, позволяющих проводить измерения влажности, силы тока, напряжения, сопротивления, давления, светового потока, электрохимических характеристик, а также устройствами ввода аналоговых и дискретных сигналов — он может являться измерительной системой, заменяющей набор приборов, не имеющих такой универсальности. Такая измерительная система не только фиксирует результаты измерений, но и проводит их статистическую обработку, выдает информацию о процессах в форме таблиц, графиков, диаграмм, динамически изменяющихся в зависимости от изменения входных параметров.

Важной составной частью аппаратной области ДКС являются телекоммуникационные системы – локальные и глобальные (Интернет).

Программную область ДКС составляют:

- предметно ориентированные компьютерные среды (компьютерные миры, электронные учебники);
- инструментальные среды (графические, текстовые процессоры, вычислительные системы, системы моделирования, управления и др.);
- среды программирования (объектно-ориентированного и др.);
- операционные системы (Windows и др.);
- справочно-информационные и поисковые системы;
- учебно-методические комплексы, базы знаний, экспертные системы;
- системы подготовки учебно-методических пособий;
- сетевые сервисы (электронная почта, системы теле- и видеоконференций, электронных форумов).

Область экономического и материально-технического обеспечения, область медицинского контроля и психологической поддержки также весьма важны: от того насколько надежно работает аппаратура, насколько она отвечает техническим, психолого-педагогическим и эргономическим требованиям, как

организовано рабочее место обучаемого, зависит работоспособность и в конечном итоге успех процесса обучения. Компьютер небезопасное средство – соблюдение технических и санитарно-гигиенических требований, обеспечивающих нормальный режим работы, имеет особое значение.

Образование как процесс имеет три взаимосвязанные компоненты: обучение, развитие, воспитание, которые реализуются как единое целое. Всякий процесс можно разделить на этапы, этапы представить как множество учебно-методических модулей, целью которых является решение конкретных дидактических задач, а каждый модуль как последовательность учебных ситуаций.

Учебная ситуация – это микромодуль учебного процесса, в результате которого достигается определенная учебная (педагогическая) цель, реализуются определенные условия взаимодействия, результатом которого является достижение планируемых параметров обучения, воспитания, развития. Учебная ситуация может по времени соответствовать фрагменту занятия, а может реализоваться в серии занятий.

Создатели электронных образовательных ресурсов закладывают фундамент образования в компьютерной среде – определяют назначение, содержание и методы реализации программного обеспечения и других элементов среды.

Функции специалистов в предметной области и методистов (на практике нередко эти функции берет на себя преподаватель): провести отбор и интеграцию одержания учебного модуля на основе компетентного анализа современных достижений соответствующих отраслей наук, разработать инвариантную модель учебного предмета на основе принципов дидактики (научности, доступности, системности и др.), выделив ключевые идеи в рамках конкретных модулей, разработать технологии реализации модулей, создающие условия для неформальной творческой деятельности студентов.

Функции специалистов по разработке и обслуживанию дидактических компьютерных сред: подготовка аппаратного, программного, методического обеспечения учебного процесса при изучении конкретных учебных дисциплин и их разделов и обеспечение условий для реализации индивидуальных дидактических и воспитательных задач в учебной ситуации – технологичность, безопасность и комфортность педагогического процесса.

Функции преподавателя в дидактической системе компьютерного образования – организация межсубъектного взаимодействия в дидактической компьютерной среде. Только педагог-специалист в предметной области может вывести обучаемых на уровень мотивации, при котором ситуация воспринимается как лично значимая, связывается с влечениями, потребностями и чувствами человека, побуждает любознательность, создает удовлетворения процессом творчества.

Одна из важнейших функций преподавателя – подготовить обучаемых к учебной деятельности в компьютерной среде: научить использованию инструментов, развить качества личности, необходимые для работы в ДКС, вооружить методикой получения, преобразования и использования информации.

Функции студента при образовании в компьютерной среде не сводится только к приобретению умений и навыков, предусмотренных образовательным стандартом. Студент в ходе учебной деятельности избирает, принимает решения, целенаправленно обретает опыт, оценивает, видит самого себя в новом свете, от него востребуются проявление личностных функций.

Прежде чем освоить способы учебных действий, приобрести базовые знания, необходимые для решения поставленной задачи, ему необходимо научиться

обучаться в ДКС – приобрести знания о компьютерных системах, методах получения, преобразования и использования информации, освоить рациональные и безопасные приемы работы с интегрированными компьютерными инструментальными средами, научиться критически оценивать полученные результаты. Среди функций студента необходимо особо выделить креативность и рефлексию – учебная ситуация будет результативной лишь при условии, что приобретается личностный опыт анализа собственных действий, оценки собственного поведения в учебной ситуации.

Литература

1. Динильчук В.И., Коротков А.М., Сергеев Н.К. Система подготовки будущего учителя к профессиональной деятельности в дидактических компьютерных средах // Труды IV Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» / Редкол. Круглов Ю.Г. и др. – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2006. – С. 66-72.

2. Коротков А.М., Сергеев Н.К. Гуманитарно-личностная парадигма образования // Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» / Редкол. Круглов Ю.Г. и др. – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2008. – С. 39-45.

Т.Б. Казиахмедов,

*Нижевартковский государственный гуманитарный университет,
зав. кафедрой информатики и методики преподавания информатики, к.п.н., доцент,
(3466) 45-4403, ktifik@yandex.ru*

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

OFFERS OF THE CONTENT OF COURSES OF COMPUTER SCIENCE IN THE CONDITIONS OF INFORMATIZATION OF EDUCATION

Аннотация. Представлены предложения по содержанию вузовских и школьных курсов информатики. Дан перечень умений, составляющих основу компетентности обучаемых.

Ключевые слова: информатика, информатизация образования, компетентность, умения обучаемых, технологии обучения.

Abstract. Offers of the content of high school and computer science school courses are presented. The list of the abilities making a basis of competence of trainees is considered.

Key words: computer science, informatization of education, competence, abilities of trainees, technologies of training.

После 2005 года школьный предмет «Информатика» был переименован в «Информатику и информационные технологии» и в основе его содержания был положен технологический подход. Фундаментом предмета становятся технологии – технологии обработки текстовой информации, табличной информации, системы

управления базами данных и др. При этом делается большой крен в сторону от фундаментальности его содержания, предмет теряет значимость.

Данный подход, по мнению автора, не является адекватным эпохе информатизации образования. Рассмотрим данную проблему более подробно. Информационная компетентность выпускника вуза, учителя - предметника сегодня является важнейшей неотъемлемой частью его профессиональной подготовки к будущей жизнедеятельности.

Проведенное нами исследование “Информационная компетентность учителя – предметника” с анкетированием более 500 учителей показало, что сегодня они воспринимают использование ИКТ в образовании как необходимое средство повышения эффективности обучения (см. таблицу 1)

Таблица 1.

№	Технология, средства	Уровень компетентности			
		Высший	Средний	Удовлетворительный	Неудовлетворительный
1	Microsoft Word	200	200	100	0
2	Microsoft Excel	200	200	100	0
3	Microsoft Power Point	300	200	0	0
4	Microsoft Publisher (Front Page)	200	100	200	0
5	Microsoft Explorer, Интернет поисковые машины	300	200	0	0
6	Программы “Электронная почта”	300	200	0	0
7	Программы редактирования просмотра Video, рисунков	200	200	100	0
8	Компьютер	200	100	200	0
9	Копирование документов	200	200	100	0
10	Интеграция технологий обучения	200	300	0	0

Информационная компетентность учителя-предметника по отдельным технологиям оценивалась по следующим параметрам – умениям создать, представленным в таблице 2.

Таблица 2.

№	Технология	Уровень и содержание компетентности		
		Высокий	Средний	Удовлетворительный
1	Microsoft Word	<ul style="list-style-type: none"> • Электронные учебники с переходом по гиперссылкам; • Автоматизированные тестовые среды на основе офисного программирования; • Учебно-методический комплекс с автоматическим 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронные документы, вопросники, словари для печати; • Учебно-методический комплекс с автоматическим запуском справок, презентаций, тестовых оболочек, 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронные документы, справочники, практикумы с применением различных форматов и шаблонов форматирования.

		<p>запуском справок, презентаций, тестовых оболочек используя внешние гиперссылки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание Web страниц. 	<p>используя внутренние и внешние гиперссылки.</p>	
2	Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> • Электронный классный журнал; • Тестовые среды; • Статическая обработка экспериментальных данных и прогноз; • Web документы с вставкой различных объектов; • Выполнение расчетов с использованием встроенных функций; • Построение графиков и диаграмм; • Создание микросред учебного назначения; • Создание обучающих программ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронный классный журнал; • Тестовые среды; • Выполнение расчетов с использованием встроенных функций; • Построение графиков и диаграмм; • Создание микросред учебного назначения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Электронный классный журнал; • Выполнение расчетов с использованием встроенных функций; • Построение графиков и диаграмм.
3	Microsoft Power Point	<ul style="list-style-type: none"> • Презентации к учебным занятиям со вставкой различных объектов; • Тестовые среды; • Обучающие программы; • Видеоролики (фильмы). 	<ul style="list-style-type: none"> • Презентации к учебным занятиям со вставкой различных объектов; • Видеоролики (фильмы). 	<ul style="list-style-type: none"> • Презентации к учебным занятиям со вставкой различных объектов.
4	Microsoft Publisher (Front Page)	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматизированные электронные учебные пособия, справочники, практикумы, учебники; • Создание и публикация сайта на школьном сервере; • Создание и публикация сайта на серверах провайдеров Интернет; • Автоматизированные тестовые среды • Основы HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматизированные электронные учебные пособия, справочники, практикумы, учебники; • Создание и публикация сайта на школьном сервере; • Создание и публикация сайта на серверах провайдеров Интернет. 	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматизированные электронные учебные пособия, справочники, практикумы, учебники.

5	Microsoft Интернет Explorer, поисковые машины	<ul style="list-style-type: none"> • Навигация по Интернет; • Работа в электронных библиотеках; • Поиск научной и методической информации; • Формирование строки поиска в поисковых машинах; • Работа в учебных чатах; • Работа в Интернет-конференциях; • Участие в федеральных и международных научно-методических конкурсах. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Навигация по Интернет; • Работа в электронных библиотеках; • Поиск научной и методической информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Навигация по Интернет; • Поиск научной и методической информации.
6.	Программы “Электронная почта”	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование почтовых ящиков на серверах провайдеров Интернет; • Отправка и получение электронной почты; • Прикрепление файлов разных форматов (видео, программы, аудио и т.д); • Формирование адресной книги, отправка электронной почты группе адресатов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отправка и получение электронной почты; • Прикрепление файлов разных форматов (видео, программы, аудио и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отправка и получение электронной почты.

Диагностика уровня информационной культуры учащихся экспериментальных начальных классов к концу 2 года обучения следующая (охват-20 классов различных школ, в том числе и сельских):

- Умение работать в текстовых процессорах – 100 %.
- Умение создавать презентации – 100%.
- Применение электронных таблиц для хранения данных и простейших вычислений, построения диаграмм – 100%.
- Работа с электронной почтой – 100%.

Пропедевтический курс информатики нами разбит на развивающую информатику и информационные технологии [1,2].

При формировании содержания базового курса информатики у нас используется фундаментальный подход (теоретические основы информатики,

структуры и алгоритмы обработки данных, моделирование, модели знаний, программирование).

Технологический подход используем в предпрофильных и профильных курсах, для работы с одаренными детьми в 9-11 классах используем комплексный подход.

Литература

1. Казиахмедов Т.Б. Программирование национальных орнаментов и узоров. Сборник задач по программированию для старшеклассников, студентов, учителей информатики. – Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2007. – 40 с.

2. Казиахмедов Т.Б. Раннее обучение информатике. Учебное пособие для студентов и учителей. – Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2007. – 262 с.

А.Ю. Федосов,

*Российский государственный социальный университет,
доцент кафедры социальной и педагогической информатики, к.п.н.,
(495) 187-4553, alex_fedosov@mail.ru*

ФУНКЦИИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

FUNCTIONS OF THE TEACHER OF COMPUTER SCIENCE IN THE CONDITIONS OF INFORMATIZATION OF TEACHING AND EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация. Автор определяет новое содержание функций учителя информатики в условиях информатизации общества и системы образования, формулирует новые задачи, стоящие перед учителем информатики в аспекте реализации его социальной функции, предлагает возможные пути формирования в программе вузовской подготовки умений и навыков для осуществления учителем его социальной функции.
Ключевые слова: учитель, информатизация, воспитание, социальная функция.

Abstract. The author defines the new contents of an IT teacher's roles during the process of informatization of society and the education system, states new objectives which IT teacher has in front of him doing his best to fulfill his social role, propose the ways to form teachers' skills in the university trainee program.

Key words: teacher, informatization, education, social function.

Появление новых профессий, глобальное разделение труда, возрастание количества мобильных профессионалов, преобладание доли работников, занятых в сфере информационно-интеллектуальных услуг обуславливают растущие потребности информационного общества в людях с высоким творческим потенциалом, способных не просто адаптироваться к новым общественным условиям, а и преобразовывать общество. Всё большая электронизация социальной памяти, широкое использование информационных и коммуникационных технологий в

различных сферах общества, и, в особенности, в сфере образования, появление Social Software Services существенным образом меняют условия реализации функций педагогической профессии, характер и качественные стороны педагогической деятельности.

Сегодня курс информатики и информационных технологий — вполне состоявшаяся учебная дисциплина, которая носит системообразующий характер в системе общего среднего образования, в том числе и в аспекте использования в учебно-воспитательном процессе методик обучения, основанных на применении информационных и коммуникационных технологий. Особенности современного курса, как отмечают практически все ведущие учёные и практики, является его непрерывность и интегративность.

Василий Александрович Сухомлинский писал, что задача воспитания ребёнка сильна лишь учителю образованному, умеющему хорошо организовать учебный процесс. При этом особенно важным является один из аспектов организации системы обучения, заключающийся в тесной связи с жизнью, обусловленности содержания обучения требованиями быстро меняющейся действительности. [2, с. 7].

От уровня компетентности и профессиональной готовности педагога, от степени реализации им своих основных функций по осуществлению учебно-воспитательной деятельности во многом зависит качество образовательного процесса.

Для реализации непрерывного курса информатики, одной из важнейших функций которого будет решение задач социального воспитания, а также применения средств информационных и коммуникационных технологий в воспитательном процессе школы, необходимы следующие методические инструменты:

1. Концепция, отражающая современные подходы к построению курса информатики с позиции активной социальной деятельности и соответствия образовательным стандартам;

2. Методики, применяемые в базовом интегративном, профильных и элективных курсах информатики, направленные на решение задач социального воспитания;

3. Методики разработки и применения информационных и коммуникационных средств поддержки в различных видах социального воспитания [3].

Однако одним из определяющих факторов эффективности реализации концепции обучения информатике в указанных аспектах и соответствующих методик был и остается конкретный человек как субъект обучения и воспитания – учитель информатики.

В 70-е годы в работах Ф.Н.Гоноболina, Э.А.Гришина, Е.А.Климова, Н.В.Кузьминой, В.А.Сластенина, А.И.Щербакова, и др. рассмотрены социально-экономические, психологические и производственно-педагогические аспекты деятельности учителя-воспитателя как ролевой функции в обществе. Определены наиболее характерные инвариантные свойства в структуре его личности и деятельности, отражены важные личностные качества, аспекты профессиональной деятельности педагога.

Изучение педагогической деятельности учителя, установление профессиональных качеств его личности является сложной задачей. Эта

деятельность представляет собой единство многих свойств и отношений, выступая перед исследователем как единство многообразного. Аналитическое расчленение труда учителя на важнейшие составные части, познание его отдельных свойств и отношений позволяет более конкретно охарактеризовать деятельность учителя, сосредоточив внимание на изучении её существенных элементов и связей между ними. Это и привело к возникновению понятия «функция учителя».

Углубленный структурный анализ деятельности учителя показывает, что эта функция складывается из ряда сложно переплетённых между собой частных функций, исполнение которых и обеспечивает ему эффект образования и воспитания учащихся.

По мнению ряда исследователей (Н.А. Половникова, К.А. Ширкевич и др.) деятельность педагога складывается из следующих основных функций:

- информационная (приобщение учащихся к знаниям основ наук);
- развивающая (развитие умственных способностей школьников);
- ориентационная (формирование социально значимых мотивов);
- мобилизационная (мобилизация внимания и воли учащихся на выполнение учебных задач);
- конструктивная (проектирование своей деятельности и деятельности учащихся);
- организаторская;
- коммуникативная (установление взаимоотношений в ходе работы);
- исследовательская.

Рассмотрим содержательные характеристики отдельных функций в общей структуре деятельности учителя информатики и их особенности.

1. Информационная функция. Основной задачей учебно-воспитательной работы учителя информатики является вооружение учащихся знаниями основ этой науки. В связи с этим на первый план выступает информационная функция учителя. Источники научной информации по предмету, которую получают ученики сегодня многообразны. Для области информатики и информационных технологий это учебники, популярная литература, телевидение и Интернет. Мы можем отметить одну существенную черту – учитель информатики из главного источника информации, производящего важнейшие изменения в информационном состоянии учащихся, всё чаще начинает исполнять роль наставника, навигатора, воспитателя. В связи с этим реализация информационной функции становится более направленной на задание познавательных ориентиров, формирование активного тезауруса в области информатики и смежных наук.

Исходя из вышеизложенного понимания информационной функции учителя информатики, выделим необходимые информационные навыки, умения и знания:

- знание своего предмета и других смежных предметов, умение оперировать совокупностью понятийного аппарата;
- умение использовать различные средства обучения, в особенности электронные средства образовательного назначения (ЭСОН), применять их при осуществлении воспитательной работы;
- умение использовать электронные средства диагностики и средства контроля успеваемости;
- умение использовать современные инновационные педагогические технологии;

• умение и навыки применения всего многообразия инновационных методов обучения и воспитания.

2. Развивающая функция. Как информационная, так и развивающая функция обеспечивает решение образовательных и воспитательных задач. Обучение приобретает развивающий характер при целенаправленном управлении умственной деятельностью учащихся в процессе обучения.

Для развития умственных способностей учащихся учитель должен владеть следующими знаниями и умениями:

• знанием динамики становления трёх основных средств познавательной деятельности: предметных действий, образов, символов;

• знанием возрастных особенностей каждого конкретного вида познавательной деятельности учащихся;

• знанием возрастных особенностей социализации учащихся;

• знанием логических действий над понятиями (определение, ограничение, обобщение, разделение);

• знанием основных особенностей индуктивных, дедуктивных и гипотетических умозаключений, позволяющим понимать построение правильных выводов и гипотез;

• умениями и навыками создания проблемных ситуаций на уроках, требующих самостоятельного мышления учащихся;

• умением развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности учащихся путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

• умением осуществлять дидактическую переработку методов науки в методы обучения и воспитания.

3. Ориентационная функция. Именно эта функция учителя в основном реализуется через мероприятия воспитательного плана. Воспитательная роль учителя информатики подразумевает целеустремленную деятельность, направленную на усвоение школьниками социального опыта, определенной системы общественно-значимых ценностных ориентаций.

К ориентационным умениям и навыкам, которыми должен владеть учитель, относятся:

• умение осуществлять идейно-нравственное, гражданско-патриотическое, гуманистическое воспитание учащихся, определяющих правильную социальную ориентацию;

• умение привить потребность к учению и интерес к учебному предмету;

• умение осуществлять профессиональную ориентацию школьников с учетом требований нового информационного общества, их склонностей и возможностей;

• умение выработать у учащихся ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

4. Мобилизационная функция. Эта функция проявляется в деятельности учителя, направленной на приращение к практике знаний, полученных учениками. Она связана с выработкой навыков и умений, способствующих развитию учащихся. Отсюда её название - мобилизационная.

Учитель информатики должен владеть следующими мобилизационными знаниями, умениями и навыками:

- знаниями и умениями создавать у учащихся устойчивое внимание к объекту познания;

- знанием основ научной организации умственного труда;
- умением систематизировать знания учеников;
- умением научить учащихся применять знания, а также владеть навыками использования средств ИКТ в общественной и личной повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

5. Конструктивная функция. В педагогическом плане эта функция учителя информатики связана с отбором и композицией содержательного материала изучаемого предмета, с проектированием учебно-воспитательного процесса, с планированием и построением системы своей работы. Функция включает в себя три основных вида проекторочной деятельности:

- конструктивно-содержательная деятельность состоит в отборе содержания учебного материала, тематическом и поурочном планировании, планировании воспитательной работы, планировании собственных исследований;

- конструктивно-оперативная деятельность состоит в планировании структуры действий учителя и учащихся на уроке;

- конструктивно-материальная деятельность состоит в проектировании материальной базы для обучения своему предмету, оборудовании кабинета или лаборатории.

6. Коммуникативная функция состоит в установлении правильных взаимоотношений:

- с отдельными учащимися и группами учеников;
- с отдельными учителями, администрацией и со всем школьным коллективом;

- с родителями учеников;

- с окружающим социумом.

Коммуникативная деятельность способствует эффективному решению образовательных и воспитательных задач.

7. Организаторская функция учителя информатики связана с конструктивной и коммуникативной деятельностью и выражается в следующих навыках и умениях:

- организовать классный коллектив и направить его деятельность на успешную учебную работу,

- организовать внеурочную деятельность учащихся (например, предметный кружок, научно-познавательный вечер, КВН, Олимпиаду);

- организовать урок, свой труд и труд учеников на уроке;

- организовать внеурочное мероприятие воспитательного назначения (тематический вечер, конкурс, социологическое исследование) на основе применения информационных и коммуникационных средств поддержки воспитательного процесса;

- умении способствовать в планировании и организации работы классного руководителя в вопросах применения информационных и коммуникационных средств поддержки воспитательного процесса и профилактики негативных социально-психологических последствий информатизации [4].

8. Исследовательская функция. Профессионально значимыми навыками учителя является владение научным методом мышления и навыком исследования педагогических процессов и явлений. В результате выполнения этих задач учитель должен обладать следующими знаниями, навыками и умениями исследователя:

- знаниями и умениями анализировать урок;
- умением анализировать («видеть») педагогические процессы и явления;
- умением сформулировать гипотезу, провести педагогический эксперимент, направленный на изучение интересующих учителя вопросов;
- знанием методов обработки данных педагогического эксперимента;
- умением аннотировать и рецензировать статьи и книги;
- навыками работы с каталогами и литературой;
- умением воспринимать и использовать передовой опыт других учителей, творчески применять и перерабатывать его.

Успешность реализации учителем информатики наиважнейшей гуманистической функции на основе фундаментального общеобразовательного курса информатики может решить главные задачи обучения и воспитания: «формирование у учащихся системно-информационной картины мира» [1] и формирование социально-активной личности — личности нового информационного общества.

Важность этих сложных, многоплановых и многоаспектных задач сейчас, к сожалению, осознается немногими. Объективным свидетельством этого является содержание многочисленных современных учебных пособий по информатике для средней, да и для высшей школы.

В исследованиях Н.Е. Щурковой [5] отмечается, что профессиональное назначение педагога состоит в том, чтобы организовать процесс формирования личности. Мы исходим из того, что *важнейшая функция учителя информатики сегодня есть функция социальная*, реализация которой связана, прежде всего, с решением задачи формирования у учащихся в рамках школьного курса информатики информационной культуры личности, а также с решением задач социального воспитания.

Реализация социальной функции связана с тем, что сегодня учитель должен решать новые задачи, диктуемые изменением обучающей и воспитательной среды под воздействием информатизации образования:

- 1) сформировать умения и навыки доступа каждого учащегося ко всему объёму социальной памяти в условиях всё большей её электронизации с одновременным соблюдением морально-этических и правовых норм;
- 2) сформировать навыки применения средств информационных и коммуникационных технологий для эффективного социального использования их как фактора эффективной адаптации учащегося к информационному обществу;
- 3) научить учащегося рационально использовать ИКТ не только в получении знаний по всему спектру школьных дисциплин, но и в активной социальной жизни;
- 4) активизация познавательной деятельности школьников в урочной и во внеклассной деятельности, связанной с формированием экологической культуры и гражданско-патриотического самосознания;
- 5) развитие высокого творческого потенциала учащихся в условиях предпрофильной и профильной подготовки на старшей ступени обучения;

6) более активное применение средств информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, а также в духовно-нравственном, правовом, гражданском и патриотическом воспитании на основе соответствующих методик;

7) оказание помощи родителям в социализации школьника, определении его информационных потребностей, профилактика и предотвращение негативных социально-психологических последствий информатизации;

8) формирование нравственно-волевых качеств личности школьника, взглядов, убеждений, нравственных представлений, привычек, правил и норм поведения в условиях информатизации общества.

Для успешного решения вышеназванных задач учителю информатики необходимо не только высокий уровень информационной культуры, но и определённые умения и навыки в осуществлении социальных функций. Поэтому, в частности, является актуальным вопрос о модернизации программ подготовки и переподготовки специалистов соответствующих педагогических и других специальностей и направлений обучения. Можно предложить следующие возможные меры в рамках этого процесса.

1. дополнить дисциплину «Теория и методика обучения информатике» новыми дидактическими единицами, отражающими специфику процесса формирования соответствующих навыков и умений.

2. отразить специфику педагогической профессии в курсе социальной информатики.

3. дополнить программу обучения учителей информатики курсами по выбору, например «Информационные и коммуникационные технологии в воспитательной деятельности педагога».

4. включить в программу педагогической практики задания, способствующие процессу становления социальной функции учителя, например, участие во внеклассных мероприятиях, организация ИКТ-проектов социальной направленности, проведение профориентационной работы.

Литература

1. Леднев В.С., Кузнецов А.А., Бешенков С.А. Состояние и перспективы развития курса информатики в общеобразовательной школе // ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ. 1998. №3. – С.76-78.

2. Сухомлинский В.А. Разговор с молодым директором школы. // Избранные педагогические сочинения в 3-х томах. – М.: Педагогика, 1981. – Т.3 – 204 с.

3. Федосов А.Ю. Информационно-коммуникационные средства поддержки воспитательного процесса // Информатика и образование. – 2008. – №4. – С.102-105.

4. Федосов А.Ю. Информационно-коммуникационные средства поддержки воспитательного процесса в деятельности классного руководителя // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Педагогика». – 2008. – №3. – С. 118-123.

5. Щуркова Н.Е. Новые формы воспитательной работы с детьми. // Воспитание школьника. – 1995. – №3,4. – С.12-14.

О.Н. Кучер,

*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева,
старший преподаватель кафедры педагогики и управления образованием,
(391) 265-1222, kucher@kspu.ru*

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ИКТ

TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF SYSTEM OF INCREASE OF QUALIFICATION OF TEACHERS IN THE FIELD OF ICT

Аннотация. В статье рассмотрены особенности организации процесса обучения учителей в системе повышения квалификации на основе сетевых образовательных технологий. Исследование представленных моделей позволяет выявить условия, которые позволяют обеспечить интенсификацию образовательного процесса в области ИКТ.

Ключевые слова: компьютерно-опосредованное общение, компьютерно-опосредованное синхронное обучение, компьютерно-опосредованное асинхронное обучение, сетевые средства коммуникации.

Abstract. The article is concerned with the special features of organization of teacher's training in the system of advanced training on the basis of network educational technologies. The analysis of the options of the organization of training depending on the following characteristics is presented. This characteristics are: the place of training, training time and number of students. The study of given models enables us to reveal optimal conditions of organization. The optimal conditions providing of intensification of educational processes in the field of ICT are discussed.

Key words: communication via computer, synchronous education via computer, asynchronous education via computer, network communication.

Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) представляют динамично меняющиеся области знаний и деятельности. В этой связи повышение квалификации работников образования в области ИКТ должно быть непрерывным процессом, сочетающим специально организованное краткосрочное обучение и различные формы самообразования.

В настоящее время в процессе повышения квалификации специалистов эффективно используются инновационные методы и средства обучения:

- сетевые технологии;
- блочно-модульный принцип освоения программы обучения;
- профессиональная ориентация;
- инновационные игровые технологии.

Заочная форма обучения взрослых, в силу ее очевидных преимуществ, получает в последнее время все большее распространение, является для работников образования актуальной и востребованной. Этому способствуют сервисные возможности сетевых технологий, которые могут быть успешно использованы при различных формах получения образования.

Можно выделить основные характеристики сетевых образовательных технологий, такие как: интенсификация образовательного процесса; повышение

мобильности подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников образования.

Сетевые технологии позволяют обучаемому самостоятельно знакомится с теоретическим материалом («обучающийся – содержание обучения»), размещенном в сети, отвечать на контрольные вопросы, выполнять задания. При возникновении проблемы с усвоением материала может быть организован диалог обучающегося с преподавателем («преподаватель – обучающийся») посредством письменных вопросов, ответов, контактов по электронной почте.

Обучение взрослых имеет специфические особенности. Взрослые имеют опыт профессиональной деятельности и активно его используют. Поэтому следует ожидать эффекта при коллективной работе (сотрудничестве) всех участников образовательного процесса (преподаватель, обучающиеся), в которой общение по принципам «от одного к одному» и «от одного ко всем» меняется на компьютерно-опосредованное (КОс) общение по принципу «от всех ко всем». Однако отсутствие у взрослых навыков и умений продуктивного общения в сети затрудняет эту деятельность.

Изучение КОс общения позволяет по-новому взглянуть на организацию процесса обучения на основе сетевых образовательных технологий. Рассмотрим их возможные варианты в зависимости от следующих характеристик: место обучения, время (временной режим) обучения и численность обучающихся.

Опишем особенности модели дистанционного обучения (Coldeway's Distance Learning Model). Характеризуя «место обучения» примем два крайних варианта: место жестко определено, и место не определено. В первом варианте предполагается, что все активные участники процесса обучения находятся «в данном месте», «лицом к лицу». Во втором случае место нахождения участников территориально не ограничено, они удалены друг от друга и не имеют визуального контакта.

Время обучения представлено двумя режимами: синхронным и асинхронным. Синхронный режим обучения предполагает одновременность коммуникации и характеризуется тем, что между передачей сообщения источником и принятия сообщения приемником нет задержки во времени.

Асинхронный режим снимает ограничение по времени. Передача сообщения педагогом и прием его обучающимся происходит не одновременно, а с задержкой по времени.

Таким образом, различное сочетание двух характеристик дает нам четыре различных варианта организации обучения специалистов с использованием сетевых образовательных технологий (рис. 1).

Среди четырех квадратов, представленных на модели, первый вариант организации обучения (рис. 1, квадрат 1) можно охарактеризовать как традиционное обучение. Термин «традиционное обучение» подразумевает, прежде всего, классно-урочную организацию обучения, сложившуюся в XVII веке на принципах дидактики, сформулированных Я.А. Коменским, и до сих пор являющуюся преобладающей в большинстве школ мира. При данной организации на занятиях требуется присутствие всех обучающихся в «определенном месте» в «данное время», так как эта форма получения образования предполагает непосредственный контакт, непосредственное общение обучающихся и преподавателя. Считается, что именно это позволяет достигать высокой эффективности обучения, хотя накладывает определенные ограничения на количество одновременно обучающихся.

Расстояние	Ограничение по месту	Ограничение по времени	
Смежный, «лицом к лицу» face-to-face (T)	1 Традиционное (классическое) обучение	2 Асинхронное обучение	
Пространственно удален Distance learning (L*)	3 Компьютерно- опосредованное (КОс) синхронное обучение	4 Компьютерно- опосредованное (КОс) асинхронное обучение	
	Синхронный Synchronous (T)	Асинхронный Asynchronous (T*)	Время

Рис. 1. Модель организации обучения на основе сетевых образовательных технологий

В традиционной системе обучения обмен и передача информации, в основном, осуществляется следующими способами:

- посредством вербальных (звуковой сигнал – речь) и невербальных сигналов (видимый сигнал – жесты, мимика и др.);
- перенос информации вместе с носителем (письмо, книга).

Отличительной чертой организации процесса обучения в системе повышения квалификации и профессиональной переподготовки является то, что не только преподаватель, но и сам обучающийся является **источником** информации, которая может быть использована всеми участниками взаимодействия. Следовательно, в дополнительном профессиональном образовании наиболее предпочтительны методы обучения, в основе которых лежит взаимодействие «обучающийся – обучающийся».

В психолого-педагогической литературе активно исследуются интерактивные методы обучения слушателей в системе повышения квалификации и профессиональной подготовки, основанные на диалоге, кооперации и сотрудничестве всех субъектов обучения. Однако во всех этих работах интерактивные методы обучения рассматриваются в рамках традиционной (классической) безсетевой модели обучения. Необходимо отметить, что такие методы в КОс обучении в настоящее время недостаточно распространены. В этой связи представляет научный и практический интерес организация взаимодействия «обучающийся – обучающийся» и описание интерактивных методов обучения, в частности КОс деловой игры в условиях компьютерно-опосредованного обучения в системе повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов.

Рассмотрим, какие виды взаимодействия может использовать преподаватель, организуя процесс обучения в зависимости от используемых средств обмена и передачи информации в традиционной модели обучения (таблица 1).

Таблица 1

Средства обмена и распространения информации	Взаимодействие		
	«обучающийся - содержание»	«преподаватель - обучающийся»	«обучающийся - обучающийся»
Устная речь	+	+	+
Письменная речь	+	+	+
Книга	+	-	-
ТСО (аудио-, видео записи, TV-курсы)	+	-	-
CD, DVD	+	-	-
Сетевые средства коммуникации (ССК)*: WWW, e-mail, BBS IP/TV, PBS broadcast, IRC	+	+	+

* Сетевые средства коммуникации (ССК): поисковые системы WWW, электронная почта (e-mail), электронные доски объявлений (Bulletin Board System - BBS), телеконференции, обмен файлами между компьютерами (File Transfer Protocol - FTP), параллельные беседы в Internet (Internet Relay Chat - IRC).

В традиционной (классической) модели обучения такие средства обмена и распространения информации, как ТСО, ССК, не являются основными, но они могут сделать процесс обучения более индивидуализированным, гибким, дифференцированным. Переход полностью на компьютерно-опосредованное обучение при таких внешних пространственно-временных ограничениях, видимо, не является обоснованным на современном этапе, хотя в будущем не исключает появления «виртуальной классно-урочной» организации обучения.

Следующий вариант организации процесса обучения (квадрат 3) описывает условия, при которых педагог и обучающиеся пространственно удалены и их взаимодействие носит асинхронный характер. Подобная организация в научной литературе носит название «distance learning» - «дистанционное обучение», хотя данный термин из-за множества его трактовок используется для описания различных моделей организации процесса обучения, что вносит определенную путаницу и неоднозначность. В данной работе мы ограничим способы распространения и обмена информацией только сетевыми (компьютерными) технологиями. Поэтому в представленной модели данный вариант организации обучения может быть назван как «компьютерно-опосредованное асинхронное обучение — КОс асинхронное обучение». ССК являются в данной модели основными средствами распространения и обмена информацией.

Асинхронность общения порождает ряд особенностей. С одной стороны, у участников обучения появляется возможность обдумать и организовать свое сообщение, с другой стороны - отсроченность и отсутствие визуального контакта:

- может повлиять или изменить эффект от той или иной организационной формы, например, «мозгового штурма»;
- повышает зависимость от технологий, например, знание каждым технологии ведения дискуссии, беседы, технологии письменной речи;
- повышает требования к информационно-коммуникационным компетентностям всех субъектов обучения;
- требует соблюдения сетевой этики.

В настоящий момент большой интерес представляет вариант «КОс синхронное обучение» (рис. 1, квадрат 3). В данном случае мы имеем только один ограничивающий параметр – время (временной режим), т.е. процесс обучения происходит в синхронном режиме, а место нахождения обучающихся и обучающего не имеет значения. Данный вариант организационной модели мы можем определить как «виртуальный класс» или «распределенный класс» в системе «КОс синхронного обучения». Основным условием компьютерно-опосредованного синхронного обучения является одновременное нахождение всех субъектов обучения в сети. Это обстоятельство дает возможность активно применять интерактивные методы обучения, делая обучающихся приемниками и источниками полезной информации.

Примером синхронного общения в сети может быть «чат» (от англ. chat – быстрый разговор, болтовня) – это обмен вопросами, разговорными репликами, мнениями в режиме реального времени с использованием специальных почтовых программ (IRC, ICQ). Организация деловых игр в сети, дискуссий предполагает наличие специальной учебной среды, посредством которой можно реализовать интерактивные методы обучения при КОс синхронном обучении.

В безсетевом варианте данной модели - просмотр TV-курса обучающимися дома. В этом случае мы имеем пассивное обучение, лишенное какой либо активности обучающихся, и тем более их взаимодействия (см. таблицу 1).

На квадрате 2 (рис. 1) представлен вариант организационной модели обучения, при которой обучающиеся в «данном месте» получают и обмениваются информацией в асинхронном режиме. Данная модель предполагает наличие реального класса (аудитории), в котором обучающиеся могут в асинхронном режиме обмениваться информацией друг с другом и преподавателем: «открывать» электронные доски объявлений, оставлять информацию на форуме, отправлять сообщение по электронной почте. Основное неудобство - присутствие обучающегося в определенном месте; но если обучающийся не имеет выхода в сеть с домашнего или рабочего компьютера, то реальный учебный класс с выходом в Интернет для него необходимость.

Мы рассмотрели четыре варианта организационной модели, но возможен еще вариант – гибридный. Наиболее распространена модель «виртуальной группы», где обучение происходит как в синхронном, так и асинхронном режиме в зависимости от учебных задач и конкретного содержания обучения (таблица 2).

Таблица 2

Средства обмена и распространения информации	Взаимодействие					
	«обучающийся - содержание»		«преподаватель - обучающийся»		«обучающийся - обучающийся»	
Режим	синхр.	асинхр.	синхр.	асинхр.	синхр.	асинхр.
Устная речь	+	-	+	-	+	-
Письменная речь			-	+	-	+
Книга		+				
ТСО (аудио-, видео записи, TV-курсы)	+	+	-	-	-	-
Цифровые издания: CD, DVD		+	-	+	-	-
Сетевые средства коммуникации (ССК): WWW, e-mail, BBS IP/TV, PBS broadcast, IRC	+	+	+	+	+	+

Остановимся подробнее на рассмотрении описанных ранее вариантов модели с точки зрения количества участников взаимодействия, и опишем способы организации взаимодействия в зависимости от количества обучающихся, одновременно участвующих во взаимодействии.

Таблица 3

Количество обучающихся (N)	Взаимодействие		
	«обучающийся - содержание»	«преподаватель - обучающийся»	«обучающийся - обучающийся»
N = 1	+	+	-
N = 25	+	+	+
N = 100	+	затруднено	затруднено

Из таблицы 3 видно, какие виды взаимодействия может использовать преподаватель, продумывая организацию процесса обучения в зависимости от количества обучающихся, одновременно участвующих во взаимодействии.

При организации КОс обучения наибольший интерес представляют модели «КОс асинхронного обучения» и модель «КОс синхронного обучения» при пространственном удалении всех участников взаимодействия (Distance learning).

В таблице 4 приведены возможные варианты организации взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса с позиции численности обучающихся.

КОс асинхронное обучение. В рамках этого варианта модели мы рассмотрели три вида взаимодействия, которые необходимо учитывать для организации эффективного обучения: «обучающийся – содержание обучения», «преподаватель – обучающийся (обучающиеся)» и «обучающийся – обучающийся». При организации взаимодействия «обучающийся-обучающийся» есть свои преимущества, которые заключаются в уменьшении акцента на взаимодействие «преподаватель - обучающийся», что в свою очередь приводит к возможности одновременного обучения большего количества слушателей. Например, онлайн-форумы, конференции, веб-дискуссии, доски объявлений и др. – это формы и методы, поддерживающие диалог между слушателями с образовательными целями, когда все обучающиеся могут участвовать в интеллектуальном обмене, полезном для всех. Такие диалоги могут порождать образовательные сообщества, в рамках которых взрослые обучающиеся делятся жизненным опытом. Преподаватель выступает в данном случае как организатор. Обозначив проблему, он «запускает механизм» обсуждения, где обучающиеся излагают свое видение проблемы и пути ее решения, основанные на личном опыте. Таким образом, преподаватель получает эффективное средство обучения.

Таблица 4

Количество обучающихся N	Взаимодействие					
	«обучающийся - содержание»		«преподаватель - обучающийся»		«обучающийся - обучающийся»	
	КОс синхр.	КОс асинхр.	КОс синхр.	КОс асинхр.	КОс синхр.	КОс асинхр.
N = 1	+	+	+	+	—	—
N = 25	+	+	+	+	+	+
N = 100	+	+	затруднено	+	затруднено	+

КОс синхронное обучение. Организация взаимодействия «обучающийся – обучающийся» в синхронном режиме возможна посредством аудио-видеоконференцсвязи, Интернет-чатов. Данные ССК предполагают согласованность во времени всех участников взаимодействия, что порождает частичное пространственное ограничение – местоположение участников жестко не определено, но желательно в пределах территории с одним часовым поясом. Преимущества синхронного КОс обучения заключается в более реальном чувстве взаимодействия с коллегами и/или с соучениками. Рассмотренные выше ССК формально не накладывают ограничения на количество участников общения. Однако учебное общение в системе повышения квалификации предполагает ограничение числа обучающихся в группе, особенно при использовании методов активного КОс обучения.

Проведенный анализ позволяет, исходя из целей и задач образовательных программ повышения квалификации работников образования, пространственно-временных, психолого-педагогических условий их реализации, контингента обучаемых, моделировать методическую систему обучения в условиях ИКТ.

Например, для контингента учителей предметников старшей ступени школ одного города, обладающих развитой телекоммуникационной компьютерной средой, целесообразно учебный процесс повышения их квалификации планировать двухэтапным. На первом - краткосрочное очное погружение в аудиторный процесс обучения, с установкой на второй, непрерывный и заочный КОс - асинхронный этап. При этом, на втором этапе, наиболее подходящей методикой организации сетевого взаимодействия обучаемых является сетевая деловая игра.

Таким образом, анализ рассмотренных моделей позволяет выявить адекватные условия организации обучения работников образования на основе сетевых образовательных технологий, что в значительной степени может повысить мобильность их подготовки, переподготовки и повышения квалификации, обеспечить интенсификацию образовательного процесса.

Литература

1. Змеёв С.И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых. – М.: ПЕР СЭ, 2007. – 272 с.
2. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: Специализированный учебный курс / пер. с англ. Майкл Г. Мур, Уэйн Макинтош, Линда Блек и др. – М.: Издательский дом «Обучение-Сервис», 2006. – 632 с.
3. Пак Н.И. Проективный подход в обучении как информационный процесс: монография / Н.И. Пак; Красноярский госпедуниверситет им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2008. – 112 с.
4. Педагогика профессионального образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / [Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др.]; под редакцией В.А. Сластенина. – 3-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
6. John Jin H., Development of an E-Education Framework. Online Journal of Distance Learning Administration, Volume IX, Number IV, Winter 2006 University of West Georgia, Distance Education Center Back to the Online Journal of Distance Learning Administration Content. <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/winter94/im94.htm>



РЕСУРСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

С.М. Бурков, А.И. Мазур, Н.Н. Мазаник, А.В. Мендель, В.Д. Терещенко,
Хабаровский краевой центр новых информационных технологий
Тихоокеанского государственного университета,
(4212) 74-4602

ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ: УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

INFORMATION EDUCATIONAL NETWORK OF KHABAROVSK TERRITORY: MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

Аннотация. В статье рассматриваются принципы построения и состав основных систем образовательной информационной сети Министерства образования Хабаровского края. Приводится структура и основные функции этой сети в обеспечении функционирования системы школьного образования края.

Ключевые слова: информационная сеть, Интернет, цифровой образовательный ресурс, сетевой портал, школьный сервер.

Abstract. In the article principles of construction and structure of the basic systems of an educational information network of the Ministry of Education of Khabarovsk territory are considered. The structure and the basic functions of this network in maintenance of functioning of system of school education of territory is presented.

Key words: an information network, Internet, a digital educational resource, a network portal, a school server.

Краевая образовательная информационная сеть является распределенной отраслевой информационной системой регионального уровня. Как и любая информационная система, она решает задачи, следующие из целей ее создания и имеет набор подсистем, обеспечивающих ее функционирование [1-3].

Построенная в Хабаровском крае по заказу министерства образования края образовательная информационная сеть (ХКОИС) предназначена для создания единого информационного пространства системы общего образования региона и предоставления ее пользователям доступа в Интернет. Проект финансируется централизованно из бюджета Хабаровского края.

Хабаровская краевая образовательная информационная сеть представляет собой объединение нескольких частных сетей (VPN) через общий телекоммуникационный центр – узел связи Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ). В данном случае термин «частных» означает относящихся к разным операторам связи Хабаровского края. Общий телекоммуникационный центр образовательной сети осуществляет также связь пользователей ХКОИС с опорной сетью учреждений образования и науки региона и их доступ в Интернет.

Каждая из частных сетей объединяет общеобразовательные учреждения, непосредственно подключенные к одному из операторов связи. Такое решение было обусловлено тем, что на момент создания сети ни один из операторов связи в регионе не имел (впрочем, не имеет и сейчас) технической возможности для присоединения к сети всех общеобразовательных учреждений.

Реализованная схема подключения образовательных учреждений к ХКОИС позволяет разделить весь сетевой трафик на внутренний и внешний, при этом внешний и межсетевой трафик проходят через центральный узел сети. Это техническое решение предопределило ряд особенностей организации, функционирования и развития сети, состав ее основных организационных и технических систем:

- договорных отношений с операторами связи;
- управления бюджетами абонентов сети;
- мониторинга и фильтрации контента трафика;
- технической поддержки пользователей сети;
- систему централизованного формирования информационных ресурсов, развития сетевых сервисов и управления доступом к ним;
- реализации региональной политики информатизации образования путем реализации общей стратегии внедрения информационно-коммуникационных технологий в сферу общего образования региона.

Отметим, что последние две системы обладают большим потенциалом, реализация которого позволяет существенно развить региональную информационную сеть.

Таким образом, ХКОИС представляет собой информационную сеть с довольно сложной структурой организационного обеспечения. При этом вопросы организационного взаимодействия, за исключением организации эксплуатации и обслуживания не телекоммуникационного оборудования участников сети, ложатся на организацию-администратора ХКОИС, функции которого на договорной основе выполняет Тихоокеанский государственный университет, точнее, его структурное подразделение Хабаровский краевой центр новых информационных технологий ХКЦ НИТ.

Функции администратора ХКОИС осуществляются путем использования различных инструментов организационного обеспечения в зависимости от решаемых задач и механизма взаимодействия с организацией-партнером. В частности, взаимодействие юридических лиц, обеспечивающих работу ХКОИС, организовано через систему договорных отношений; взаимодействие организаций-пользователей ХКОИС – через систему регламентирующих и нормативных документов, утверждаемых заказчиком – Министерством образования Хабаровского края. Техническое управление сетью обеспечивается специально разрабатываемыми программными и информационными средствами. Каждое из

названных направлений деятельности является достаточно большим и трудоемким, каждое требует закрепления за ним специального персонала.

Договоры, обеспечивающие функционирование ХКОИС, можно разделить на ряд категорий:

1. **Договоры с заказчиками.** Основной договор заключен с Министерством образования Хабаровского края.

2. **Договоры с организациями-соисполнителями,** осуществляющими физическое подключение образовательных учреждений к сети и передачу данных между этими учреждениями и центральным узлом по своим каналам связи.

3. **Договоры с организациями-соисполнителями,** через которые осуществляется доступ к внешним телекоммуникационным сетям: Дальневосточный филиал ОАО «Ростелеком», ЗАО «Транстелеком-ДВ».

4. **Договоры с организациями-соисполнителями,** оказывающими информационные услуги, в том числе разрабатываемыми и распространяемыми информационные ресурсы и программные продукты.

Повседневная работа специалистов по этим договорам позволяет осуществлять постоянный как технический, так и финансовый контроль функционирования сети и, при необходимости, оперативное воздействие на текущий процесс.

Документы, устанавливающие правила работы сети, организацию защиты информации и планирование специальных мероприятий, размещены на сайте ХКОИС <http://www.edu.27.ru>, доступ к ним имеют все пользователи сети.

К числу программно - информационных продуктов, специально разработанных для управления сетью, относятся сайт ХКОИС, включающий нормативные, инструктивные и справочные материалы, а также система учета, мониторинга и анализа трафика пользователей сети.

Совершенствование системы организационного обеспечения ХКОИС направлено на повышение качества информационного обслуживания участников сети и достижение наивысшего эффекта от выделенного для этого финансирования.

Следует особо выделить существование двух категорий информационных ресурсов: цифровые образовательные ресурсы для использования в учебной деятельности, а также нормативные, инструктивные и методические материалы для управления образовательным процессом.

Информационные ресурсы сферы образования появляются из различных источников.

Наиболее распространенный подход состоит в том, что нужный ресурс приобретается или заказывается разрабатывается, принимается и оплачивается. Затем продукт распространяется (публикуется), внедряется и, если необходимо, сопровождается. Такой подход реализуется для цифровых образовательных ресурсов, размещенных в централизованной федеральной коллекции. На региональном уровне в рамках проекта ИСО на сервере ХКОИС была создана зеркальная копия этого федерального ресурса и выполняются работы по ее своевременному обновлению.

Другим, подходом, является формирование информационных ресурсов коллективного пользования на добровольных началах. В этом случае специалисты, объединенные в рамках формальной или неформальной группы, добровольно передают (публикуют) для общего пользования материалы, являющиеся их

интеллектуальной собственностью. Ресурсы, создаваемые таким способом состоят из материалов различного качества и обычно слабо структурированы. Такой подход тоже имеет место в ХКОИС, поскольку программная оболочка федеральной коллекции ЦОРов имеет функционал для пополнения регионального раздела этой коллекции.

Третий подход основан на том, что в процессе целенаправленной деятельности субъектов сферы образования порождаются естественные (обусловленные этой деятельностью) информационные потоки. Обработка этих информационных потоков может применяться для формирования соответствующих информационных ресурсов. Отметим, что информация в данном случае создается в процессе исполнения субъектом сферы образования присущих или назначенных ему основных функций (рис. 1).

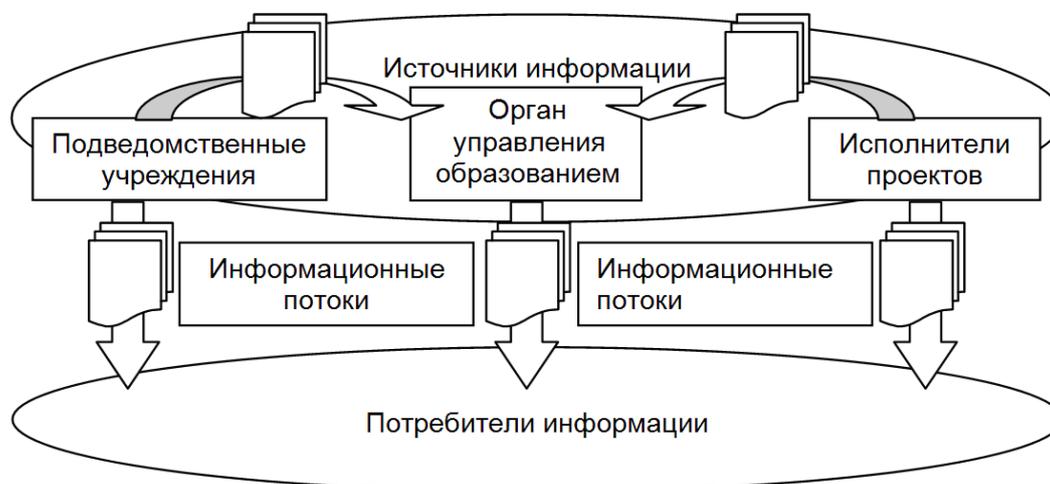


Рис. 1.

Для обработки циркулирующих потоков информации требуются соответствующие информационные технологии, а так же организационно-правовое обеспечение. Практическая реализация превращения региональных информационных потоков в региональные информационные ресурсы в Хабаровском крае началась в 2006 году в связи с разработкой и вводом в эксплуатацию официального WEB-сайта Министерства образования Хабаровского края. Одним из основных разделов этого сайта является «нормативная база». Этот раздел содержит значительную часть информационных материалов, исходящих из Министерства образования хабаровского края и направляемых в органы управления образованием и образовательные учреждения региона. В настоящее время решены задачи разработки технологии и программного обеспечения для наполнения и поддержки основной информационной базы, а также для размещения и актуализации ее локальных копий в органах управления образованием и образовательных учреждениях.

В конце 2007 года был разработан поисковый сайт «Региональная база информационных ресурсов для сферы образования» (<http://rnbo.khb.ru>). Структура этого ресурса основывается на базе данных с системой классификации, использующей многокорневое дерево категорий. Указанная база данных рассчитана на хранение аннотированных и классифицированных ресурсов в различной форме: файлы, гиперссылки, типизированные поля БД. В настоящий момент корнями дерева являются категории «Документы», «Новости», «Ссылки» и «Типы документов». Поскольку одним из типов информационных объектов в описываемой базе данных является URL, то разработанная для нее WEB-оболочка фактически реализует и функции Интернет - портала.

На сайте представлена подборка образовательных ресурсов из регионального каталога цифровых образовательных ресурсов <http://cor.edu.27.ru>, включающая около полутора тысяч ссылок. Ресурсы классифицированы по классу и предмету. Гиперссылки на образовательные ресурсы добавлялись в базу данных (БД) сайта вручную из специализированных каталогов образовательных ресурсов, рекомендованных Министерством образования Хабаровского края (на сайте доступно уже порядка двадцати тысяч ссылок на образовательные ресурсы).

Облегчение поиска необходимых материалов в БД и предоставление ссылок на полезные образовательные ресурсы – не единственные цели разработки нового сайта. Он также является важной составной частью проекта «Школьный сервер».

Целью проекта является снижение негативного влияния ряда факторов на образовательный процесс участников ХКОИС посредством внедрения в образовательных учреждениях школьных серверов, которые исполняют некоторые функции узлов (хостов) региональной образовательной сети. Основными негативными проблемами и ограничениями, возникающих во время работы образовательных учреждений в ХКОИС являются:

- ненадежность подключений к сети, организуемых сторонними предприятиями связи, и зависимость от качества сервиса, предоставляемого этими предприятиями, что приводит к длительным перебоям с доступом отдельных образовательных учреждений к ХКОИС;

- ограниченность пропускной способности каналов связи, которые используются для коллективного доступа к ресурсам и сервисам ХКОИС и Интернет, что часто приводит к снижению скорости передачи данных и, как следствие, к невозможности выполнения производственных и учебных работ в установленные для них ограничения времени (например, в течение урока);

- ограниченный размер трафика, который образовательное учреждение может получить за счет средств, выделенных краевым бюджетом, что приводит к прекращению получения доступа к сети после использования месячного лимита.

В состав школьного сервера входят:

- *Сервер электронной почты.*
- *Чат, форум, интернет-сайт с консолью администрирования, Wiki-страничка.*

- *Локальная копия сайта «Региональная база информационных ресурсов для сферы образования».*

Физически школьный сервер представляет собой программно-аппаратный комплекс на базе одного компьютера. Для уменьшения стоимости решения на этом компьютере используется некоммерческая версия ОС Linux и другого свободно

распространяемого системного программного обеспечения (почтовый сервер, WWW – сервер, СУБД и т.д. под Linux).

Таким образом, проект «Школьный сервер» позволяет создать в школах набор средств для изучения и использования ИКТ в деятельности образовательных учреждений, несколько снизить дублирующийся трафик в ХКОИС, а также уменьшить зависимость от ограничений по работе в сети из-за превышения установленного лимита финансовых средств в нестандартных ситуациях.

Как отмечалось ранее, одним из направлений развития ХКОИС, является создание в ней собственных сетевых сервисов. С начала эксплуатации в сети представляются стандартные сервисы, однако специфика образовательной сети требует использования специализированных решений. Так, например, разработаны и внедрены средства для организации в сети площадок под информационные ресурсы различных региональных образовательных проектов («Домашнее обучение», «Олимпиады по информатике», «Краевая ЗФМШ» и др.). Для этого создан сайт «Пайдейя» (<http://abc.edu-net.khb.ru>), разработана технология и программно-техническое средство для организации внутри сети публичных лекций и выступлений.

Основной функцией школьных серверов-хостов должна быть локализация наиболее востребованных сервисов в локальной сети образовательного учреждения. К этим сервисам следует, в первую очередь, отнести электронную почту для школьников и учителей. Здесь же может быть размещен набор средств для обеспечения учебного процесса, включающий кроме электронной почты простой учебный WEB-сайт, WEB-сайт образовательного учреждения, WiKi-WiKi, чат, форум, фотогалерею и т.п. Действующий макет такого сервера-хоста уже создан специалистами ХКЦ НИТ.

Литература

1. Бурков С.М., Мазур А.И., Терещенко В.Д. Инфокоммуникационные технологии в сфере образования Хабаровского края. // Научное издание «Дальневосточный международный экономический форум» материалы в 8 томах./ Том 7. Развитие туризма в Сибири и на Дальнем востоке России. Информационно-коммуникационные технологии на востоке России: состояние и перспективы.- Хабаровск: ТОГУ, 2006. – С. 110-117.

2. Бурков С.М., Мазур А.И., Терещенко В.Д. Сеть передачи данных учреждений образования и науки как основа развития единой образовательной среды Хабаровского края. // Материалы научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании: опыт, проблемы, перспективы» / Под общ. ред. Т.С. Крахмалевой, Н.Г. Флейдер. Часть I. – Хабаровск: ХК ИППК ПК, 2004. – С. 7-11.

3. Мазур А.И., Бурков С.М., Мендель А.В., Терещенко В.Д. Проблемы поэтапного внедрения ИКТ в сфере образования на примере Хабаровской краевой образовательной информационной сети // Сборник докладов конференции «Электронная Россия на Дальнем Востоке». – Владивосток, 2007. – С.62-72.

А.А. Маслак,

*Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт,
проректор по научной работе, д.т.н., профессор,
(86146) 3-14-72*

С.А. Поздняков,

*Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт,
аспирант*

ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ И ЕГО ИЗМЕРЕНИЕ

INDICATOR OF QUALITY OF PROFESSIONAL WORK OF THE TEACHER AND ITS MEASUREMENT

Аннотация. В статье представлена система оценки качества профессиональной деятельности учителя на основе теории измерения латентных переменных. Приведены данные по оценке качества профессиональной деятельности учителей конкретной школы Краснодарского края.

Ключевые слова: показатель качества, профессиональная деятельность, латентные переменные, диалоговая система измерений, индикаторные переменные.

Abstract. In the article the system of an estimation of quality of professional work of the teacher on the basis of the theory of measurement of latent variables is presented. The data about the quality of professional work of teachers of concrete school of Krasnodar territory is presented.

Key words: a quality indicator, professional work, latent variables, dialogue measures, indicator variables.

Цель работы состоит в формировании интегрального показателя качества профессиональной деятельности учителя. Этот интегральный показатель формируется на основе разнородных индикаторов и измеряется на линейной шкале.

Эти измерения могут быть использованы для решения многих задач, прежде всего для:

- коррекции набора индикаторных переменных, характеризующих качество профессиональной деятельности учителя;
- сравнения школ районов, городов и субъектов РФ по качеству профессиональной деятельности учителя;
- мониторинга уровня качества профессиональной деятельности учителя;
- оценки эффективности реализации национального проекта «Образование».

Данное исследование выполнено в рамках курсов повышения квалификации для директоров школ и заместителей директоров школ в городах и районах Краснодарского края (по программе профессора Маслака А.А.) «Система оценки качества образования в образовательных учреждениях».

Существенными недостатками многих способов конструирования интегральных показателей (метод взвешивания, экспертные оценки, индексы)

являются субъективность весов экспертов и нелинейность шкалы. Это затрудняет применение статистических методов анализа, предполагающих линейную шкалу измерения. Поэтому уровень качества профессиональной деятельности учителя формируется в рамках теории измерения латентных переменных. Наиболее полно на русском языке эта теория представлена в работах [1, 2].

Основные достоинства формирования интегральных показателей на основе теории измерения латентных переменных состоят в следующем:

1. Отсутствует фактор субъективности, поскольку нет необходимости в использовании экспертных оценок;

2. Необходимой процедурой этой методики является оценка совместимости используемых индикаторов, т.е. действительно ли все показатели измеряют одну и ту же латентную переменную (в данном случае эффективность деятельности органов исполнительной власти);

3. Латентная переменная измеряется на линейной шкале, что позволяет использовать широкий класс статистических процедур для решения задач мониторинга и сравнения объектов исследования.

4. Чем больше число используемых индикаторов, тем выше точность измерения латентной переменной.

Качество профессиональной деятельности учителя определяется операционально – с помощью набора индикаторных переменных. Во время проведения курсов в 2007 году совместно со слушателями был разработан перечень индикаторов, характеризующих качество профессиональной деятельности учителя. Этот набор индикаторов состоит из 62 индикаторов, структурированных по пяти группам:

- портфолио учителя (33 индикатора);
- требования родителей, предъявляемые к качеству работы учителя (9 индикаторов);
- требования учащихся, предъявляемые к качеству работы учителя (9 индикаторов);
- требования администрации школы, предъявляемые к качеству работы учителя (8 индикаторов);
- требования Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемые к качеству работы учителя (3 индикатора).

Каждый индикатор характеризует один из аспектов качества профессиональной деятельности учителя.

В качестве примера приведены результаты измерения качества профессиональной деятельности учителей в СОШ № 20 Мостовского района Краснодарского края.

Для обработки данных использовалась диалоговая система измерения латентных переменных RUMM (Rasch Unidimensional Measurement Models), разработанная под руководством проф. Д. Эндрича [3]. Оценка адекватности собранных данных модели измерения осуществлялась на основе критерия Хи-квадрат. Значение статистики Хи-квадрат оказалось равным 118,729 при числе степеней свободы 40. Эмпирический уровень значимости равен 0,566 (Индекс сепарабельности – 0,949; Альфа Кронбаха – 0,937), что свидетельствует о высокой степени совместимости набора индикаторных переменных и пригодности данных для измерения.

Результаты измерения качества профессиональной деятельности учителей МОУ СОШ №20 Мостовского района Краснодарского края в 2007 году, представлены

в табл. 1. Учителя в этой таблице упорядочены по убыванию латентной переменной, т.е. по убыванию уровня качества профессиональной деятельности. В целях корректности вместо фамилии, имени и отчества учителей используются их порядковые номера.

Таблица 1

Качество профессиональной деятельности учителей
МОУ СОШ №20 Мостовского района Краснодарского края в 2007 году

№ п/п	ФИО учителя	Качество профессиональной деятельности учителя (логиты)	Стандартная ошибка (логиты)
1	Учитель 1	3,89	0,46
2	Учитель 2	2,16	0,25
3	Учитель 3	1,93	0,23
4	Учитель 4	1,52	0,20
5	Учитель 5	1,40	0,20
6	Учитель 6	1,19	0,19
7	Учитель 7	1,01	0,19
8	Учитель 8	0,94	0,19
9	Учитель 9	0,91	0,19
10	Учитель 10	0,69	0,19
11	Учитель 11	0,66	0,19
12	Учитель 12	0,62	0,19
13	Учитель 13	0,62	0,19
14	Учитель 14	0,47	0,20
15	Учитель 15	0,43	0,20
16	Учитель 16	0,39	0,20
17	Учитель 17	0,35	0,20
18	Учитель 18	0,31	0,20
19	Учитель 19	0,27	0,20
20	Учитель 20	0,19	0,20
21	Учитель 21	0,15	0,20
22	Учитель 22	-0,02	0,21
23	Учитель 23	-0,19	0,21
24	Учитель 24	-0,19	0,21
25	Учитель 25	-0,23	0,21
26	Учитель 26	-0,37	0,22
27	Учитель 27	-0,42	0,22
28	Учитель 28	-0,46	0,22
29	Учитель 29	-0,66	0,22
30	Учитель 30	-0,92	0,23

Обобщенная характеристика соответствия между качеством профессиональной деятельности учителя и индикаторными переменными, характеризующими эту латентную переменную, представлена на рис. 1.

В верхней части рис. 1 находится гистограмма, показывающая распределение оценок качества профессиональной деятельности учителя, в нижней

части рисунка показано распределение оценок индикаторных переменных на той же самой шкале. Здесь persons соответствуют учителям, а items – индикаторам.

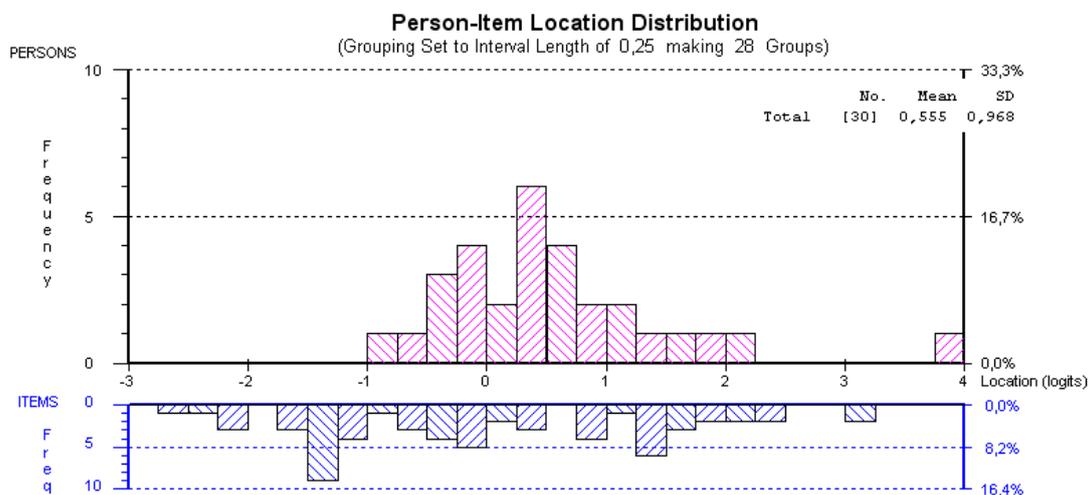


Рис. 1. Соотношение между качеством профессиональной деятельности учителя и индикаторными переменными

Исходя из представленной на этом рисунке информации, можно сделать следующие выводы:

- диапазон варьирования оценок качества профессиональной деятельности учителей достаточно большой – 5 логит (от -1 до +4 логит). Это свидетельствует о том, что учителя очень сильно различаются по качеству профессиональной деятельности, т.е. выбранный набор индикаторных переменных хорошо дифференцирует качество профессиональной деятельности учителей;

- индикаторные переменные также варьируются в большом диапазоне – 6 логит (от -2,25 до +3,25 логит), что обеспечивает высокую точность измерения на всем диапазоне варьирования латентной переменной;

- между двумя этими наборами (учителями и индикаторными переменными) существует небольшое смещение – различие между соответствующими средними равно 0,56 логит, это означает, что выбранный набор индикаторов является информативным для измерения уровня качества профессиональной деятельности учителей.

В целом, полученные результаты подтвердили эффективность использования теории измерения латентных переменных для формирования интегральных показателей. Процедура измерения обладает высокой разрешающей способностью - учителя МОУ СОШ №20 Мостовского района Краснодарского края в 2007 году статистически значимо дифференцируются по уровню качества профессиональной деятельности.

Данная работа является первой попыткой построения измерительного инструмента для оценки качества профессиональной деятельности учителей. Рассмотренные индикаторные переменные можно корректировать и таким образом уточнять содержание понятия «качество профессиональной деятельности учителя».

Литература

1. Маслак А.А. Измерение латентных переменных в образовании и других социально-экономических системах: теория и практика. - Славянск-на-Кубани: Изд. центр СГПИ, 2007. – 424 с.
2. Поздняков С.А. Исследование точности измерения латентных переменных в образовании. - Славянск-на-Кубани: Изд. центр СГПИ, 2007. – 118 с.
3. Getting Started RUMM 2010. Rasch Unidimensional Measurement Models - Pert: RUMM Laboratory Ltd, 2001. – 87с.

Н.М. Булаева,

*ООО «Центр сопряженного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов», г. Махачкала,
директор, д.т.н., профессор,
(8722) 62-93-12, bulaeva@iwt.ru*

Н.О. Гусейнова,

*Дагестанский государственный университет, г. Махачкала,
старший преподаватель кафедры геоэкологии*

Т.Ш. Шихнабиева,

*Дагестанский государственный педагогический университет, г. Махачкала,
зав. кафедрой информатики, к.п.н., доцент,
shetoma@mail.ru*

ЭКСПЕРТНАЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ

EXPERT GEOINFORMATION SYSTEM OF TRAINING OF ECOLOGY

Аннотация. Статья раскрывает возможности экспертных геоинформационных систем в исследовании и мониторинге экологического состояния окружающей среды. Отмечается целесообразность использования этих систем в сфере образования.

Ключевые слова: экспертная система, геоинформационная система, окружающая среда, адаптивная семантическая модель, экология.

Abstract. Article opens possibilities of expert geoinformation systems in research and monitoring of an ecological state of environment. The expediency of use of these systems in an education sphere is marked.

Key words: expert system, geoinformation system, environment, adaptive semantic model, ecology.

Загрязнение окружающей среды, экологический мониторинг, экологическая оценка, экология – в последнее десятилетие часто встречающиеся понятия, отражающие озабоченность общества состоянием окружающей природной среды. Главной причиной возникновения проблемы является обнаружение в экологических системах, прежде всего в биосфере, интенсивных изменений, вызванных

деятельностью человека - антропогенных изменений. Из большого числа вредных факторов отметим выброс в биосферу веществ, физически активных частиц, пыли, аэрозолей, повышение температуры биосферы, энергетическое загрязнение, физическое и биологическое воздействие на нее. Для оценки степени негативных изменений осуществляют экологический мониторинг – систему наблюдений и контроля за изменениями в составе и функциях различных экологических систем.

Экологическую информацию, используемую не только в научных целях, но и в экологическом образовании, получают путем проведения экологических исследований в рамках мониторинга различных сред.

При проведении экологического мониторинга необходимо учитывать отклонения химических, физических, биологических параметров воздуха, воды, почвы, биоиндикаторов от некоторых значений, определяющих общепринятые нормы.

Экологический мониторинг обладает не только прогностической, но и образовательной функцией.

Информационная и воспитательная роль экологического образования очень велика. В данном случае экологическое образование необходимо понимать в самом широком смысле. Правильно организованное экологическое воспитание, в том числе в сельской и горной местности, способствует повышению уровня экологической компетентности не только в рамках образовательного учреждения, но и в обществе в целом. Педагог может с успехом использовать информацию о состоянии окружающей среды не только в глобальном, но и в региональном масштабе для формирования осознанной, экологически грамотной позиции подрастающего поколения.

Использование инструментов современных экспертных систем, основанных, в частности, на адаптивных семантических моделях, позволяет автоматизировать процессы трансформации и генерализации исходной информации на карте и получать результаты с высоким пространственно-временным разрешением.

Кроме того, применение информационных технологий позволяют использовать адаптированные семантические модели для мониторинга окружающей среды и оценки воздействия природно-техногенных факторов, что является принципиально новым направлением в науке и практической деятельности человека.

Нами предлагается экоинформационная система, применимая в экологии и экологическом образовании, которая представляет собой сложную систему, основанную на адаптивных семантических моделях и включающую в свой состав: операционную систему, интерфейс пользователя, системы ведения баз данных и отображения экологической информации.

Информационные системы, основанные на адаптивных семантических моделях, содержат встроенные экспертные системы (ЭС), базы данных и знаний, способных осуществлять анализ и коррекцию данных независимо от пользователя, анализировать и принимать решения, как по запросу, так и независимо от запроса пользователя, решать ряд аналитически - классификационных задач.

Предлагаемые экспертные системы позволяют применять методы и технологии объективного, информативного и наглядного отображения результатов взаимодействий в системе "человек - природа".

Создание экспертных экологических геоинформационных систем (ГИС) стимулируется бурно расширяющимся внедрением новейших компьютерных технологий в процессы создания и использования экологических, геоэкологических и иных карт. Сегодня картографический метод познания становится одним из важнейших методов изучения состояния биосферы и ее отдельных компонент.

Поскольку экологическое картографирование окружающей природной среды опирается на представление о биогеохимических основах миграции загрязняющих веществ в природной среде, при создании ГИС для этих целей требуется построение моделей, реализованных на принципах и подходах различных смежных с экологией наук: кибернетики, гидрологии, метеорологии, геохимии ландшафтов и т.п.

На начальном этапе работы нами была создана модель рельефа изучаемой территории, как основы для дальнейших экологических исследований, путем нанесения разнородной информации о состоянии окружающей среды (Рис.1).

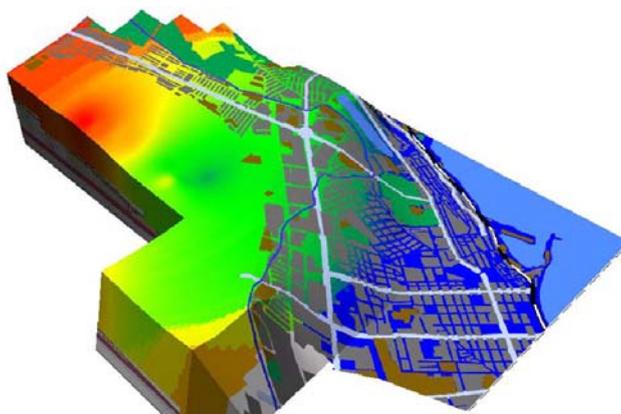


Рис.1. Электронная 3D-модель рельефа территории г. Махачкалы

Экспертные системы на основе адаптивных семантических моделей значительно ускоряют многие этапы подготовки карт.

На рис. 2 представлено основное содержание работы по моделированию экспертной системы экологического мониторинга Республики Дагестан.

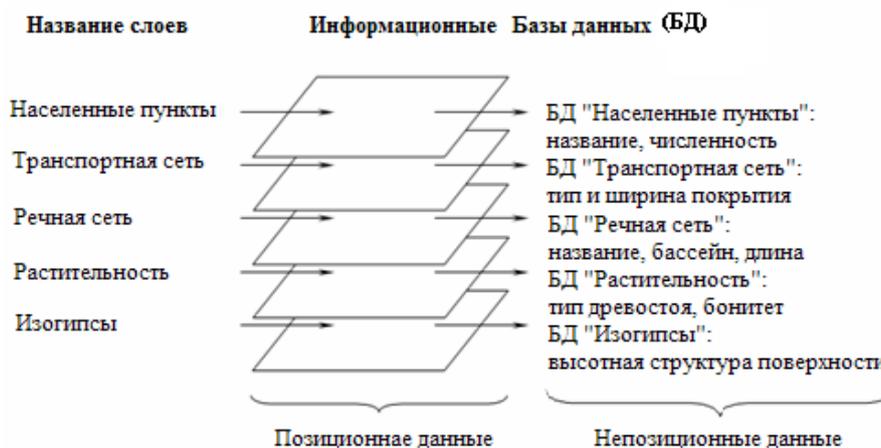


Рис. 2. Схема экоинформационного моделирования региона

Применение экспертных систем в образовании, основанных на семантических моделях, позволяет выявить уровень знаний обучаемых и способствует реализации индивидуальной траектории обучения учащихся отдаленных сельских и высокогорных школ.

В более ранней работе [1] представлены результаты, подтверждающие перспективность применения геоинформационных систем на примере моделирования загрязненности среды города Махачкалы (рис.3).

В рамках этой работы показаны возможности и перспективы использования экспертных систем, основанных на адаптивных семантических моделях как инструмента экологического мониторинга окружающей среды по данным многолетних наблюдений.

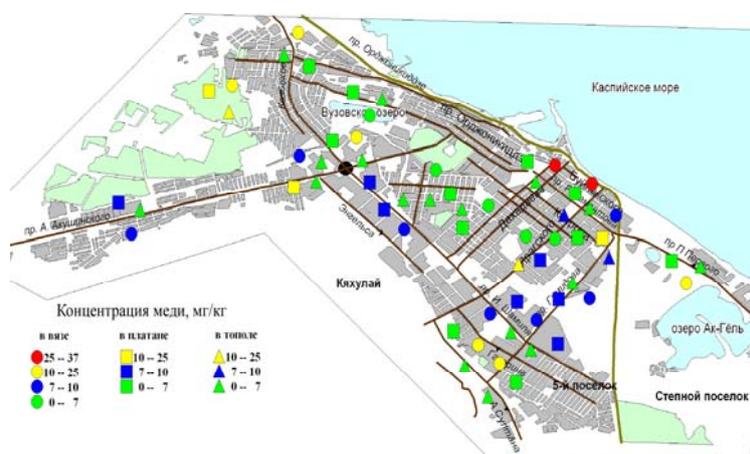


Рис. 3. Содержание меди в фитомассе различных видов деревьев на территории г. Махачкалы

Изучение возможностей и перспектив использования экспертных систем, основанных на адаптивных семантических моделях, в экологическом мониторинге окружающей среды необходимы для изучения ответного отклика среды на изменения, вызванные антропогенным вмешательством. Преимущество экспертных систем заключается в том, что положение исследуемых точек в пространстве не меняется, а меняется лишь информация об объектах, которую система позволяет хранить и обрабатывать, учитывая цели экологических и геоинформационных исследований [4,5].

Литература

1. Абдурахманов Г.М., Карпюк М.И., Морозов Б.Н., Пузаченко Ю.Г. Современное состояние и факторы, определяющие биологическое и ландшафтное разнообразие Волжско-Каспийского региона России. – М: Наука, 2002. – 416 с.
2. Булаева Н.М., Филенко А.Д., Магомедмирзоев Э.М., Гусейнова Н.О. Информационная система геоэкологического мониторинга Восточного Предкавказья // Вестник Дагестанского Научного Центра РАН. №24. Махачкала: 2006. – С.32-37
3. Гусейнова Н.О., Булаева Н.М., Магомедов Б.И., Аскеров С.Я. Экологический мониторинг г. Махачкалы с использованием ГИС-технологий // Материалы IX Международной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа»: конференции. – Махачкала: ИПЭ РД, 2007. – С.16-18

4. Основы геоинформатики. / Под ред. Тикунова В.С. Учеб. Пособие. – М.: Академия, 2004. - Т 1-2.- С. 323-465.

5. Трифонова Т.А. и др. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях. – М.: «Академический проект», 2005. – 352 с.

В.М. Глушань,

Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, профессор кафедры САПР, д.т.н., профессор,

В.В. Марков,

Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, профессор кафедры САПР, д.т.н., профессор,

Р.М. Романов

Ресурсный информационный центр, с. Покровское, Неклиновский район, Ростовская область, аспирант, (86347) 3-21-40

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ С АДАПТАЦИЕЙ К ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ ОБУЧАЕМОГО

COMPUTER TRAINING SYSTEMS WITH ADAPTATION TO THE PSYCHO-EMOTIONAL CONDITION OF THE TRAINEE

Аннотация. В статье рассматриваются принципы построения адаптивных обучающих систем на основе различных дидактических сценариев. Представлены предложения по построению этих систем на основе учета психофизиологического состояния обучаемого.

Ключевые слова: обучающая система, адаптация, психофизиологические параметры, технология обучения, образовательный контент.

Abstract. In the article principles of construction of adaptive training systems on the basis of various didactic scenarios are considered. Offers on construction of these systems on the basis of the account of a psychophysiological condition of the trainee are presented.

Key words: training system, adaptation, psychophysiological parameters, technology of training, an educational content.

В рамках перехода российской системы образования на инновационную программу развития, достаточно большое внимание уделяется разработке современных, эффективных учебно-методических средств. К таким средствам в полной мере относятся различные виды электронных образовательных ресурсов (ЭОР), включающие в свой состав электронные учебники, системы контроля знаний, и интеллектуальных обучающих систем [1-4]. Подобные средства обучения позволяют реализовать концепцию удаленного обучения и повысить эффективность

учебной деятельности в том числе в сельской школе за счет индивидуализации обучения.

1. Принципы и возможности индивидуализации обучения в среде ЭОР

Как показывает опыт создания и применения электронных средств обучения, основными механизмами, используемым разработчиками таких средств для реализации концепции индивидуального обучения, являются механизмы адаптации. Адаптация, как процесс приспособления объекта управления к изменяющимся воздействиям на основе анализа откликов объекта, имеет несколько иерархических уровней, соответствующие различным принципам изменения состояния и управления объектом управления:

- параметрическая адаптация реализуется путем подстройки значений параметров объекта под его текущее состояние;
- структурная адаптация реализуется путем перехода от одной структуры объекта к другой; при этом сменяемые структуры должны быть родственными между собой, но отличаться набором параметров и связей между ними, различают структурную адаптацию по статической и функциональной структуре;
- адаптация на основе развития объекта управления основана на том, что всякий объект, в общем случае, представляется некой ограниченной моделью, а все не включенные в модель параметры и структурные элементы считаются внешней средой, поэтому такая адаптация реализуется путем расширения модели за счет добавления в модель новых параметров или структур из внешней среды.;
- адаптация целей реализуется за счет выбора нового множества целей из множества возможных целей, определенных априори в системе, все предыдущие уровни адаптации направлены на достижение целей, поставленных перед системой.

Для реализации всех рассмотренных уровней адаптации в модели ЭОР с разветвленной схемой обучения (когда для каждого типа обучаемого могла быть определена соответствующая модель, отличающаяся структурой и, в ряде случаев, ее параметрами) не хватало “знаний” об обучаемом. Это привело к созданию моделей ЭОР, в которых для управления результатом обучения используется модель обучаемого, наряду с использованием экспертных знаний о предмете изучения и используемых методах и приемах обучения.

2. Технологии индивидуализации обучения

Приведенный ниже краткий обзор исследований по обучающим адаптивным системам позволяет продемонстрировать возможности использования при создании ЭОР различных технологий адаптации (табл. 1), направленных на индивидуализацию среды обучения.

Целью технологии адаптивного планирования является предоставление обучаемому самой подходящей, индивидуально спланированной, последовательности модулей знаний для обучения и работы с определенным порядком следования обучающих заданий (примеров, вопросов, задач и т.п.). Другими словами, она помогает обучаемому найти “оптимальный путь” по обучающему материалу. Классический пример из области обучения программированию система VIP, новые примеры ITEM-IP и SCENT-3. Это придает смысл различению двух техник адаптивного планирования. Высокоуровневое упорядочение или упорядочение знаний определяет следующую концепцию или тему, которая будет выучена. Низкоуровневое упорядочение или упорядочение заданий определяет следующее обучающее задание (задачу, пример, тест) в текущей теме. В контексте обучения технология адаптивного планирования становится очень важной для управления обучаемым в гиперпространстве

доступной информации. Адаптивное планирование реализовано в различных формах в таких ЭОР, как ELM-ART, CALAT, InterBook AST (Specht et al., 1997), MANIC и DCG/

Таблица 1.

Используемые технологии и возможности адаптивных ЭОР

Система	Гипер-текстовый компонент	Адаптивное планирование	Поддержка адаптивной навигации	Поддержка решения задач	Интеллектуальный анализ решений	Адаптивное представление
CALAT	Некоторый	Да				
ELM-ART	Да	Курс, тесты	Аннотация		Да	Некоторое
AST	Да	Да	Аннотация			Некоторое
InterBook	Да	Да	Аннотация			Некоторое
Medtec	Да	Задания				Некоторое (резюме)
C-Book	Да					Да
PAT-InterBook	Да	Да	Аннотация	Сервер	Да	Некоторое
DCG	Да	Да				
De Bra's	Да		Блокирующая			Да
WEST-KBNS	Да		Аннотация			
PAT	Да					
WITS	Нет				Да	
Belvedere				Java		
ADIS				Java		
Anjanejulu's	Да		Блокирующая			
D3-WWW-Trainer	Да			Java		
Manic	Да	Некоторое				

Интеллектуальные анализаторы могут предоставлять обучаемому интенсивную обратную связь об ошибках и корректировать модель обучаемого. Примерами таких ЭОР (из области обучения программированию) являются обучающие модули PROUST, CAMUS-II, ELM-PE и ELM-ART.

В контексте решения задач на примерах, обучаемые решают новые задачи, используя в качестве помощи примеры из своего ранее полученного опыта. В этом плане система помогает обучаемым, предлагая им самые подходящие варианты (примеры, объясненные им, или задачи, решенные ими ранее).

Целью технологии адаптивного представления является адаптация содержания гипермедиа страницы под задачи пользователя; при этом знания и другая информация хранятся в модели пользователя. В системе с адаптивным представлением страницы не статичны. Они адаптивно генерируются или монтируются из частей для каждого пользователя. Например, при применении техники адаптивного представления хорошо подготовленный пользователь будет получать более детализированную и углубленную информацию, а новичок получит больше дополнительных пояснений. Примером таких средств обучения могут быть признаны обучающие ресурсы ITEM, C-Book и адаптивный курс De Bras.

В последнее время развитие получила парадигма обучения, построенного вокруг студента (learner-centred paradigm). Персонализация среды обучения в соответствии с этим подходом базируется на обеспечении следующих параметров:

- предпочтения обучаемого по способу доставки учебных материалов;
- образовательный результат, или успеваемость обучаемого;
- последовательность обучения (предъявления учебного материала);

- возможность контролировать процесс обучения через заданный сценарий обучения;

- гарантия наличия необходимых для персонализации данных.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что используемые сегодня принципы и подходы к построению адаптивных ЭОР позволяют индивидуализировать процесс обучения на базе следующих типовых сценариев электронного обучения (рис. 1-6):

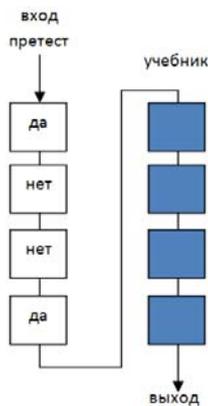


Рис. 1. Претест

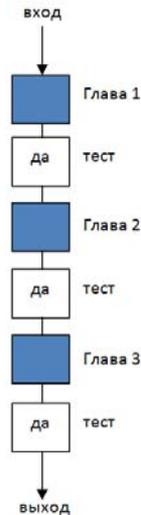


Рис. 2. Траектория обучения

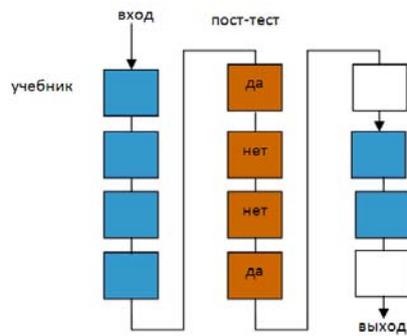


Рис. 3. Пост-тест и повторное изучение

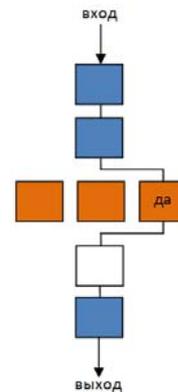


Рис. 4. Выбор траектории

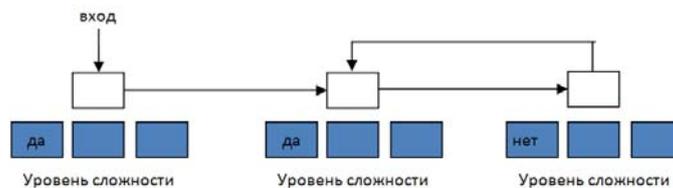


Рис. 5. Адаптивное тестирование

Очевидно, что использование адапционных технологий при построении ЭОР может быть реализовано с использованием тестовых методик определения психо-эмоционального состояния обучаемого. В этом случае примерная структура ЭОР может иметь следующий вид (рис. 7.).

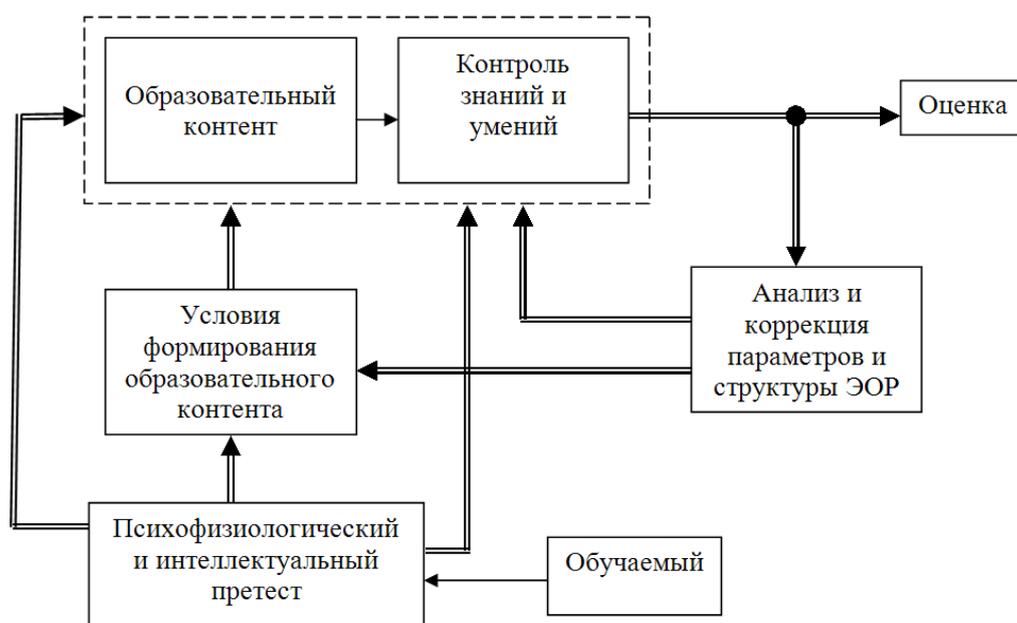


Рис. 7. Адаптивная модель ЭОР с учетом психофизиологического состояния обучаемого

Предлагаемые принципы построения ЭОР, учитывающие специфические характеристики модели обучаемого, позволяют эффективно реализовать известные механизмы адаптации и выстроить индивидуальную среду обучения, что, должно, привести к росту эффективности обучения.

Литература

1. Атанов Г.А. Моделирование учебной предметной области, или предметная модель обучаемого. // Educational Technology & Society. – 2001. - № 4(1). – С. 111-124.
2. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. - М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003.- 616 с.
3. Савинов Н.А Построение динамической немонотонной индуктивной модели обучаемого. / Материалы IX Международной школы-семинара - М.: МГИЭМ, 2001. – 461с.
4. www.competentum.ru
5. www.adaptolog.org.ru
6. www.medeo.ru

С.И. Берил,

*Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко, г. Тирасполь,
ректор, д.ф.-м.н., профессор*

Г.Х. Гайдаржи,

*Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко, г. Тирасполь,
зав. кафедрой методики преподавания математики, к.п.н, профессор,
gaj5@yandex.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИКТ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

USE OF POSSIBILITIES OF ICT IN A TRAINING INDIVIDUALIZATION

Аннотация. Статья описывает создание условий для реализации дистанционных форм обучения, обеспечивающих индивидуализацию образовательной деятельности преподавателей в Приднестровском университете; использование дистанционных форм обучения на высоком уровне предполагает не только доступ студентов к электронной библиотеке, но также обеспечение тесного взаимодействия студента с преподавателем. Это предполагает: создание локальных сетей, которые обеспечат поиск необходимой информации через банк данных, сформированный в школах региона; совершенствование компьютерной грамотности учителей посредством организации их дополнительного образования.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, дистанционное образование, электронная библиотека, банк данных, районная базовая школа.

Abstract. The article underlines creation of conditions for realization of distance learning promoting an individualization of educational activity of trainees at Pridnestrovian University; high-grade use of distance forms of education consists not only access of students to electronic library, but also in the provided contact to the teacher. It is offered: creation of local systems which will provide wishing by the necessary information through a databank, accumulated at regional base schools; improvement of computer literacy of teachers by means of the organization of their additional education.

Key words: information-communication technologies, distance learning, electronic library, databank, regional base school.

В настоящее время тема использования информационных и коммуникационных технологий в системе образования становится всё более актуальной. Объясняется это несколькими причинами: во-первых, компьютеризация школ и вузов подготовила почву для расширения ареала использования компьютеров в учебной деятельности; во-вторых, компьютер органически вписался и в современное производство, что не осталось без внимания молодёжи и повысило интерес школьников к освоению всех возможностей компьютера; в третьих, значительно расширилось использование ИКТ в области дистанционного образования.

Наряду с этим следует отметить недостаточную эффективность работы педагогов с использованием компьютеров как мощного средства в организации индивидуальной работы учащихся на уроках и во внеурочное время. Беседы с учителями, завучами и директорами школ показали, что у старшего поколения педагогов не устранён «синдром боязни» работы с компьютером, что значительно снижает возможности их профессиональной деятельности. В то же время ученики превосходят многих учителей старшего поколения в освоении компьютерных технологий и это стало тормозом в творческом использовании ИКТ в школьном образовании. Именно этим можно объяснить тот факт, что всё большее число педагогов считает необходимым ускоренно ликвидировать компьютерную безграмотность и настойчиво рекомендуют закрепить обязательное использование компьютера и сопутствующих ему средств в профессиональной деятельности учителя.

Авторам этой статьи часто приходилось обсуждать эти проблемы с учителями математики на семинарах повышения квалификации педагогов, на заседаниях районных, городских и республиканских методических комиссий, на международных конференциях по проблемам совершенствования математического образования, проводимых на базе Приднестровского государственного университета им. Т.Г.Шевченко. Не секрет, что компьютер в школе часто используется в качестве печатной машинки или даже в качестве модного атрибута кабинета руководителя.

Сегодня многое делается как на уровне Министерства, так и учебными заведениями, чтобы в Приднестровье процесс информатизации этим не ограничивался. Существует достаточно положительных примеров. Прежде всего хотим отметить, что программу информатизации процесса обучения успешно реализует Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко. Из года в год в нём улучшается компьютерный парк, создаются привлекательные условия для доступа студентов к базам данных и электронной библиотеке (создаются новые компьютерные классы и электронные читальные залы с выходом в Интернет). На очереди - оснащение компьютерами предметных кабинетов и учебных лабораторий объединением их в локальные сети. Стало уже нормой использование компьютеров для обработки данных контрольных срезов знаний студентов и результатов вступительных испытаний абитуриентов. Расширяются возможности использования дистанционных форм обучения студентов дневного и заочного отделений, а также в проведении Интернет-экзаменов с целью определения качества знаний студентов.

Однако для полноценного использования дистанционных форм обучения недостаточно только предоставление студентам доступа к электронной библиотеке факультетов, кафедр и Центра дистанционного обучения.

В соответствии с современными теориями наиболее эффективен такой процесс обучения, который позволяет обучаемому системно взаимодействовать с педагогом и получать ответ на возникающие вопросы в процессе своей самостоятельной работы над выполнением заданий. В этой ситуации функции компьютера должны быть использованы при реализации педагогики сотрудничества не только на уроке, но и во внеурочное время. Это и будет подлинной индивидуализацией процесса обучения, которая справедливо считается наиболее эффективной в процессе самообразования. И такой опыт уже существует. Так, например, учителя математики Маякской средней школы Григориопольского района успешно используют в своей практике электронную почту для проведения

индивидуальных консультаций. Обмениваясь опытом своей работы в этом направлении на V Международной научно-методической конференции (март 2008 г.) учителя из этой школы подчеркивали возросшую эффективность индивидуальных консультаций, проводимых ими по электронной почте. Такая организация учебной работы «на дому» привела к тому, что учащиеся значительно улучшили выполнение домашних заданий и стали более самостоятельными. Использование ИКТ позволило получить ощутимые положительные результаты и в улучшении качества знаний учащихся, в развитии их логического мышления и в формировании навыков исследовательских умений. Таким образом, использование ИКТ способствовало развитию творческого потенциала личности школьников.

В то же время следует отметить, что не у всех учителей Приднестровья есть необходимые условия для реального использования в образовательном процессе ресурсов Интернета. Причиной этого являются финансовые трудности. Решить эту проблему пока не удаётся, поскольку расходы на эти услуги даже не закладываются в бюджете. Кроме того, не у всех учителей и учащихся есть свои компьютеры, что не позволяет организовать эффективное использование ИКТ в массовом порядке.

Одной из главных проблем информатизации образования является практически полное отсутствие квалифицированных специалистов с высшим образованием, способных реализовать эти инновационные технологии обучения в сельских школах. Их недостаток ощущается также и в городских учреждениях образования.

Можно согласиться с мнением большинства педагогов (даже городских школ), что при заработной плате учителя ниже зарплаты слесаря не удастся придать динамичность развитию и распространению ИКТ на всё образовательное пространство. Если же взяться за повышение компьютерной грамотности хотя бы тех учителей, которые сегодня работают в школе даже на такую зарплату, то и эту проблему сложно решить силами одной школы.

Предполагаем, что в таком случае методическую помощь в овладении приёмами использования ИКТ в учебном процессе можно было бы организовать, создав соответствующие базы данных при районных базовых школах, которые способны охватить близлежащие школы и обеспечивать в них образовательный процесс с использованием необходимой информации. В общеобразовательном плане такую функцию может взять на себя наш университет, имеющий в своём распоряжении методический центр дистанционного образования с современной базой данных, чтобы любой учитель мог получить необходимую информацию и методическую помощь. Естественно, что эта база данных должна работать в многопользовательском режиме и иметь различные уровни доступа: «школа», «учитель», «ученик» и т.д.

Выход к таким информационным ресурсам позволит привить учителям (и ученикам) основные навыки работы с базами данных, а её обслуживание поручить студентам - будущим педагогам, что может стать для них хорошей школой подготовки к управлению информационными процессами по месту их будущей работы.

Сегодня учителя Приднестровья испытывают недостаток в учебно-методической литературе. Поэтому можно интегрировать в локальные сети базы данных библиотек, создавая так называемые электронные библиотеки, которые позволят включать в содержание уроков материалы электронных пособий по любым

предметам. Но осуществление этой идеи, как уже было отмечено выше, возможно только при наличии квалифицированных педагогов. В противном случае, никакая информатизация не сдвинется с места, а идея использования ИКТ для индивидуализации процесса обучения останется лишь благим намерением.

Литература

1. Ваграменко Я.А. Информатика и фундаментальное образование / Сборник материалов международной научно-методической конференции «Современные проблемы преподавания математики и информатики – 2005». – М.: ФАЗИС, 2005, с.487-497.
2. Информатизация образования – 2005: Материалы международной научно-практической конференции. – Елец: ЕГУ, 2005. – 556с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учебное пособие / Е.С.Полат, М.Ю.Бухарина, М.В.Моисеева, А.Е.петрова; под редакцией Е.С.Полат/ - М.: 2000.- 272 с.
4. Пак Н.И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации. Монография. – Красноярск, КГПУ, 1999. – 148 с.
5. Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и учёба, монография, ISBN №5-9292-0157-9, 2006. – 106 с.



В АКАДЕМИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**ИТОГИ
V ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СИМПОЗИУМА
«ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ»
(«ИНФОСЕЛЬШ – 2008»)**

16-18 сентября 2008 года в г. Анапе состоялся **V Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы» («Инфосельш – 2008»)**. Симпозиум был организован Московским государственным гуманитарным университетом (МГГУ) им. М.А. Шолохова, Академией информатизацией образования и Педагогическим институтом Южного Федерального университета (ЮФУ), его тематика тесно связана с реализацией соответствующих программ Федерального агентства по образованию.

Перед началом симпозиума были подготовлены и изданы труды его участников (включающие 118 статей на 600 страницах), авторы которых представляют 25 субъектов из всех федеральных округов Российской Федерации.

В подготовке и работе симпозиума приняли участие 136 работников сферы образования из Москвы и Санкт-Петербурга, Краснодарского, Красноярского, Пермского и Хабаровского краев, Астраханской, Владимирской, Волгоградской, Воронежской, Калужской, Курской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Оренбургской, Орловской, Пензенской, Ростовской, Саратовской и Тульской областей, республик Дагестан, Марий-Эл, Чувашия, Саха (Якутия), Чеченской республики, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, включая ответственных сотрудников профильных структурных подразделений федеральных, региональных и местных органов управления образованием, директоров и учителей сельских и поселковых школ, преподавателей педагогических и гуманитарных вузов, представителей специализированных компаний, образовательных фондов и издательств. В работе симпозиума приняли участие аспиранты и студенты Анапского филиала МГГУ им. М.А. Шолохова, Педагогического института ЮФУ и Славянского-на-Кубани педагогического института, а так же представители Украины и Киргизии.

В процессе работы симпозиума были проведены:

- демонстрация новых компьютерных учебных программ;
- заседание президиума Академии информатизации образования (АИО);
- выборы новых членов АИО.

V Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы» отмечает:

1. Начатый в 2001 году по инициативе В.В. Путина процесс информатизации сельских школ продолжается. В целом достаточно успешно за последние годы на основе реализации приоритетного национального проекта «Образование», ряда федеральных, региональных и муниципальных программ и проектов информатизации образования, к выполнению которых был привлечен творческий потенциал научно-педагогических кадров страны, учительского корпуса её общеобразовательных школ, в том числе сельских, обеспечено:

- дальнейшее развитие материально-технической базы информатизации сельских школ, включая средства для обмена образовательными ресурсами по Интернет;
- создание федеральной системы информатизации образовательных ресурсов для всех уровней образования, находящихся в открытом сетевом доступе;
- повышение уровня методического обеспечения использования ИКТ в обучении и воспитании сельских школьников, автоматизированном управлении школами и делопроизводстве муниципальных систем образования;
- повышение квалификации педагогических кадров сельских школ в области образовательных ИКТ и методики их эффективного использования в учебном процессе;
- развитие средств информационной и дистанционной поддержки подготовки сельских школьников к ЕГЭ, их участия в различных предметных и межпредметных олимпиадах, раскрытие творческих способностей учеников в сельских регионах страны;

2. Значительными событиями и показателями внимания к проблемам общего образования в сельской местности страны в 2007-2008 годах явились:

- парламентские слушания в Государственной Думе Российской Федерации (в начале 2007-2008 учебного года) на тему «Сельская школа как производственно-технический и социально-культурный центр»;
- проведенный в октябре 2007 года Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки совместно с Федеральным институтом развития образования семинар «Создание и апробация организационных систем оценки качества общего и профессионального образования», направленный на обеспечение государственных интересов в этом важном направлении совершенствования российской системы образования;
- проведенные международные конференции «Информатизация образования. Школа XXI века.» (2007 год) и «Информатизация образования – 2008»; издание содержательных трудов этих конференций.

3. Существенное влияние на процесс дальнейшей информатизации системы образования страны и сельской школы, в частности, должны иметь принятые на государственном уровне решения по «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» и «Федеральная программа развития nanoиндустрии» на период до 2015 года.

4. Вместе с тем в процессе информатизации сельских школ имеется ряд негативных явлений и нерешенных задач, которые сдерживают его развитие:

- недостаточными темпами ведется обновление основной компьютерной техники и особенно цифровых образовательных ресурсов;
- имеющийся в большинстве школ доступ к Интернет не имеет необходимой пропускной способности, для работы с мультимедийными цифровыми образовательными ресурсами;
- недостаточен уровень методического обеспечения цифровых образовательных ресурсов, в том числе для дистанционного обучения сельских школьников и повышения квалификации сельских учителей;
- значительное несоответствие этих ресурсов требованиям государственных образовательных стандартов и современным требованиям к их качеству;
- острый дефицит учителей информатики, учителей-предметников, владеющих образовательными ИКТ, и технического обслуживающего персонала, вызванный в первую очередь низким уровнем оплаты их труда;
- недостаточно интенсивное (менее 5 часов в сутки) использование компьютеров в учебном процессе и в самостоятельной работе учащихся многих сельских школ.

V Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы» считает:

1. Информатизация сельской школы по-прежнему является одним из основных направлений повышения качества, эффективности и доступности общего образования в сельской местности страны, подготовки сельского населения к жизнедеятельности в условиях современного информационного общества, обеспечения конституционных прав сельской молодежи на достойное образование, ее подготовки к решению важнейших государственных задач России – обеспечения:

- продовольственной и сырьевой безопасности страны;
- развития ее промышленного потенциала в городах и сельской местности;
- обеспечения обороноспособности страны на необходимом уровне.

2. Основное содержание работ по информатизации сельской школы в ближайшие годы будут определять:

- поэтапная модернизация и обновление основной технической, программной и информационной базы информатизации этих школ, включая, аппаратные и программные средства Интернет и цифровые образовательные ресурсы для дистанционного обучения сельских школьников и повышения квалификации сельских учителей;
- более широкое внедрение виртуальных лабораторных практикумов для более глубокого изучения основных закономерностей и явлений в естественнонаучных учебных дисциплинах: физике, химии, биологии, экологии и др.;
- активное использование лично ориентированных образовательных ресурсов (в том числе сети Интернет), направленных на удовлетворение общеобразовательных и профессиональных запросов сельских школьников, развитие их творческого потенциала, приобретение навыков самостоятельного поиска новых знаний и информационных ресурсов;

- дальнейшее повышение уровня информатизации основной учебной, воспитательной и повседневной деятельности сельской школы, включая создание школьных информационных порталов, медиатек, систем документооборота;

- обеспечение профильного обучения сельских школьников в области агропромышленного, информационного и других направлений их дальнейшей трудовой деятельности в сельской местности;

- подготовка сельских школьников к сдаче ЕГЭ, участию в предметных и межпредметных олимпиадах различного уровня, использованию современных технологий и средств в трудовой деятельности;

- подготовка технического персонала для обслуживания аппаратных и программных средств информатизации сельских школ и муниципальных систем образования;

- непрерывное повышение квалификации педагогических кадров сельских школ, в том числе в области быстро развивающихся образовательных ИКТ.

3. Рекомендовать в качестве перспективных научных и научно-методических работ в области информатизации сельских школ следующие:

- исследование и разработка концептуальных основ этой деятельности на период до 2015 года;

- исследование роли и механизмов использования средств и методов информатизации в процессе реструктуризации сети сельских школ и повышения качества общего образования в сельской местности;

- разработка инновационных технологий и программных средств обучения сельских школьников, в том числе на основе дистанционных технологий и федеральных сетевых образовательных ресурсов;

- разработка научно-методических основ применения смешанных технологий обучения сельских школьников с учетом особенностей и реальных условий организации учебной работы в отдаленных сельских регионах страны;

- разработка современного образовательного контента по агропромышленной тематике, рассчитанного на использование типовых открытых программных систем;

- системный анализ и научно-методическое обобщение передового (в том числе международного) опыта информатизации сельских школ и разработка принципов поэтапного создания «Сельской школы XXI века».

4. Просить Министерство образования и науки Российской Федерации и Федеральное агентство по образованию включить указанную выше тематику в федеральные и ведомственные программы развития отечественного образования на 2009-2015 годы и обеспечить её целевое финансирование.

5. Рекомендовать региональным и муниципальным органам управления образования, руководителям педагогических и гуманитарных вузов, директорам сельских и поселковых школ использовать опыт информатизации сельских школ и подготовки педагогических кадров, представленный в трудах данного симпозиума, в том числе по следующим направлениям этой деятельности:

- использование электронных образовательных ресурсов в подготовке сельских учителей (Педагогический институт Южного Федерального Университета, г. Ростов-на-Дону, статья В.И. Мареева и М.И. Коваленко);

- гуманитарно-личностные парадигмы образования (Волгоградский государственный педагогический университет, статья А.М. Короткова и Н.К. Сергеева);

- использование модульной системы учебных пособий МОСЭК по профильному обучению школьников информационным технологиям (лицей №11 г.Химки, Московской области, статья О.Б. Богомоловой);

- создание многоуровневого ресурсного центра на базе вуза и сельской школы (Якутский государственный университет, статья А.В. Жожикова и др.);

- современные электронные образовательные ресурсы по физике и возможности их использования в сельской школе (ООО «Компетентум», г. Долгопрудный, Московской области, статья Н.Н. Гомулиной);

- использование проектно-модульного метода обучения на уроках информатики (Школа №2, п. Излучинск, Нижневартовского района, Ханты-Мансийский АО-Югра, статья Ю.А. Шитикова);

- возможности использования малых средств информатизации сельской школы (Арзамасский государственный педагогический институт, статья И.Е. Вострокнутова и М.С. Помеловой);

- подготовка технического персонала для информатизации муниципальных систем образования (Покровский филиал МГГУ им.М.А. Шолохова, Владимирская область, статья Е.Е. Ковалева);

- повышение квалификации учителей в области ИКТ (Анапский филиал МГГУ им. Шолохова, Краснодарский край, статья Е.В. Крутовой и О.В. Габовой).

6. Участники симпозиума поддерживают озабоченность целого ряда участников парламентского слушания в Государственной думе Российской Федерации (в 2007 году) по теме «Сельская школа как производственно-технический и социально культурный комплекс» относительно форсированного закрытия малочисленных сельских школ, разрушительного воздействия этих действий на систему образования и социум сельских регионов страны, низкого статуса профессии сельского учителя и уровня оплаты его труда.

7. Учитывая важность информатизации сельской школы в процессе модернизации российской системы образования, специфические особенности и высокие темы проведения этих работ, возрастающий интерес к рекомендациям данных симпозиумом со стороны региональных и муниципальных органов управления образования, просить Минобрнауки России, Рособразование и Национальный фонд подготовки кадров обеспечить целевое финансирование организации и проведения в следующем году VI Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» («Инфосельш-2009»).

8. Рекомендовать оргкомитету симпозиума «Инфосельш-2009» пригласить к участию в подготовке и проведении этого научно- методического мероприятия Министерства образования Абхазии, Приднестровья и Южной Осетии.

9. С целью обеспечения широкого доступа региональных и муниципальных органов управления образования, руководителей и учителей сельских школ к публикациям и данному итоговому документу симпозиума «Инфосельш-2008», рекомендовать президиуму Академии информатизации образования разместить эти материалы на портале Академии (www.acadio.ru) и направить их на портал Минобрнауки России.

10. Для активизации научных сотрудников, специалистов и педагогической общественности страны к решению проблемных задач информатизации сельской школы просить редколлегию журнала «Педагогическая информатика» опубликовать материалы основных статей и итоговый документ данного симпозиума в этом журнале.

Участники симпозиума «Инфосельш-2008», отмечая его актуальность, высокий научно-методический и организационный уровень, выражают благодарность его организаторам за создание благоприятных условий для его эффективной работы.

Председатель симпозиума:
президент Академии информатизации образования,
профессор



Я.А. Ваграменко

**СПИСОК ЧЛЕНОВ
АКАДЕМИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ,
избранных в сентябре 2008 г.**

Действительные члены АИО

1. Абдеев Ринат Газизьянович (Уфа)
2. Карапетянц Алексей Николаевич (Ростов-на-Дону)
3. Кузнецов Николай Геннадьевич (Ростов-на-Дону)
4. Месхи Бесарион Чохоевич (Ростов-на-Дону)
5. Мостовая Ирина Владимировна (Ростов-на-Дону)
6. Соболев Борис Владимирович (Ростов-на-Дону)
7. Скарга Владимир Алексеевич (Ростов-на-Дону)

Члены-корреспонденты АИО

8. Аниськин Владимир Николаевич (Самара)
9. Богачев Александр Леонидович (Ростов-на-Дону)
10. Брыксина Ольга Федоровна (Самара)
11. Калягин Алексей Николаевич (Иркутск)
12. Манаев Сергей Васильевич (Москва)
13. Мысин Михаил Николаевич (Самара)
14. Тимофеева Раиса Ивановна (Стерлитамак)
15. Шитиков Юрий Александрович (Нижевартовск)
16. Югай Сергей Александрович (Санкт-Петербург)
17. Яламов Георгий Юрьевич (Москва)

РЕКОМЕНДАЦИИ II ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СИМПОЗИУМА «СМЕШАННОЕ И КОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ» (СКО-2008)

В период с 23 по 25 сентября 2008 года в г. Анапе Краснодарского края состоялся **II Всероссийский научно-методический симпозиум «Смешанное и корпоративное обучение» (СКО-2008)**. Симпозиум был организован Южным федеральным университетом (ЮФУ), Педагогическим институтом ЮФУ, Академией информатизации образования, Московским государственным гуманитарным университетом им. М.А.Шолохова, Торгово-промышленной палатой и Союзом работодателей Ростовской области под эгидой Министерства образования и науки Российской Федерации.

Основными целями данного симпозиума являлись:

- активизация развития и эффективного использования смешанных технологий обучения на всех уровнях общего, профессионального и дополнительного государственного образования и корпоративного обучения;
- обобщение опыта использования смешанного и корпоративного обучения в государственных образовательных учреждениях и корпоративных учебных центрах;
- содействие широкому использованию наиболее эффективных форм и технологий смешанного и корпоративного обучения в стране.

Перед началом симпозиума был подготовлен и издан сборник статей его участников (120 статей, 326 страниц), авторы которых представляют все Федеральные округа России и четыре зарубежные страны (Азербайджан, Болгарию, Латвию, Украину).

В подготовке и проведении симпозиума приняли участие 157 специалистов из сфер образования, науки, промышленности и социальной сферы, представляющие 26 субъектов Российской Федерации, в том числе: Москвы, Санкт-Петербурга, Краснодарского, Красноярского и Хабаровского краёв, Архангельской, Астраханской, Владимирской, Волгоградской, Воронежской, Калужской, Костромской, Курской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Орловской, Пензенской, Ростовской, Самарской, Саратовской, Томской и Тульской областей, республик Дагестан, Татарстан, Саха (Якутия), Ханты-мансийского автономного округа – Югра, включая ответственных сотрудников структурных подразделений федеральных, региональных и местных органов управления образованием, руководителей государственных образовательных учреждений и корпоративных центров обучения, представителей различных промышленных компаний и предприятий, социальных учреждений. В работе симпозиума приняли участие преподаватели, специалисты, аспиранты и студенты ряда вузов Ростовской области, Краснодарского края и других субъектов Российской Федерации.

В процессе работы симпозиума были проведены круглые столы «Взаимодействие и сотрудничество государственного и корпоративного секторов образования» и «Качество смешанного и корпоративного обучения», проводилась демонстрация учебных компьютерных программ различной предметной и отраслевой направленности.

II Всероссийский научно-методический симпозиум «Смешанное и корпоративное обучение» отмечает:

1. Смешанное и корпоративное обучение продолжает активно развиваться и широко использоваться в мире и в нашей стране, обеспечивая:

- повышение качества и эффективности обучения на всех уровнях общего, профессионального и дополнительного образования, в различных государственных и негосударственных учреждениях;
- решение кадровых проблем для многих промышленных корпораций и предприятий, крупных распределенных учреждений социального и финансового обеспечения жизнедеятельности населения;
- в рамках данных направлений обучения развивается тесное взаимодействие и эффективное сотрудничество между государственными образовательными учреждениями и корпоративными центрами обучения, направленные на непрерывное совершенствование кадрового потенциала страны, способного к успешной конкуренции на мировых рынках труда.

2. Смешанное обучение, основанное на использовании эффективных «смесей» традиционных и инновационных (электронных, дистанционных, сетевых, колаборативных и др.) образовательных технологий и различных педагогических методов обучения, позволяет:

- реализовать экономически и дидактически более эффективные варианты учебного процесса;
- обеспечить более рациональное использование дефицитной информационной и телекоммуникационной техники, электронных образовательных ресурсов;
- более успешно адаптировать учебный процесс к способностям и уровню подготовки обучаемых, особенностям изучаемой тематики и возможностям образовательного учреждения.

3. Корпоративное обучение, ориентированное на эффективное решение кадровых проблем отдельных корпораций, предприятий, организаций и учреждений, позволяет:

- повышать квалификацию работающего персонала в соответствии с возникающими производственными потребностями и интересами корпораций;
- сокращать время освоения новой техники и технологических процессов, повышая конкурентоспособность предприятия;
- создавать единое образовательное пространство корпорации на всех его территориально распределенных предприятиях и филиалах;
- обеспечивать непрерывность профессионального образования работающих сотрудников.

4. Основными проблемными факторами и нерешенными задачами в области смешанного и корпоративного обучения, сдерживающими их развитие и эффективное использование, являются следующие:

- уровень и масштабы подготовки и повышения квалификации педагогических и управленческих кадров в этих образовательных областях, в целом по стране, недостаточны;

- освоение и использование смешанного обучения в государственных образовательных учреждениях и корпоративных центрах обучения носит фрагментарный характер и не основан на необходимом научно-методическом обеспечении;

- недостаточна информированность руководителей и кадровых служб многих промышленных предприятий о возможностях и эффективности корпоративного обучения;

- во многих регионах страны низкий уровень взаимодействия и сотрудничества государственных и корпоративных образовательных учреждений;

- в федеральных и ведомственных научных программах практически отсутствует тематика, связанная с развитием смешанного и корпоративного обучения;

- недостаточная подготовленность выпускников педвузов и молодых ИТ-специалистов для работы в системах корпоративного обучения

- по существу, не определены основы государственной политики в области корпоративного обучения и взаимодействия с ним государственного сектора образования.

II Всероссийский научно-методический симпозиум «Смешанное и корпоративное обучение» рекомендует:

по смешанному обучению

1. Органам управления образованием в субъектах Российской Федерации, директорам институтов повышения квалификации педагогических кадров, ректорам педагогических, гуманитарных и других вузов, руководителям корпоративных центров обучения создавать условия для развития и эффективного использования смешанных технологий обучения в российской системе непрерывного образования.

2. Председателям Ученых советов по защитах кандидатских и докторских диссертаций, научным руководителям аспирантов и научных консультантов докторантов стимулировать их научную и учебно-методическую работу по решению проблемных и нерешенных задач в области смешанного обучения.

3. Руководителям образовательных учреждений, учителям общеобразовательных школ, преподавателям ссузов, вузов и корпоративных центров обучения рассматривать электронные и сетевые технологии обучения в качестве одного из наиболее перспективных и эффективных компонент смешанного обучения; при организации разработки новых электронных и сетевых программных средств обучения ориентироваться на требования международных стандартов в этой области.

4. Редколлегиям журналов «Информатика и образовании»; «Открытое образование», «E-Learning», «Педагогическая информатика» и др. создавать приоритетные условия для научных и научно-методических публикаций в области смешанного обучения.

по корпоративному обучению

5. Председателям региональных союзов работодателей, руководству крупных промышленных предприятий и учреждений социальной сферы, их кадровым службам провести системный анализ уровня работ по повышению квалификации работающего у них персонала и определить своё отношение к корпоративному обучению, различным формам его реализации (ориентируясь на общепринятый

уровень финансовых расходов на эту деятельность – не ниже 2% от фонда заработной платы сотрудников их предприятий и учреждений), а также оценить целесообразность и необходимость укрепления взаимовыгодных связей с местными государственными образовательными учреждениями при организации своих корпоративных систем обучения и повышения квалификации сотрудников.

6. Руководителям технических вузов использовать первую ступень высшего профессионального образования – бакалавриат для подготовки дефицитной (для действующих и возрождающихся на основе современного автоматизированного технологического оборудования промышленных предприятий) специальности «рабочий-инженер».

7. Поддерживать реализуемые на Новочеркасском электровозостроительном заводе (НЭВЗ) принципы организации корпоративного обучения различных категорий сотрудников, основанные на тесном взаимодействии с несколькими ведущими вузами Ростовской области и организацию специализированного корпоративного центра обучения, рекомендовать Союзам работодателей Ростовской области и других субъектов Российской Федерации, руководителям крупных предприятий страны использовать опыт НЭВЗ по организации корпоративного обучения персонала для решения своих кадровых проблем.

8. Предложить Министерству образования и науки Российской Федерации совместно с Российским союзом промышленников и предпринимателей определить основы государственной политики в области корпоративного обучения и основные принципы и нормативно-правовые акты взаимодействия государственного и корпоративного секторов российского образования.

по общим вопросам смешанного и корпоративного обучения

9. Круглый стол «Взаимодействие и сотрудничество государственного и корпоративного секторов образования» симпозиума рекомендует в качестве основных форм взаимодействия и сотрудничества между этими секторами образования следующее:

- организацию в вузах отдельных учебных групп, ориентированных в обучении как на требования государственных образовательных стандартов, так и на специальные требования соответствующих корпораций и предприятий, с использованием корпоративных учебных курсов, практик на этих предприятиях, корпоративной тематики в курсовых и дипломных проектах студентов;

- участие профессорско-преподавательского состава и студентов профильных кафедр вузов в НИОКР по перспективной и проблемной тематике корпораций, создание корпоративных электронных учебных курсов по техническим заданиям и договорам с предприятиями;

- более активное привлечение сотрудников корпораций к учебному процессу вуза (чтение лекций, руководство практиками и дипломными проектами, участие в работе ГАК);

- оказание корпорациями помощи вузам в создании и модернизации их материально-технической базы по профилю подготовки студентов для предприятий этих корпораций;

- содействие вузов корпорациям в обучении их сотрудников в аспирантуре и докторантуре, публикации их научных работ.

10. Круглый стол «Качество смешанного и корпоративного обучения» симпозиума рекомендует:

- считать важнейшими критериями качества смешанного и корпоративного обучения: умение использовать приобретенные теоретические знания в основной практической деятельности; способность подобрать эффективный инструментарий для решения проблемных профессиональных задач, умение организовать взаимодействие сотрудников для успешной профессиональной деятельности, готовность к постоянному повышению уровня своей профессиональной квалификации;

- считать действенными методами обеспечения качества этих видов обучения сотрудничество между государственными профессиональными образовательными учреждениями и корпоративными учебными центрами при координирующей роли региональных Союзов работодателей и стимулирование развития профессионально-ориентированных систем контроля качества обучения;

- более широко использовать и распространять международный и отечественный опыт эффективного решения указанных актуальных и проблемных задач смешанного и корпоративного обучения.

11. Учитывая важность научной и практической проблематики симпозиума, расширяющейся к ней интерес со стороны как государственного, так и корпоративного секторов образования, большое количество проблемных и нерешенных задач в области смешанного и корпоративного обучения, требующих обмена идеями и опытом их решения, просить Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет, Академию информатизации образования, Союз работодателей Ростовской области обеспечить в следующем году организацию и целевое финансирование проведения III Всероссийского научно-методического симпозиума «Смешанное и корпоративное обучение» (СКО-2009).

12. С целью обеспечения широкого доступа к трудам и рекомендациям симпозиума СКО-2008 рекомендовать ректорату Южного федерального университета и президиуму Академии информатизации образования разместить их полные тексты на своих Интернет-порталах, рекомендации симпозиума целесообразно опубликовать в научно-методическом журнале «Педагогическая информатика» и других периодических профессиональных изданиях.

Участники симпозиума СКО-2008, отмечая его актуальность, высокий научно-методический и организационный уровень, выражают благодарность его организаторам, в том числе Анапскому филиалу МГГУ им. А.М. Шолохова, за создание благоприятных условий для его успешной работы.

Сопредседатели симпозиума:

Руководитель
Педагогического института ЮФУ,
профессор

В.И. Мареев

Президент Академии
информатизации образования,
профессор

Я.А. Ваграменко

Проректор по экономике ЮФУ,
профессор

М. А. Боровская

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ»

17-18 октября 2008 года в Елецком государственном университете им. И. А. Бунина прошла Международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в обучении и воспитании». Организаторами конференции наряду с университетом выступили Федеральное агентство по образованию, Академия информатизации образования, администрация Липецкой области, администрация города Ельца. В составе участников конференции – представители России, Украины, Белоруссии, Казахстана, Болгарии. Всего на конференцию было прислано около трехсот докладов из восьмидесяти городов. Активными участниками форума наряду с иногородними коллегами стали елецкие учителя, студенты, аспиранты и профессорско-преподавательский состав ЕГУ им. И. А. Бунина. В рамках конференции прошли заседания шести секций («Инновационные подходы к обучению русскому языку», «Инновации в обучении иностранным языкам», «Опыт внедрения инновационных технологий в профессиональное образование», «Информационные технологии в школе и вузе», «Инновационные технологии в обучении и воспитании дошкольников и младших школьников»). Плодотворно работали участники круглых столов и мастер-классов («Применение операционных систем на базе ядра Linux и свободного программного обеспечения» – руководитель А. С. Канчурин, заместитель директора по науке и практике Института современных технологий образования, Восточной экономико-юридической гуманитарной академии, г. Уфа; «Подготовка педагога предметной области «Английский язык» к внедрению инновационных технологий в практику обучения и воспитания в вузе» – руководитель Г. Ю. Кравец, кандидат педагогических наук, доцент Иркутского государственного университета путей сообщения; «Проблемы внедрения инновационных технологий в практику обучения и воспитания в начальной школе» – руководитель Т. П. Микушова, доцент ЕГУ им. И. А. Бунина).

На пленарном заседании с основным докладом выступила доктор педагогических наук, профессор, действительный член Академии информатизации образования, проректор по научной работе ЕГУ им. И. А. Бунина Е. Н. Герасимова. Она подчеркнула, что вторая волна научно-технической революции, развернувшаяся в 70 – 80 годы прошлого столетия, побудила экономику развитых стран перейти от индустриального к информационному способу развития, существо которого заключается в том, что информационная технологическая парадигма захватила все сферы и отрасли экономики, изменяя ее масштаб, динамику и внутреннее содержание. Вовлеченной в этот процесс оказалась и сфера образования. Современный научно-технический прогресс немислим без интеллектуального продукта, получаемого в результате инновационной деятельности, и роль инноваций в образовательном процессе и в науке постоянно возрастает. Без применения инновационных подходов в настоящее время практически невозможно подготовить конкурентоспособного специалиста. Важнейшим условием перехода на инновационный путь социального, экономического, политического развития является наличие человеческого капитала. Будущее России в значительной степени зависит от того, насколько быстро и эффективно будет решена проблема формирования у людей инновационной культуры. Все это ставит перед отечественной образовательной системой новые задачи. Государственные научные фонды сегодня активно поддерживают инновационные молодежные образовательные проекты.

Поэтому потенциал классического университета в сфере инновационной деятельности достаточно велик, и у Елецкого университета есть соответствующий положительный опыт.

С приветственными словами к участникам конференции обратилась заместитель начальника Управления образования г. Ельца, кандидат филологических наук О. А. Мещерякова, которая отметила важность мероприятия как для научных работников, так и для работников сферы образования.

С докладом выступил президент Академии информатизации образования, доктор технических наук, профессор Я. А. Ваграменко. Он сообщил о стратегических направлениях в деятельности Академии. Среди них наиболее значимым является наращивание образовательных информационных ресурсов, интеграция педагогических и информационных технологий, комплексная информатизация образования за счет развития связей информатики и других предметов профильного обучения в школе и вузе.

На пленарном заседании также выступили: кандидат педагогических наук, доцент Пензенского государственного университета Т. В. Стрыгина (об активизации сотрудничества школы и вуза); кандидат педагогических наук, доцент ЕГУ им. И. А. Бунина Е. В. Андропова (о Центре свободного программного обеспечения ЕГУ им. И. А. Бунина и его использовании в качестве инструмента инноваций в учебном процессе); доктор педагогических наук, профессор Воронежского государственного педагогического университета А. В. Могилев (о смене образовательной парадигмы в информатизации образования); доктор педагогических наук, доцент Белгородского государственного университета Т. Ф. Новикова (о роли информационных технологий в разработке региональных программ по русскому языку); доктор педагогических наук, профессор ЕГУ им. И. А. Бунина Т. В. Коростелев (об инновационных тренингах по развитию предметной коммуникативной деятельности школьников); кандидат педагогических наук, доцент ЕГУ им. И. А. Бунина Т. Б. Пушкарь (об инновационном обучении, выступающем в качестве объективной потребности современного образования); кандидат педагогических наук, доцент, редактор издательства «Творческий центр «Сфера», г. Москва (о профильных профессиональных журналах в системе трансляции инновационного педагогического опыта).

По итогам конференции планируется выпуск двухтомного сборника материалов.

Е.Н. Герасимова - Проректор по научной работе ЕГУ им. М.А. Бунина,
д.п.н., профессор

З.П. Ларских - Зав. кафедрой методики начального образования,
д.п.н., профессор

М.А. Лапыгин - Доцент кафедры методики начального образования,
к.филол.н.

Индекс журнала в каталоге агентства «Роспечать» - 72258

**Свидетельство о регистрации
средства массовой информации №01854 от 24.05.94.
Выдано Комитетом Российской Федерации по печати**

**Ответственная за выпуск Ильина В.С.
Дизайн обложки Борисенко Е.В.**

Адрес редакции: 109391, Москва Рязанский пр-т, д.9, ком. 403
Тел.: (495) 170-58-07, Факс: (495) 170-53-45
E-mail: ininfo@mgoru.ru, [Http:// http://www.pedinform.ru/](http://www.pedinform.ru/)

Сдано в набор 06.11.08
Бумага офсетная

Подписано в печать 17.11.2008
Печать офсетная

Формат 70×100
Усл. печ. л. 6,7
Цена договорная