

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА



4'2009

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 (ИНИФО),
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),
Киселев В.Д. (Тула), Король А.М. (Хабаровск),
Кузовлев В.П. (Елец), Куракин Д.В. (Москва),
Лапчик М.П. (Омск), Могилев А.В. (Воронеж),
Пак Н.И. (Красноярск), Пасечник В.В. (Москва),
Плеханов С.П. (Москва), Соломин В.П. (С-Петербург),
Хеннер Е.К. (Пермь)

Редакционная коллегия:

Зобов Б.И. (зам. главного редактора, Москва),
Игошев Б.М. (Екатеринбург), Ильина В.С. (ответственный
секретарь редколлегии, г. Москва), Корниенко А.В. (Москва),
Подчиненов И.Е. (Екатеринбург), Стариченко Б.Е. (Екатеринбург)

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЬЮТЕР В ШКОЛЕ

Руденко Т.В., Анисимова С.П. Влияние ИКТ на развитие творческих способностей школьников и молодежи.....	3
Чернецкая Т.А., Русаков А.А. Системы электронного тестирования как инструмент подготовки к ЕГЭ по математике учащихся школ отдаленных районов.....	8
Ковалева Н.А. Казуальные компьютерные игры как средство формирования экономических знаний учащихся сельских школ.....	14
Быков-Куликовский Д.Н. Становление музыкальной информатики на уроках музыки в начальной школе.....	19
Киселева М.П. Занимательная информатика.....	25

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗЕ

Кадырова Э.А. Электронное обучение: проблемы разработки и освоения в условиях регионального вуза.....	30
Нестерова Л.В. Особенности профессиональной деятельности тьютора дистанционного обучения информационным и коммуникационным технологиям.....	37
Малибекова М.С., Турдина А.Б., Мукушев С.Б. Психолого-педагогические аспекты создания и использования системы информационных средств обучения.....	43
Глазов А.Б., Гайдаржи Г.Х. Об использовании информационных технологий в системе документооборота образовательного учреждения.....	47
Назарова О.В. Свободно распространяемое программное обеспечение, применяемое в информационном пространстве современных вузов.....	50

РЕСУРСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

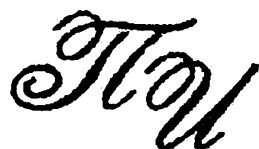
Земляков Д.В., Никитин А.В., Ребро В.В., Шердупенков В.В. Организация взаимодействия субъектов образовательного процесса с использованием компьютерных технологий.....	55
Новиков В.С. Web-приложения как информационный ресурс для молодежи.....	60
Корниенко А.В. Развитие молодежных Интернет-ресурсов МГГУ им. М.А. Шолохова.....	63
Бревнова Ю.А. Опыт информатизации городских детских садов – сельским и поселковым.....	67
Рыжов С.В. Виртуальная реальность и образовательное пространство.....	72

КОНФЕРЕНЦИИ

Рекомендации VI Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи».....	79
--	----

ИНФОРМАЦИЯ

Сведения для авторов публикаций в журнале «Педагогическая информатика».....	84
Требования к оформлению статей журнала «Педагогическая информатика».....	87
Вниманию подписчиков и читателей журнала «Педагогическая информатика».....	89



КОМПЬЮТЕР В ШКОЛЕ

Т.В. Руденко,
*Томский государственный университет,
помощник проректора по учебной работе, к.п.н.,
(3822) 529-552, rudenko@ido.tsu.ru*

С.П. Анисимова,
*Томский государственный университет,
помощник проректора по информатизации,
(3822) 529-848, svani@ido.tsu.ru*

ВЛИЯНИЕ ИКТ НА РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ И МОЛОДЕЖИ

INFLUENCE ICT ON DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF SCHOOLBOYS AND YOUTH

Аннотация. Рассматривается процесс развития личных творческих способностей школьников и молодежи на основе гибких, адаптивных программ дополнительного образования. Представляются основные стимулирующие подходы в этой деятельности. Отмечается положительная роль сетевых конкурсов и конференции в развитии заинтересованности школьников и студентов в освоении ИКТ, в том числе и в сельских регионах.

Ключевые слова: творческие способности, сетевые конкурсы, Интернет-проекты, научное сообщество, исследовательская деятельность.

Abstract. Development of personal creative abilities of schoolboys and youth on the basis of flexible, adaptive programs of an additional education is considered. The basic stimulating approaches in this activity are represented. The positive role of network competitions and conference in development of interest of schoolboys and students in development of ICT, including rural regions is marked.

Key words: creative abilities, network competitions, Internet projects, scientific community, research activity.

В настоящее время развитие личности ребенка и подрастающего поколения граждан страны является главной задачей современной системы образования – личности интеллектуально развитой, творческой, способной критически и аналитически мыслить и уметь принимать верные решения.

Формирование личности ребенка и молодого человека в процессе своей жизнедеятельности происходит на разных стадиях его развития и на разных уровнях образования, начиная от дошкольного. Роль системы образования на разных его уровнях весьма ответственна, поскольку на каждом из них имеется возможность оценить, сформировать, развить, усилить творческие (креативные) способности обучаемого. Сам процесс обучения должен быть изначально творческим. Классики педагогики подчеркивали важность и необходимость творческого развития личности ребенка и подростка. Так, В.А. Сухомлинский отмечал: «...втискивая в головы обучающихся готовые истины, учитель не дает ученикам возможности даже приблизиться к источнику мысли и живого слова, связывает крылья мечты, фантазии, творчества. Из живого, активного, деятельного существа ребенок нередко превращается как бы в запоминающее устройство. Духовная жизнь ребенка полноценна лишь тогда, когда он живет в мире игры, сказки, музыки, фантазии, творчества» [1]. Основную задачу педагогики Л.С. Выготский сформулировал так: «...жизнь раскрывается как система творчества, постоянного напряжения и преодоления, постоянного комбинирования и создания новых форм поведения. Таким образом, каждая наша мысль, каждое наше движение и переживание является стремлением к созданию новой действительности, прорывом вперед к чему-то новому...» [2].

Личностные способности школьника и студента, прежде всего, раскрываются в познавательной сфере и его поведении и проявляются в выборе наиболее эффективных форм организации самостоятельной учебной деятельности, в умении применять полученные знания и приобретенные навыки при решении нетрадиционных, творческих задач, в участии в проектах, конкурсах, олимпиадах, конференциях, в отношении с окружающим миром и выстраивании взаимоотношений со сверстниками, педагогами, родителями.

Сегодня для развития личностных способностей школьников и студентов педагоги используют различные возможности, предусматривающие создание гибких, адаптивных программ дополнительного образования, направленных на расширение форм работы, индивидуализацию процесса обучения и их творческую подготовку. Только в творческой деятельности обучающийся осознает свою значимость и максимально может реализовать свои личностные способности.

Большую роль в формировании и развитии креативности играют проверенные подходы к стимулированию и развитию творческой активности [3].

1. Создание и поддержание благоприятной среды для обучения, основанной на доброжелательности педагогов, родителей, отказе от оценочных суждений и критики в адрес обучающихся.

2. Обогащение образовательной среды разнообразными новыми объектами.

3. Стимулирование любознательности обучающихся. Предоставление им возможности высказывать свою точку зрения, обсуждать предлагаемые решения и т.д. Особую роль играет поощрение педагогом оригинальных идей.

4. Важен и личный пример педагога в использовании творческого подхода к решению проблем. Чем больше будет позитивных образцов креативности, тем лучше это отразится на способностях обучающихся.

5. Создание условий для подражания творческому поведению.

Формированию специальным образом организованной среды, обеспечивающей многостороннее системное воздействие на обучающихся,

способствуют информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). ИКТ позволяют эффективно реализовать выше перечисленные задачи, разнообразить учебные средства и варианты их предоставления, наполнить содержание образования современными подходами и технологиями, методами обучения и взаимодействия с педагогами, усилить проектную деятельность со школьниками. На основе ИКТ более целенаправленной и эффективной становится работа по индивидуальному плану, благодаря возможности организации самостоятельной работы обучающихся с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Организованная таким образом образовательная среда является многовариантной, что предоставляет школьнику возможность выбора, изначально закладывая разнообразные образовательные траектории.

Особенно полно многовариантность проявляется в разнообразии форм учебно-познавательной деятельности обучающихся с использованием ИКТ – освоение нового материала возможно организовать с помощью ЭОР, видеоматериалов и видеолекций педагогов, закрепление знаний в умениях и навыках – на основе разнообразных тестирующих систем и компьютерных тренажеров, способствующих наглядному, целостному представлению изучаемого материала, формированию системных знаний и развитию логического мышления. Во всех ЭОР – моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр – делается акцент на развитие творческого мышления.

С этой целью в них предлагаются задания эвристического, творческого характера, ставятся вопросы, на которые невозможно дать однозначный ответ и т.д. Одним из интересных вариантов представления нового материала являются видеолекции педагогов.

Видеолекции по базовым дисциплинам способствуют сохранению фундаментальности образования и являются эффективным средством для формирования логического, беглого мышления, широты взглядов, что необходимо для развития познавательных способностей обучаемых. Особое значение имеют видеолекции с практической направленностью, формирующие у обучающихся комплекс актуальных знаний, умений и навыков в различных сферах деятельности (научной, производственной и т.д.). Видеолекции с привлечением преподавателей высшей школы, крупных ученых или ведущих специалистов отраслей промышленности способствуют формированию научного мировоззрения, профессионального мышления, повышают интерес к учебе.

Широкую популярность приобретают сетевые конкурсы, конференции, позволяющие выявить максимальное количество разнообразных элементов творческой деятельности. Перечисленные направления работы со школьниками и студентами являются перспективными и отражают большую заинтересованность разных аудиторий, участвуя в подобных мероприятиях, обучающиеся не только повышают свой интеллектуальный потенциал, но и накапливают «портфолио», свидетельствующее об их успешности и активности.

Сегодня среди тем интернет-конкурсов встречаются самые различные варианты, от патриотической направленности, предметно-ориентированной до

философской. Конкурсы давно уже выходят за рамки нашего региона и становятся популярными среди широкого круга учащихся. Особенно обозначенные формы деятельности приветствуются сельскими школьниками, учащимися отдаленных школ, максимально использующими возможности ИКТ для развития личностных способностей.

Представленные на конкурсы работы удачно объединяют содержательную концепцию с компьютерной обработкой, добавляющей в материал новый живой элемент, способствующий усилению наглядности, доступности материала, а также его осмыслению.

Опыт ТГУ в проведении конкурсов детских и юношеских интернет-проектов свидетельствует о целесообразности организации подобных мероприятий. Несмотря на определенные темы конкурсов, учащиеся очень творчески подходят к выбору тем своего проекта и их подготовке. Поэтому диапазон тематик интернет-проектов расширяется и является настолько обширным и многогранным, что оценить их экспертной комиссии оказывается крайне сложно по причине их уникальности и неповторимости. Интернет-проекты дополнены мультимедийными (анимации, аудио-, видеоматериалы) и графическими приложениями, подготовленными самими учащимися, что повышает ценность работ.

Творчество присуще каждому человеку, но очень часто его проявлению препятствуют влияния социальной среды, например, оценка окружающих людей, социальные устои и традиции, шаблонные варианты поведения. В то же время для развития творческих способностей на начальном этапе совершенно необходимо влияние среды, поскольку именно ее многовариантность позволяет использовать образцы творческой деятельности.

В представленных конкурсных работах отмечаются элементы подражания – очень важного фактора, определяющего динамику развития творческих способностей. Привлекая в свои проекты уже существующие элементы, их участники всегда стараются выполнить их лучше, пройдя через творческое подражание избранному образцу к самостоятельному творчеству. Несмотря на все, каждый интернет-проект уникален, в нем прослеживается индивидуальный подход в творческом представлении содержания и его оформлении.

Одной из сетевых форм работы со школьниками и молодежью, направленной на развитие творческих способностей и повышения интереса к исследованиям в определенной области знаний, являются научные конференции. Их проведение позволяет сформировать распределенное сообщество участников, включающее учащихся, руководителей-предметников, преподавателей, научных сотрудников и специалистов вузов для обсуждения вопросов в рамках тематики конференций и проведенных исследований. Актуальными являются вопросы, касающиеся современных проблем интересующих областей знаний, включения ИКТ в организацию научной деятельности, консультационной поддержки научной деятельности со стороны профессорско-преподавательского состава и научного сообщества ТГУ. Определенный круг вопросов касается форм представления докладов и самих научных работ, при этом своими рекомендациями делятся специалисты по разработке цифровых ресурсов.

В рамках конференций ее участники обмениваются не только имеющимся исследовательским опытом, но и делятся личностными впечатлениями, в которых проявляется и детская непосредственность и в тоже время интересные суждения «начинающих ученых».

Проведение сетевых конференций не заканчивается награждением победителей, и те школьники, работы которых отмечаются экспертными комиссиями, могут продолжить исследовательскую деятельность на более высоком уровне под руководством преподавателями вуза.

Научные конференции, конкурсы дают возможность стимулировать любознательность обучающихся, предоставив им возможности не боясь высказывать свою точку зрения и оригинальные идеи.

Удобство и мобильность технологий обеспечивает тесное взаимодействие между преподавателями и обучающимися, учащимися между собой, создание и поддержание благоприятной среды для деятельности обучающихся, обогатив ее разнообразными новыми объектами, дает возможность раскрыться многим учащимся, далеко не всегда занимающих активную жизненную позицию, подойдя к рассмотрению их таланта с различных сторон. Результаты творческой деятельности оказываются доступными благодаря информационной образовательной среде образовательного учреждения и глобальной сети Интернет, что также немаловажно для стимулирования и поощрения школьников.

В заключение следует сказать, что только в творческой деятельности обучающийся может осознать свою значимость, неординарность и максимально реализовать свои личностные способности. И там, где педагогу удалось этого добиться, можно говорить о формировании отрефлексированной установки на творчество, которая подразумевает наличие собственной точки зрения, известную смелость и независимость в принятии решений.

Литература

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: 1991. – 346 с.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – СПб.: Издательство «Питер», 1999. – 368 с.
3. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – Киев: Радянська школа, 1974. – 288 с.

Т.А. Чернецкая

*Международный университет природы, общества и человека «Дубна»,
г. Дубна Московской области, преподаватель,
arusakov@space.ru*

А.А. Русаков

*Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова,
зав. кафедрой высшей математики, к.ф.-м.н., д.п.н., доцент,
(499) 739-3852, arusakov@space.ru*

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНОВ

ELECTRONIC COMPUTER TEST SYSTEM AS THE INSTRUMENT OF UNITED STATE MATHEMATICS EXAMINATION TRAINING FOR SCHOOL-LEAVERS FROM BACKCOUNTRY DISTRICTS

Аннотация. Дан анализ структуры и содержания вариантов Единого государственного экзамена по математике за последние пять лет. Проанализированы результаты ЕГЭ-2008 по математике в Московской области. Обоснована возможность использования системы электронных тестов для подготовки к ЕГЭ выпускников средних общеобразовательных учебных заведений.

Ключевые слова: Московская область, Единый государственный экзамен, система электронных тестов, дистанционное обучение.

Annotation: The structure and content of United State Mathematics Examination for last five years were analyzed. The results of this examination in Moscow region in 2008 year were also analyzed. The possibility of electronic computer tests system using for United State Mathematics Examination training is based.

Key words: Moscow region, United State Examination, electronic computer tests system, distant education.

С переходом к обязательной итоговой аттестации школьников по математике в форме ЕГЭ еще более актуальной становится проблема целенаправленной подготовки к этому экзамену учащихся школ, находящихся в отдаленных районах, и малокомплектных школ. Одним из принципиальных путей решения этой проблемы может стать разработка дистанционной модульно-рейтинговой системы обучения старшеклассников, которая обеспечила бы учащихся возможностью пройти интенсивный курс подготовки к ЕГЭ, самостоятельно оценивая свой уровень математических знаний на каждом этапе обучения с помощью индивидуальных тестовых заданий. В качестве первого шага к созданию такой системы на кафедре довузовской подготовки и дополнительного образования Международного университета природы, общества и человека «Дубна» была разработана система дистанционного тестирования по математике, предназначенная для контроля обученности учащихся старших классов средней школы и подготовке к выпускному

экзамену в форме ЕГЭ. Система представляет собой набор тестов по математике, соответствующих Примерной программе вступительных экзаменов в высшие учебные заведения, разработанной Минобразованием РФ и общему перечню контролируемых вопросов содержания при сдаче ЕГЭ.

Каждый тест содержит четыре варианта по десять заданий в каждом и имеет два уровня сложности (по два варианта на каждый уровень), что позволяет учитывать индивидуальные особенности учащихся при прохождении тестирования. Тематика заданий выбрана с учетом наиболее полного охвата учебного материала соответствующего раздела программы и проверяет уровень обученности учащихся в части умения применять методы решения основных типов задач, некоторые задания требуют использования нестандартных или комбинированных подходов к решению задач на основе изученного материала. Наряду с использованием готовых вариантов тестов, технические возможности системы также позволяют преподавателю самостоятельно формировать варианты тестовых заданий различного уровня сложности с заданным временем прохождения теста используя задания из имеющейся базы данных в соответствии с конкретной дидактической целью. Таким образом, система тестирования может быть использована для организации разноуровневого текущего контроля знаний в течение всего процесса изучения соответствующих разделов программы, а также для итогового (четвертного, полугодического, годового) контроля по одной или нескольким темам.

Каждый вариант теста содержит задания с выбором ответа из наперед заданных и задания с вводом краткого ответа, что соответствует заданиям групп А и Б экзаменационного варианта в форме ЕГЭ. Поэтому система может быть использована для подготовки учащихся выпускных классов к итоговой государственной аттестации, т.к. эффективно способствует выработке у учащихся навыков работы с тестовыми заданиями.

Результаты прохождения теста каждым учащимся отражаются в протоколе тестирования, где показаны ответы учащегося на каждый вопрос, верные ответы на каждое задание и процент верных ответов учащегося. Такая форма представления результатов позволяет преподавателю провести анализ типичных ошибок каждого испытуемого в отдельности и всей группы учащихся в целом. По мере прохождения учащимися всех тестов системы эти данные накапливаются и позволяют получить текущий и итоговый рейтинг, позволяющий дифференцировать учащихся по степени усвоения учебного материала.

Основной целью использования системы дистанционного тестирования по математике является получение достаточно полной и объективной картины состояния математической подготовки участников тестирования, в том числе и оценка уровня их подготовленности к сдаче ЕГЭ.

Является ли задача внедрения дистанционной подготовки учащихся к ЕГЭ актуальной для Московской области? Анализируя итоги ЕГЭ-2008 по математике (табл.1), можно с большой долей вероятности предположить, что да. Московская область – это не только ближнее Подмосковье, крупные районные центры и наукограды, показавшие лучшие результаты итоговой аттестации по математике. К сожалению, во многих отдаленных районах Московской области ЕГЭ по математике показал не слишком хороший уровень знаний учащихся.

Таблица 1

Распределение оценок участников ЕГЭ в Московской области

Оценка	2005	2006	2007	2008
«2»	9%	14%	5%	20.1%
«3»	26%	47%	22%	47.2%
«4»	43%	29%	52%	24.3%
«5»	24%	10%	21%	8.4%
Средний балл	59.2	55.6	59.7	37.6

По данным Московской областной предметной комиссии по математике, средний балл по районам Московской области не достиг в 2008 г. отметки 50, наилучшие результаты показали - Юбилейный, Щербинка, Краснознаменск, Фрязино, Черноголовка, Долгопрудный, Дубна, Пущино, Протвино. При этом всего в 17 муниципальных образованиях Московской области (из семидесяти) средний балл ЕГЭ по математике был выше 40 баллов. Самое низкое значение среднего балла составило 30.48.

Какие же задания предлагает учащемуся вариант КИМ итоговой государственной аттестации? За время проведения эксперимента структура варианта КИМ претерпела некоторые изменения (см. табл. 1).

Таблица 2

Изменение распределения количества заданий вариантов КИМ по уровням сложности в ходе эксперимента по внедрению ЕГЭ

Год	Общее количество заданий	Количество заданий базового уровня	Количество заданий повышенного уровня	Количество заданий высокого уровня	Время выполнения работы, час
2002	25	13	9	3	3.5
2003	30	16	10	4	4
2004	27	14	9	4	4
2005-2006	26	13	10	3	4

Кроме того, изменилось содержание типов заданий в каждой части работы. Если изначально (2002-2003 гг.) заданиями базового уровня сложности были задачи с выбором ответа из нескольких (тип А), заданиями повышенного уровня сложности являлись задачи с кратким ответом (тип В), а задания высокого уровня сложности требовали записи обоснованного решения (тип С), то начиная с 2005 г. в первой части содержатся 10 заданий А и три задания В, во второй – восемь заданий В и два задания С, в третьей – три задания С. При этом проверка заданий группы С осуществляется экспертами. Необходимо отметить, что апробированная в 2005-2006 гг. структура варианта КИМ была сохранена и в последующие годы. Что касается содержательной части вариантов КИМ, то в ходе эксперимента изменения были незначительны.

Остановимся подробнее на содержании отдельных частей варианта ЕГЭ.

Анализ вариантов КИМ 2003-2008 г.г. показывает, что содержание первой части остается традиционным: учащимся предлагаются простейшие одношаговые задачи на применение свойств степени и логарифма, простейшие тригонометрические уравнения, задачи на исследование функций элементарными методами (анализ графика, нахождение области определения и (или) области значения), простейшие показательные или логарифмические неравенства, рациональные неравенства, решение которых требует применения метода интервалов. Это самые простые задания, позволяющие выпускникам проявить свои знания в знакомой для них ситуации. Однако, в 2009 г. в связи с вводом ЕГЭ в штатный режим, в первую часть включены два задания, позволяющих оценить умение учащихся применять в реальных ситуациях знания, полученные из курсов алгебры и геометрии. Так, в демонстрационной версии – 2009 и вариантах реального экзамена это задания А7 (анализ заданных графически характеристик различных процессов) и В3 (определение количества или стоимости расходных материалов для декоративной отделки различных объектов с заданными размерами и геометрией, т.е. в первой части работы появляется фактически элементарная геометрическая задача). Таким образом, содержание и уровень сложности заданий первой части варианта КИМ полностью соответствуют цели, заявленной ФИПИ, - обеспечить проверку обязательного уровня знаний учащихся по математике, соответствующих федеральному стандарту обучения. К сожалению, результаты ЕГЭ по РФ [2] предыдущих лет показывают, что около 20% участников экзамена не могут верно выполнить более 6 заданий первой части, что необходимо для получения оценки «удовлетворительно». Такой же результат был получен и в Московской области в 2008 г., когда экзамен по математике в форме ЕГЭ стал обязательным. Кроме того, следует отметить, что в предыдущие годы для участников ЕГЭ действовало правило «плюс один балл при неудовлетворительных результатах экзамена». Однако, по данным ФИПИ, опыт проведения ЕГЭ показал, что использование этого принципа не оказало стимулирующего действия на слабо подготовленных участников экзамена (что не удивительно). Начиная с 2009 г. это правило не действует. Возможно, этот факт, а также новые правила приема в ВУЗы, будут способствовать уменьшению числа неудовлетворительных оценок.

Содержание заданий второй части варианта КИМ ставит цель дальнейшей дифференциации учащихся по уровню математических знаний, позволяющей определить «хорошистов», «отличников», а также выпускников с высоким уровнем математической подготовки, соответствующей требованиям вступительных экзаменов в ВУЗы (результаты предыдущих лет показывают, что учащиеся, получившие оценку «удовлетворительно», как правило, не приступают к заданиям второй, и уж тем более третьей части). Общей характеристикой предлагаемых во второй части заданий является проверка умения учащихся воспользоваться имеющимися у них знаниями и навыками решения математических задач в, возможно, незнакомой им ситуации, хотя никаких особых методов решения эти задачи не требуют; поэтому спектр предлагаемых заданий здесь значительно шире, чем в первой части, хотя также можно выделить некоторые уже неоднократно встречавшиеся задачи. Так, уже несколько лет в задании В5 требуется определить точки экстремума функции или промежутки ее монотонности по заданному графику производной этой функции, решение задания В7 предполагает использования понятия периодической функции; задание В9 – это текстовая задача, В10 и В11 – задачи по стереометрии и планиметрии, соответственно, но тематика этих задач в

разные годы, естественно, была различной. Причем следует отметить, что задания В9-В11 являются наиболее плохо выполняемыми задачами второй части варианта КИМ (результаты ЕГЭ-2008 в Московской области: В9 – 19.45%, В10 – 6.33%, В11 – 8.69%). Объяснением этому может являться тот факт, что ранее за выполнение работы выставялось две оценки: аттестационная оценка за курс «Алгебра и начала анализа» по пятибалльной шкале (при ее выставлении не учитывалось выполнение заданий В9-В11 и С4 – сложная задача по стереометрии из третьей части варианта КИМ) и тестовый балл по стобалльной шкале за выполнение всех заданий. В 2009 году экзамен проводится по курсу математики, т.е. учащийся получает только тестовый балл. Таким образом, впервые итоговая аттестация учащихся за курс средней школы включает в себя оценку их знаний по геометрии, что, возможно изменит данную ситуацию.

Что касается остальных заданий второй части варианта КИМ, то в разные годы здесь предлагались самые разнообразные задания на различные темы школьного курса математики, решение которых требовало порой знания специфических приемов и методов решения.

Содержание и уровень сложности заданий третьей части соответствуют наиболее сложным задачам, предлагаемым на вступительных экзаменах в ВУЗы с повышенными требованиями к математической подготовке абитуриентов. Задание С4 – это сложная стереометрическая задача, как правило, содержащая комбинацию фигур, в которой требуется не только верно провести необходимые расчеты, но верно выполнить и обосновать(!) все построения. В 2009г., как и в предыдущие годы, задание С3 представляло собой задачу с параметром (в основном, на применение графического способа решения), задание С5 – комбинированное уравнение или система уравнений, решение которых требует применения особого приема или способа, исследования областей определения или значения входящих в задачу функций, часто – с использованием производной. Это по-настоящему трудные задачи, которые решают лишь немногие выпускники. И, возможно, дело здесь не только в уровне сложности заданий – ведь прежде чем дойти до сложных задач, учащийся должен выполнить некоторое количество простых и не очень простых заданий, что отнимет у него достаточно сил. Думается, что не всякий выпускник даже с отличной математической подготовкой способен в такой ситуации продемонстрировать свои знания наилучшим образом. В связи с этим, по-прежнему остается открытым вопрос: является ли единый государственный экзамен в настоящей его форме эффективным инструментом для итоговой аттестации выпускников средних общеобразовательных учебных заведений и позволяет ли его структура и содержание дифференцировать учащихся по уровню их математической подготовки и осуществить прием в ВУЗ? Здесь возникает ряд существенных, на наш взгляд, вопросов. Во-первых, что конкретно проверяет ЕГЭ? Является ли высокий балл по ЕГЭ свидетельством хорошей математической подготовки учащегося (т.е. не только умения применять стандартные или не очень стандартные методы решения задач, но и понимания сути этих методов) и гарантией того, что учащийся способен освоить курс математики высшей школы и адаптироваться к системе обучения, принятой в ВУЗе, влиться в студенческую среду? Во-вторых, как поступать в том случае, если учащийся, проявивший себя в процессе всего срока обучения в школе наилучшим образом (участие в олимпиадах, конкурсах, проектной деятельности) и показавший свое стремление и способность к дальнейшему обучению, вдруг «завалил» ЕГЭ, получил не слишком высокий балл? Конечно, многие ВУЗы стремятся исправить эту ситуацию за счет проведения

собственных олимпиад, но в общем и целом это не решает поставленной проблемы. Далее, ни для кого не является секретом, что за последние 40 лет в отечественном образовании сложилась и успешно развивается специальная педагогическая наука: «Как поступить в ВУЗ». Уже появились различные организации, предлагающие образовательные услуги по подготовке к ЕГЭ в кратчайшие сроки – за 3-4 месяца и даже за 3 недели! Речь идет о банальной дрессировке, натаскивании учащихся на решение стандартных заданий группы А и частично группы В (например, задание В7 из года в год эксплуатирует одну и ту же тему – четность и периодичность функции, а задание В3 – исследование функции по заданному графику ее производной). Понятно, что ни о каком качестве математического образования здесь не может быть и речи. Убедительнейшим образом подтвердить эту точку зрения может тот факт, что хуже всего из года в год решаются задания В9-В11 – текстовая задача и задачи по геометрии, т.е. те, для которых наименее пригоден «рецептурный» подход.

Таким образом, необходимо отметить, что, несмотря на ряд существенных достоинств итоговой государственной аттестации в форме ЕГЭ, эта система аттестации, а также соответствующая ей система обучения на старшей ступени средней школы, нуждаются в серьезном анализе и дальнейшем совершенствовании.

С другой стороны, нельзя не признать, что в основу итоговой государственной аттестации учащихся в форме ЕГЭ положены два основных вида оценки учебной деятельности – субъективная (оценка, выставляемая преподавателем или группой преподавателей) и объективная, являющаяся результатом педагогического тестирования. В реальном учебном процессе эти оценки взаимно дополняют друг друга и имеют большое образовательное и воспитательное значение, т.к. позволяют учащемуся оценить свои результаты, выявить трудности в процессе обучения и определить пути их преодоления, а также стимулируют познавательную деятельность учащегося. Объективность проверки знаний предполагает корректную постановку контрольных вопросов и формулирование заданий. Для диагностики успешности обучения возможно использование различных форм, но, желательно, чтобы выбранная форма позволяла оперативно получать результаты проверки знаний, умений и навыков. Одной из таких форм является индивидуальное тестовое задание. Тестовый контроль обеспечивает равные для всех обучаемых объективные условия проверки, что позволяет реализовывать ведущие принципы развивающего обучения: индивидуализацию и дифференциацию.

Тестовая форма контроля знаний является важной составляющей общего контроля обученности, основными принципами которого являются объективность, систематичность и наглядность [1]. Тестирование является одной из наиболее эффективных систем контроля знаний, соответствующей этим принципам (однако следует отметить, что возможности тестовых систем не абсолютны). Широко распространены тесты с выбором верного ответа из нескольких возможных и с вводом краткого ответа. Очень важно, чтобы тестовый контроль не сводился исключительно к проверке знаний учащихся путем простого воспроизведения полученной информации, а давал возможность комплексной проверки процесса усвоения знаний, в том числе и динамики его развития. При продуманной организации тестовый контроль воспринимается учащимися более позитивно, чем традиционные (особенно устные) формы контроля. Тестовый контроль позволяет осуществить самоконтроль учащихся за собственной подготовкой, за полнотой и качеством полученных знаний, что имеет большое психологическое значение, т.к.

способствует поддержанию интереса к учебе, является мотивацией познавательной деятельности. Именно поэтому применение систем тестирования в учебном процессе (в том числе дистанционных электронных) может быть эффективным инструментом подготовки учащихся малокомплектных и сельских школ к итоговой государственной аттестации.

Литература

1. Оганесян Н.Т. Педагогическая психология. Система разноуровневых контрольных заданий. – М.: КноРус, 2006. – 328 с.
2. Результаты Единого государственного экзамена 2008 года, <http://www.fipi.ru>

Н.А. Ковалева,
Покровский филиал МГГУ им. М.А. Шолохова,
старший преподаватель кафедры прикладной информатики и математики,
ekovalev@yandex.ru

КАЗУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

COMPUTER GAMES AS MEANS OF FORMATION OF ECONOMIC KNOWLEDGE PUPILS OF RURAL SCHOOLS

Аннотация. В статье предлагается использовать особый вид компьютерных игр для формирования начальных экономических знаний учащихся. Автором выделяется основной терминологический аппарат в области экономики, с которым знакомятся учащиеся в процессе казуальных компьютерных игр, рассмотрены основные методические положения использования таких игр на учебных занятиях.

Ключевые слова: экономические знания, казуальные компьютерные игры, метод, обучение.

Abstract. In article it is offered to use special sort of computer games for creation of initial economic knowledge of pupils. The author selects the main terms framework in the field of economy with which pupils in process casual computer games get acquainted, the main methodical positions of usage of such games on studies are considered.

Keywords: economic knowledge, casual computer games, a method, training.

К посылам современной модели образования относят всестороннее развитие личности, формирование информационной, компьютерной и экономической грамотности [3]. Сложная финансовая и экономическая ситуации в мире предъявляют повышенные требования к компетентности выпускника и процессу обучения, а значит, как и учитель-предметник, так и ученик должны адаптироваться к новым условиям.

Одним из главных потенциалов информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной деятельности являются их широкие мультимедийные возможности – ни для кого не секрет, что большинство пользователей персональных компьютеров используют эти возможности для развлечений, связанных с игровыми программами. Именно игровой функционал выступает сейчас в качестве многих базовых элементов обучающего контента на всех уровнях образования. Компьютерные игры наиболее легко воспринимаются и осваиваются детьми, поэтому их изначальное значение: развлечение, отдых, отвлечение от реальности отходит на второй план. А на первый план выходят новые более серьезные задачи – получение знаний об окружающем мире, умение анализировать, умение быстро находить нужные решения той или иной задачи, умение прогнозировать ситуацию. Все это дает полное право педагогу использовать игры в качестве учебных пособий на практических занятиях. Современные компьютерные игры, прародители которых – аппараты с видеоиграми, делятся на несколько категорий:

- платформеры;
- арканоиды;
- квесты;
- головоломки-мозаики;
- пасьянсы;
- маджонги;
- match 3 (собери 3 одинаковых);
- симуляторы (time management).

Негативные последствия – это один из серьезных минусов любой компьютерной игры. Главный недостаток можно определить как привыкание. Поиграв один раз, человеку хочется еще и еще раз испытать эмоции полученные от игры. Даже если игра основана на дружеском интерфейсе, проста в использовании, не содержит агрессивных действий, все равно взрослые должны контролировать поведение ребенка во время сеанса игры.

Категория игр, уровни сложности, время сеанса игры должны строго соответствовать возрасту детей, учитывать особенности развития каждого конкретного ребенка. Компьютерные игры строго противопоказаны людям подверженным эпилептическим приступам. Если во время игры у детей появляются такие симптомы, как головокружение, затуманенность зрения, тик, дезориентация, непроизвольные движения или конвульсии, следует немедленно прекратить игру и обратиться к врачу. Такие предупреждения все чаще встречаются в приложениях к дискам, содержащим компьютерные игры.

За последние несколько лет широкое распространение получили так называемые казуальные игры. Название происходит от английского слова «casual», что значит «нерегулярный, бессистемный». Играют в такие игры от случая к случаю, в перерывах между делами не погружаясь в виртуальный мир регулярно и надолго (среднее время одного сеанса казуальной игры редко превышает один час). В них не найти сложных физических моделей, развитой трехмерной графики, делающей виртуальный мир неотличимым от реального, характерных героев. Правила их просты и понятны любому пользователем, независимо от возраста и степени владения компьютером. Так же эти игры не требовательны к аппаратному обеспечению.

Рассмотрим применение казуальной игры «Веселая ферма 2» на занятиях по экономике (рис.1).

Одно из самых оригинальных на сегодняшний день приложений в классе простых казуальных игр — «Веселая ферма 2» [5]. Как и большинство аналогичных программ, она сочетает сразу несколько жанров, элементы которых тесно переплетены между собой. Игрок-владелец виртуальной фермы должен вести хозяйство, включающее в себя домашних животных, орудия сельхозтруда, средства малой механизации и т.д. Как и в жизни, в игре за все приходится платить: за молодняк, за воду для полива луга и т.д. Зато результаты труда можно без проблем продать, погрузив их в автомобиль и отвезя на рынок. Став «веселым фермером», пользователь начинает с малого: у него всего две курицы, однако, ухаживая за ними и продавая яйца, он вполне может рассчитывать на расширение своего хозяйства. Чтобы игрок не заскучал, ему не придется торговать одними яйцами, пока он не накопит на корову — игра состоит из отдельных уровней с вполне конкретными заданиями. Например, продать хотя бы 6 яиц и купить одну курицу или защитить ферму от набега злых медведей и т.д. Каждый из уровней можно произвольно переигрывать, увеличивая собственный капитал — накопления для постройки новых сооружений, наем грузчиков и даже для приобретения самолета сельскохозяйственной авиации.

Аналогичные по целям и задачам игры – «Магия семян», «Ювелиромания», «Гурмания» и ряд других (рис.2).

Тематика данных игр очень близка учащимся сельских школ – она связана с деятельностью фермера, агронома. Одна из воспитательных целей использования данных игр в учебном процессе – формирование положительного образа сельского труженика, воспитание будущих профессиональных навыков.

В связи с этим обоснованным видится место игр в разделе «экономика» учебного курса обществознания или использование их на факультативных занятиях по основам экономических знаний.

Терминологический аппарат в области экономических знаний, формируемый на занятиях с использованием данных игр:

- | | |
|-------------|---|
| • кризис; | • налоги; |
| • дефицит; | • издержки производства; |
| • профицит; | • имущество; |
| • прибыль; | • закупка сырья и оборудования (рис.3); |
| • доход; | • себестоимость |



Рис. 1. Интерфейс игры «Веселой фермы 2»



Рис. 2. Интерфейс игры «Магия семян»



Рис. 3. Виртуальный магазин

Основные методические положения, используемые в казуальных играх:

- использование группового метода обучения [1,2,4];
- опережающее обучение, когда обучаемые в процессе игры знакомятся с терминами, а потом их объясняют [1,2,4];
- проблемно-поисковые методы обучения – поиск рационального выхода из проблемной ситуации, в которую периодически ставят создатели игры начинающих экономистов;
- мотивационная составляющая – побуждение к выбору будущей профессии, связанной с реальным сектором экономики;
- модульный принцип программ – каждый модуль игры длится от 1 до 10 минут, что позволяет без проблем останавливать игру и не нарушать установленных санитарными правилами и нормами длительность занятий с использованием компьютера;
- эмоциональное стимулирование процесса обучения – при удачном прохождении уровня (модуля игры) игрок получает бонусы или призы.

Литература

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЕК», 2002. – 352 с.
2. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В.Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 479 с.
3. Модель «Российское образование-2020»
<http://www.hse.ru/data/312/807/1234/education-2020.pdf>

4. Монахов, В.М. Введение в теорию педагогических технологий. – Волгоград: Перемена, 2006. – 319 с.
5. <http://www.alawar.ru/?pid=764>

Д.Н. Быков-Куликовский

*Институт информатизации образования РАО, г. Москва,
научный сотрудник,
dzx2@rambler.ru*

СТАНОВЛЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА УРОКАХ МУЗЫКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

FORMATION OF MUSICAL COMPUTER SCIENCE AT MUSIC LESSONS IN THE ELEMENTARY SCHOOL

Аннотация. Рассматриваются стратегия, содержание и этапность становления музыкальной информатики в начальной школе. Даются предложения по порядку обучения музыке первоклассников. Отмечаются перспективность использования информационных технологий в музыкальном искусстве.

Ключевые слова: музыкальная информатика, начальная школа, графическое изображение, свойства музыкальных звуков, порядок обучения, моделирование.

Abstract. Strategy, the maintenance and stages of formation of musical computer science in an elementary school are considered. Offers in the order of training are given to music of first-graders. Perceptivity of use of an information technology in musical art are marked.

Key words: musical computer science, an elementary school, a graphic representation, properties of musical sounds, a training order, modelling.

Учиться в школе должно быть интересно! Школа должна шагать в ногу со временем, привнося новое содержание в образование, новые методики и технологии, перестраивать старые программы, вводить новые интегрированные дисциплины и предметы по выбору.

Стратегией опережающего развития в образовании можно считать интеграцию предмета «Информатика» и информационных технологий во все дисциплины школьного цикла, начиная с первого класса.

Современные российские ученые, разрабатывая учебные пособия по информатике в начальной школе - А.Л.Семёнов, Т.А.Рудченко, О.В. Щеглова, А.В.Горячев, Т.О. Волкова, К.И.Горина настоятельно рекомендовали преподавателям постоянно обращать внимание и выявлять всевозможные связи информатики и информационных технологий с основными предметами, в том числе с музыкой, что «существенно повысит качество изучения традиционных тем» [7, С. 4], разовьёт мыслительные и коммуникативные способности детей.

Музыка, как учебная дисциплина предполагает комплексный подход к ее содержанию и включает различные виды деятельности по развитию музыкального восприятия: слушание музыки и её художественно-педагогический анализ, хоровое

пение, освоение музыкальной грамоты и элементов ритмики с музыкально-пластическим «дирижированием», музыкально-творческую импровизацию.

Интеграция информатики и музыки по большому счёту давно состоялась. И в курсе младшей школы, развивая алгоритмический стиль мышления и системный подход в решении проблем, развивая фантазию и воображение, она подготавливает детей к творческой созидательной деятельности, что необходимо в любой сфере, а тем более в сфере современной музыкальной культуры. Это и формирование новой дисциплины «Музыкальная информатика» и перспектива подготовки молодых специалистов профессионально владеющих музыкально-компьютерными и мультимедиа технологиями – новых кадров по всем специальностям современного музыкально-художественного искусства.

Связь информатики и музыки закономерна, она имеет общие корни и зачастую очевидна. Иногда это глубинная связь и она требует выявления, раскрытия, систематизации, обобщения опыта и методической разработки для общего практического использования, особенно в начальной школе.

Использование же синтезатора на уроке музыки, наряду с элементами – информатики поможет в решении одной из важнейших проблем педагогики – мотивации, интереса, эмоциональной увлечённости.

«Проблема интереса, увлечённости – одна из фундаментальных проблем всей педагогики, и её умелое решение важно для успешного ведения занятий по любому предмету. Но особое значение она имеет в области искусства» [3, С. 5].

Именно в первом классе с первых уроков важно увлечь ребёнка, заинтересовать, влюбить в музыку. Но как это сделать? Чтобы живой звук музыки вызвал отклик в душе ребёнка? Чтобы вхождение в мир музыкальных образов было интересным, желанным, «личностно окрашенным» [6, С. 20].

Что необходимо изучить, в каком объёме и выбор материала – известно. А вот **как?!... преподавать?!** буквально влюбив в свой предмет? Это святая-святых каждого мастера.

Методика может быть разной. Её необходимо вырабатывать, совершенствовать. Отбор ценной информации лежит в основе любой творческой и научной деятельности. Урок же музыки, интегрируясь с информатикой является не только творческой лабораторией учителя, но и его педагогическим произведением в сотворчестве с детьми. Главное – гореть живым интересом к своему делу, постоянно искать, учиться, в том числе у своих учеников.

Каждый вид работы предполагает обязательное **активное наблюдение** музыкального материала для осознанного его постижения и исполнения. Для совершенствования восприятия в детях необходимо всячески развивать наблюдательность, которая лежит в основе **логического мышления** [по Виготскому Л.С.]. Восприятию, и прежде всего музыкальному, **ребёнка** следует **специально учить**. Развитие музыкального восприятия является результатом специально организованной музыкальной деятельности [2, С. 55].

Продумывая план, цели, конструкцию и стратегию урока музыки интегрированного с информатикой, и опираясь на метод **эмоциональной драматургии**, предложенный Д.Кабалевским и Э.Абдуллиным [1] педагогом тщательно отбирается музыкальный материал и соответствующая тематика по информатике; (намечается очередная ступень-уровень знакомства с синтезатором).

Музыка, как явление настолько глубока и всеобъемлюща, что даже детские песенки-попевки, народные наигрыши, как и крупное музыкальное произведение любого жанра, содержат в себе общие закономерности присущие и другим видам искусства, так же как и науки. Исходя из этого, с первой же встречи с детьми первого года обучения, можно и нужно раскрывать перед ними в процессе интонирования и совместного музицирования эту **связь музыки с всеобщими явлениями мира через информатику**.

Сохраняя целостность урока – как идею целенаправленной деятельности учителя и учащихся по **реализации художественно-педагогической идеи**, педагогу необходимо логично, последовательно выстроить дидактический материал так, чтобы чётко знать **«когда?»**, **«что?»** и **«как?»** на уроке будут делать дети.

На первых же уроках, узнавая **музыку звучащую вокруг** – **«Три Кита»**, **«исполнения»** Марш, Танец, Песню, дети знакомятся с **клавиатурой** синтезатора и получают **информацию о музыкальном «алфавите»** – названиях звуков. Исследуют музыкальный **звуковой ряд** – порядок звуков на синтезаторе (фортепиано) – которые, как и в каждом алфавите, следуют друг за другом только в определённом порядке.

В сравнении понятий **«Вверх»**, **«Вправо»** – **«Вниз»**, **«Влево» в музыке (на клавиатуре синтезатора, фортепиано цифрового и аналогового)**, по «лесенке» в музыкальном ряду, и в информатике, можно использовать игру «Следопыт». Следить за направлением движения игры **по клавишам**) ↑ вверх и ↓ вниз, с помощью указателя (например лазерная указка) по клавиатуре-звукоряду **визуально** (и на слух), определяя при этом и правильно **называя** (интонируя) звуки – названия клавиш **«алфавитной цепочки»**; (транслируя движение руки учителя по клавиатуре на экран перед всем классом). Реальность и продуктивность «различения на слух» высоты и длительности звуков уже в первом классе школы констатировала О.А.Апраксина как непреложный практический педагогический опыт ещё в 1956 году. Очень помогает **интерактивная доска Smart Board**, позволяющая в реальном времени визуализировать любую форму работы. Постепенность можно чередовать с движением через одну клавишу, делать октавные скачки ↓ и ↑. Уже в этой работе можно выявить детей чисто интонирующих, с широким диапазоном и с менее развитым музыкальным слухом и голосом, дифференцируя их на группы, в которых ближе к учителю посадить учеников, нуждающихся в постоянном внимании.

На более позднем этапе, осваивая **написание нот** (рис. 1), при работе **в группе индивидуально** (за синтезатором, фортепиано), игра «Следопыт» оказывает неоценимую услугу по развитию навыков **«чтения нот»**, их **раскодировке, расшифровке** даже если «читатель» ещё не освоил, а то и совсем не знает названия и написания нот. «Следопыт» указывает направление движения, повторность звуков, скачки. Рука, словно «следопыт», идёт точно «по следу», «Достаточно знать только первую ноту». Упражнение развивает умение по **графическому изображению** определять изменение высоты звука, приучает играть глядя в ноты, а не на руки.



Рис. 1

«Алфавитная» цепочка есть и в музыке, и в информатике. На уроке музыки, проводя параллель с **цифровым кодированием информации (звуковая и текстовая)**, и демонстрируя звуки барабана (или имитацию их на синтезаторе) можно рассказать, что некоторые народы Африки до сих пор пользуются древними способами кодировки и передачи информации с помощью ударов в барабан. Чередую глухие и звонкие удары или долгие и короткие, можно передавать информацию. Если глухой удар барабана обозначить чёрным значком, а звонкий удар – светлым, то получится такая запись:

●● ○○ ●●

Тот, кто знает, что обозначает разное соотношение и количество глухих и звонких ударов барабана (звуков рога), тот сможет понять зашифрованную в них информацию и сам передать это звуковое сообщение. (Пунктирный ритм в музыке – «точки и тире», как в азбуке Морзе). То же самое звуковое сообщение можно закодировать буквами. Глухой удар обозначим буквой **«А»**, а звонкий буквой **«В»**, получится такая запись:

АА ВВ АА

Можно буквы заменить цифрами. Букву **«А»** заменим **1**, а букву **«В»** - **0**. Получится та же самая барабанная мелодия, только записанная с помощью цифр:

11 00 11

[5, С. 86]

Узнавая **о свойствах** музыкальных звуков: **высота, длительность, громкость и окраска**, дети сравнивают звуковую **информацию** в окружающем мире. Всё в мире звучит и движется во времени и пространстве (рис. 2).

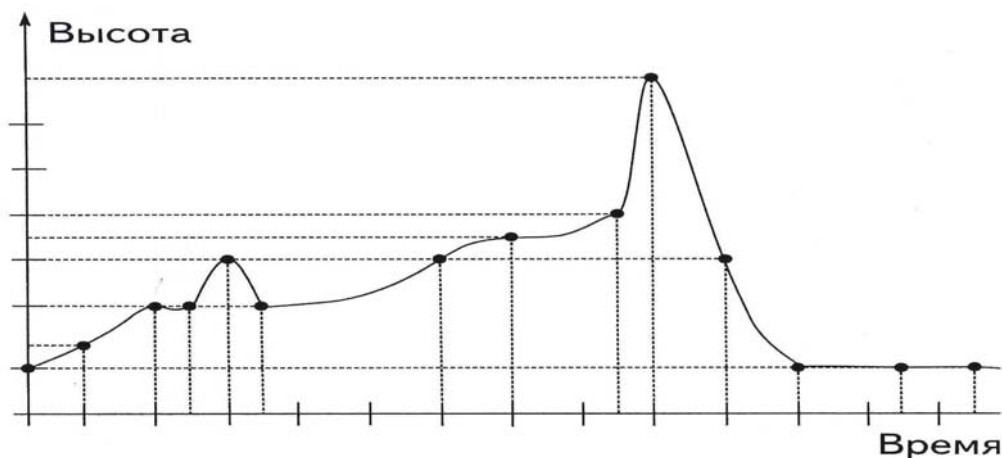


Рис. 2

«Музыкальный звук как **художественный звук**, интегративен, художественность его становится интегративным производным... от высоты, силы, длительности и тембра», которые есть в каждой интонации [8, С. 101]

Интонация, прежде всего через **интервал**, несёт **информацию**, передаёт движение в музыке и движение-состояние души человека. **Цифровое обозначение интервала** в музыке, (как созвучия-соотношения двух ступеней лада).

Эффективность музыкально-педагогического процесса обеспечивается **алгоритмизацией способов музыкальной учебной деятельности** и формированием системы ключевых знаний, умений и навыков. Алгоритмическая модель в каждой форме работы на уроке имеет свои особенности, так как каждое музыкальное произведение неповторимо, неповторимы формы и методы работы над ним.

Содержание, объём и эмоциональное наполнение работы над музыкальным произведением определяются поэтапностью освоения нового материала, новым уровнем постижения информации, а также поставленными задачами, требованиями, методами и приёмами работы. С самых первых уроков 1класса школы, при пении-разучивании, слушании-анализе простейших песенок-попевок, маршевой и танцевальной музыки автором разработан следующий порядок обучения:

- характер музыки, её содержание, настроение;
- жанр, жанровая первооснова;
- форма-построение (смена образа – новый раздел, новая часть формы);
- определение доли-пульса, счёт – двухдольный или трёхдольный;
- выявление количества фраз (позднее: предложения, мотивы, кульминации, вступления, дополнения, коду);
- тактируя (дирижируя) считаем количество тактов (во фразе и т.д.);
- показываем хлопками ритм, «пишем» его рукой по воздуху как на доске, находим нужные ритмические карточки-такты, записываем ритм;
- проследим и покажем по «лесенке» движение мелодии (из трёх ступенек-звуков – начальный этап);
- сыграем их на синтезаторе (клавиатура у каждого на столе);

- споём со словами (с названием нот), с показом по «лесенке», по пальцам руки-нотноосу, с игрой по клавишам синтезатора;

- определим, узнаем на слух каждую песенку не только по мелодии исполненной на синтезаторе или другом инструменте, с голоса педагога, но и по ритму (хлопки, запись, карточки), по показу по «лесенке», по пению с названием нот, по показу учителя по пальцам руки (нотный домик), по нотной записи на доске;

Связь музыки с информатикой прослеживается как явно, так и опосредованно в разработках комплекса учебников и методических пособий авторов: В.О.Усачёва, Л.В.Школяр, В.А.Школяр для начальной школы. Это новая педагогическая технология – «концепция развивающего обучения, где обучение должно опережать развитие.

С первого класса, погружая учеников в противоречивость (диалектику) явлений добра и зла, жизни и смерти, красоты и безобразия формируют у детей представления о музыке, как о **феномене** созданном человеком для духовно-практических целей; и выраженном в особой **«знаковой системе»** в (сфере **фиксации – сохранения – и трансляции**). Это **«знаки» человеческих состояний, эмоций, настроений** – как отражение богатства внутреннего мира человека.

Со второго класса вводится понятие **диалектичности интонации** как «зерна», **развития** вообще; раскрытие проблемы многозначности музыкальных средств. Отсюда **моделирование** художественно-творческого процесса: **метод «Вышиваем музыку»** [4, С. 45].

В XXI веке музыкальное искусство продолжает развиваться и музыкальной информатике, как новой научной дисциплине предстоит раскрыть не только тайны теории искусства, но и преподавания, исполнительства, дирижирования, сочинения. Музыкальная информатика призвана систематизировать, классифицировать последние культурные явления современности, обосновать новые подходы, объяснить и осветить каждый шаг в своем общении с музыкой в качестве нового инструмента познания и исследования музыкального искусства.

Литература

1. Абдуллин Э.Б., Николаева Е.В. Теория музыкального образования. – М.: Academia, 2004. – 336 с.
2. Быков-Куликовский Д.Н. Использование информационных технологий на уроках музыки в начальной школе // Информатика и образование. – 2008. – №12. – С. 55-57.
3. Кабалевский Д.Б. Программа по музыке для общеобразовательной школы (экспериментальная), 1-3 кл. - М: Просвещение, 1977. – 118 с.
4. Кузьмина О.В., Усачева В.О., Школяр Л.В. Музыкальное искусство: Блокнот для учащихся 1 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Графф, 2004. – 64 с.
5. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика и ИКТ. Учебник для 2-го класса. - М.: Бином, 2008. – 175 с.
6. Музыка. Программы образовательных учреждений. Под руководством Кабалевского Д.Б.. 1-8 классы. - М.: 2007. – 224 с.
7. Семенов А. Л., Рудченко Т. А., Щеглова О. В. Информатика: Учебник для 1 класса четырехлетней начальной школы. - М.: Просвещение: Институт новых технологий образования, 2001. – 40 с.
8. Усачева В.О., Школяр Л.В., Школяр В.А. Музыкальное искусство. Методическое пособие 2 кл. - М.: Вентана-Графф, 2004. – 162 с.

М.П. Киселева

*Смоленский государственный университет,
доцент кафедры информатики и электрорадиотехники, к.п.н.,
(4812) 61-73-91, festsmol@mail.ru*

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

ENTERTAINING COMPUTER SCIENCE

Аннотация. Представлен обзор программ для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Ключевые слова: компьютер, программы, графический редактор, развивающие игры.

Abstract. It presents review of programs for preschool and primary school children.

Key words: computer, programs, graphic editor, developing games.

В условиях информатизации образования начинают формироваться новые формы и методы обучения детей младшего школьного и дошкольного возраста. Совершенно очевидно, что информатизация дошкольных учреждений и начальной школы должны преследовать иную цель в отличие от информатизации средней и высшей школы. Компьютер должен служить в первую очередь развивающим средством ребенка и входить в его жизнь через игру, художественную деятельность. В таком случае, повышая уровень познавательной активности учащихся, одновременно можно сформировать навыки работы с компьютером.

В настоящее время для дошкольного образования программные средства представлены в широком многообразии. Например, специалистами Ассоциации «Компьютер и детство» был разработан программно-методический комплекс «КИД/Малыш», включающий оригинальную программно-методическую систему развивающих, обучающих и диагностических игр. Такие программы этого комплекса как «Флора», «Новоселы», «Меня зовут» позволяют реализовывать задачи экологического воспитания, реализуют эстетическое направление воспитательного процесса, позволяют расширить словарный запас учащихся. Программы «Качели», «Собери картинку», «Конструктор» и другие способствуют развитию наглядно-действенного мышления. И все это происходит в интересной занимательной форме.

Но ввиду того, что информатизация дошкольного и начального образования происходит неравномерно, то для ряда регионов, удаленных от сервисных центров может оказаться недоступным данный комплекс. В этом случае можно обратиться к более доступным, бесплатным программам, но которые также могут эффективно применяться в образовательных целях: «Веселые акварели. Маленький дизайнер», «Колобок», «Tux Paint» и другие. Ниже приведен обзор этих программ.

«Веселые акварели. Маленький дизайнер» (рис.1) [1] - поможет проявить и развить творческие способности ребенка. Вместе с "Маленьким дизайнером" малыши научатся подбирать цвета, сочетать предметы различной формы и оттенка, а также выполнять задания на развитие воображения, памяти и внимания.



Рис. 1. Веселые акварели. Маленький дизайнер.

Кроме того, они познакомятся с персональным компьютером, научатся уверенно пользоваться компьютерной мышкой и клавиатурой, открывать и закрывать программы. Яркое красочное оформление и дополнительная возможность поиграть с разукрашенными картинками разнообразят работу и доставят ребенку массу удовольствия.

Особенности программы:

- тематические студии для дизайна;
- объекты для раскрашивания;
- упражнения на развитие чувства формы, цвета, внимания и памяти;
- возможность распечатать все картинки для занятий с настоящими красками.

Графический редактор «Колобок» (рис.2) [2] - программа формирует у детей навыки работы с компьютером и, в частности, навыки обращения с компьютерной мышью.

Выбор инструмента рисования производится щелчком левой кнопки мыши по концу инструмента, выступающему из кармана. Невозможно взять новый инструмент, НЕ ПОЛОЖИВ ПРЕЖНИЙ НА МЕСТО. Чтобы положить инструмент на место, достаточно накатить его на соответствующий карман без нажатия кнопки мыши.

Карандаши проводят непрозрачные линии, которыми наносят контуры рисунка. Карандаши в краску не макают! Смена цвета карандаша возможна только путём выбора карандаша другого цвета.



Рис. 2. Графический редактор «Колобок»

Прежний карандаш перед этим нужно положить в карман.

Выбранная кисть изначально без краски. Её нужно "макать" в краски, расположенные сверху. Кисть изменяет цвет после обмакивания в очередную краску. Краски полупрозрачны, как и полагается акварельным. Для более интенсивного окрашивания можно накладывать краску в несколько слоёв.

Ластик стирает и карандаш, и краску. Щелчком по карману с чистыми листочками можно очистить всю область рисования. Чистые листочки не кончаются никогда.

Готовые изображения для аппликации достаются из нижнего кармана щелчком мыши по соответствующей картинке. Картинку, извлечённую из кармана, можно перемещать по рисунку при нажатой кнопке мыши. Ошибочно извлечённые картинки можно положить обратно в нижний карман. На демонстрационном рисунке в нижнем кармане показана лишь часть готовых изображений для аппликации. В скачанной программе их будет значительно больше.

После нажатия на изображение принтера мы увидим то, что будет напечатано, и появится системное окно печати. Для корректной распечатки **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нужно нажать в этом окне кнопку **НАСТРОЙКА** и установить **АЛЬБОМНУЮ** ориентацию бумаги. Это нужно делать при каждом обращении к функции печати, если только альбомная ориентация бумаги не установлена в Панели управления Windows.

На верхней панели с красками есть две зелёные кнопки со стрелками. Это — кнопки перемещения вперёд и назад по кадрам программы. Все остальные кадры, начиная со второго, содержат контурные рисунки для раскрашивания, взятые из различных источников. Можно раскрашивать рисунки на экране, а потом печатать, а можно печатать и нераскрашенные контурные рисунки в необходимом количестве экземпляров, чтобы получить раздаточный материал для занятия по раскрашиванию настоящими красками.

"Густота" (степень непрозрачности) всех красок одинакова. Цвет краски там точно соответствует цвету кнопки. В кадрах же с раскрасками это не всегда так.

Кнопки с красками включают те цветовые оттенки, которые нужны для раскрашивания открытого в данный момент рисунка. Выбор отдельных красок может автоматически изменять и толщину кисти. Некоторые краски сделаны более густыми.

Ластик при работе с контурными рисунками стирает только краски, нанесённые пользователем, не затрагивая линий рисунка-задания. Нажатие на кнопку с чистыми листками в кадрах с раскрасками тоже не затрагивает контурный рисунок, а лишь очищает его от краски.

Tux Paint (рис.3) — свободная программа для рисования, ориентированная на маленьких детей. Многоязычный интерфейс (в том числе русский, украинский). При рисовании можно использовать кисти, линии, формы и т. д. Поддерживаются фильтры, типа осветления и затемнения. В программе есть большая коллекция изображений-шаблонов (все под свободной лицензией) для использования в рисовании. Вставка готовых шаблонов осуществляется легко через меню Штампы, при этом в правой инструментальной панели на кнопках появляются миниатюры изображений-шаблонов (штампов). Для каждого штампа можно подобрать индивидуальный звук. В настройках можно отключать разные функции программы (печать, звук, закрытие программы), для ограничения использования этого графического редактора детьми.

Эмблемой программы является пингвин Tux — символ Linux. Второе составляющее названия — слово Paint (/peɪnt/, англ. «рисовать красками») — указывает на принадлежность программы к растровым графическим редакторам. Пользователи Microsoft Windows Vista, Windows XP, Windows 2000 могут воспользоваться этим простым графическим редактором.

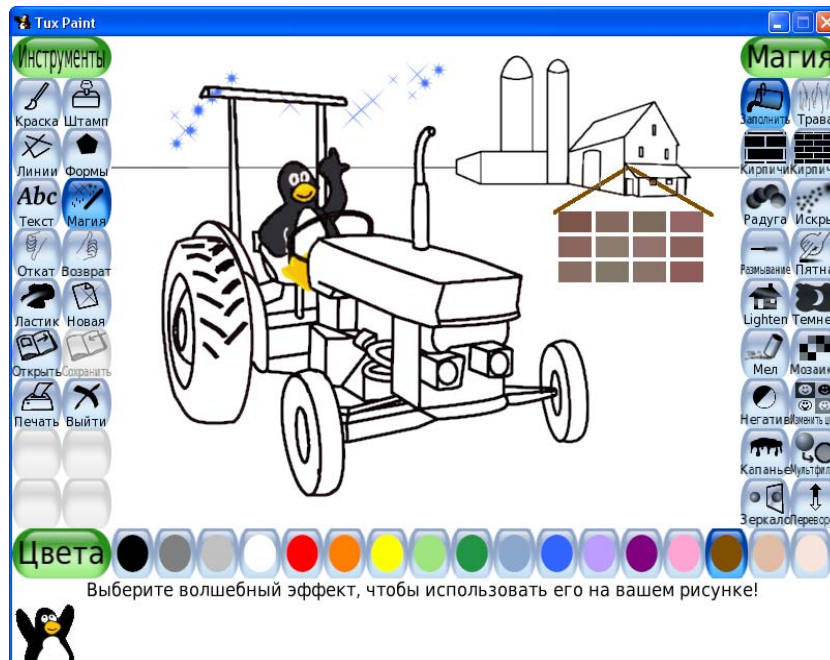


Рис. 3. Tux Paint

Выбрать версию и скачать программу можно с сайта <http://tuxpaint.org/download/>.

На сайте <http://www.solnet.ee/games/g1.html> представлены развивающие компьютерные flash-игры, созданные специально для портала "Солнышко", которые успешно грузятся по выделенной линии.

Например, в разделе ОБУЧАЛКИ можно найти игру "Десять обезьянок". Игра представляет собой интерактивный мультфильм для малышей, осваивающих обратный счет. Чтобы начать игру, надо кликнуть "мышкой" на картинку. После слов "Десять обезьянок у окна сидели, одна из них упала, и их стало..." ребенку нужно найти кнопку с цифрой "9" на своей клавиатуре и нажать на нее. Пройдет еще один фрагмент мультфильма. После этого надо нажать на кнопку с цифрой "8". И так далее.

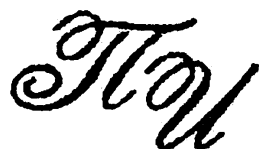
Хотелось бы обратить внимание воспитателей и учителей начальных классов на сайт <http://www.solnet.ee/parents/>, который может оказать помощь в выявлении и развитии индивидуальных творческих способностей ребенка. В свободном доступе сайта представлены для скачивания стенгазеты, календари, расписание уроков и другие разработки.

Например, в каждом выпуске развивающей стенгазеты можно найти эксклюзивный материал, разработанный специально для читателей портала "Солнышко": загадки, лабиринты, задания на внимательность, раскраски, календарь на месяц. Стенгазеты для скачивания предоставляются в свободном доступе, бесплатно. Единственное условие, которое требуется выполнять при использовании: оставлять (не затирать, не заклеивать) нанесенные на шаблон адрес портала "Солнышко" и имена авторов. Каждая подгруппа, получив свой экземпляр стенгазеты, оформляет, решает коллективно задания. Дети учатся друг у друга, приобретают навыки командной работы.

В заключении отметим, что педагог должен в совершенстве знать содержание всех компьютерных программ и использовать игровое содержание для развития памяти, мышления, воображения, речи.

Литература

1. Веселые акварели. Маленький дизайнер: <http://www.ozon.ru/context/detail/id/4027349/>.
2. Графический редактор для малышей «Колобок»: <http://www.domashnie-posidelki.ru/load/8-1-0-15>.



ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗЕ

Э.А.Кадырова,

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
начальник отдела Центра мультимедиа и ТСО, к.п.н., доцент,
(4912) 45-15-95, elvira_k2004@mail.ru*

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ:
ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ОСВОЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО ВУЗА

E-LEARNING:
PROBLEMS OF DEVELOPMENT AND MASTERING
AT THE REGIONAL INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION

Аннотация. Подчеркивается значимость изучения педагогических, организационных, правовых аспектов внедрения электронного обучения в современном вузе. Рассматриваются принципы и подходы к разработке моделей смешанного обучения, условия их реализации.

Ключевые слова: электронное обучение, смешанное обучение, организация учебного процесса в вузе

Abstract. Stress is laid on the importance of studying educational, organizational, legal aspects of the application of e-learning to the modern institute of higher education. There are considered some principles and approaches to the development of blended learning models, their realization conditions.

Key words: e-learning, blended learning, the organization of studies at the institute of higher education

В активно разрабатываемой концепции электронного обучения во всем мире утверждается направление, связанное с разработкой моделей смешанного обучения (*blended learning*), где в качестве основной цели выступает стремление объединить преимущества традиционного очного преподавания и электронного обучения, осуществляемого при поддержке образовательных ресурсов так, чтобы постараться исключить недостатки обеих форм обучения.

В современном понимании смешанное обучение основано на использовании эффективных «смесей» традиционных и инновационных образовательных технологий и различных педагогических методов обучения [2].

Практическая реализация моделей смешанного обучения как инструмента модернизации современного образования видится в создании новых методик, основанных на интеграции традиционных подходов к организации учебного процесса, в ходе которого осуществляется непосредственная передача знаний, и технологии электронного обучения.

В этом плане обнаруживается востребованность изучения психолого-педагогических аспектов проблематики электронного обучения. Практика обучения в новых условиях показала, что многие дидактические понятия и концепции требуют пересмотра, поскольку, основываясь на традиционных подходах, нельзя разработать эффективные обучающие методики. Проблема здесь не только в том, что многие из «новых» понятий еще не имеют однозначной трактовки, а, скорее, в том, что трактовка этих понятий не допускает их технологизации.

Соответственно, повышается значение методологического обеспечения процессов освоения и внедрения моделей смешанного обучения, актуализирующих проведение исследований. Предполагается, что такие исследования, как и все разработки в области образовательных технологий, должны носить междисциплинарный характер, а специалистам, разрабатывающим данную проблематику, необходимо обладать знаниями как в области психолого-педагогических наук, так и в области информационно-технологических наук [1]. Таким образом, определяются три взаимозависимые основные области, учитывающие сложные связи, которые возникают в новых условиях между различными аспектами обучения, поддержки и сопровождения образовательного процесса. Это – теория педагогики, методика обучения и ИКТ. Очевидно, что при разработке методологии и методики смешанного обучения важно укрепить связи между этими областями.

Обращаясь к классическим принципам дидактики, обозначим некоторые проблемы электронного обучения, в частности, обусловленные противоречиями в реализации двух фундаментальных дидактических принципов: принципом воспитывающе-развивающего характера обучения и принципом сочетания коллективного обучения с индивидуальным подходом.

По свидетельствам экспертов, приобретение знаний «лицом к лицу» на ближайшие 25 лет останется важным для организации индивидуальной поддержки учебной деятельности каждого обучающегося [4]. Важнейшим достоинством обучения *face-to-face*, начиная от репетиторства до групповых лекционных занятий, является *воспитывающе-стимулирующий характер воздействия личности преподавателя*. В противном случае возникает опасность утери такого воздействия.

К числу важнейших дидактических требований к организации учебного процесса принято относить индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Реализация этого требования затруднено в условиях преобладания групповых форм учебных занятий, в то время как электронное обучение с его новыми возможностями (выбор индивидуальной траектории изучения учебного материала, регулирование темпа его освоения, более глубокая адаптация в системах поддержки обучения и проч.) на практике реализует индивидуальный подход, и это всегда отмечается как его существенное преимущество по сравнению с традиционными методами.

Принцип сочетания коллективного обучения с индивидуальным подходом требует от преподавателя разумного сочетания соответствующих форм обучения. В электронном обучении, в своей технологической основе ориентированном на индивидуальный характер обучения, организация групповой учебной деятельности требует особого внимания. В новых условиях нередко бывают забытыми такие достоинства групповых форм учебных занятий, как взаимное обучение, развитие коммуникативных качеств, умений работать в команде и т.п. Во многих случаях студентам требуется поддержка преподавателей, например, помощь в планировании учебной деятельности, консультации по содержанию учебного материала и выполнению проектных работ, оценка итогового тестирования и т.п.

Суть *blended learning* заключается в том, что современные образовательные технологии активно используются в качестве поддержки традиционного очного базового образования. Они являются как средством хранения учебных ресурсов и их доставки, так и платформой для общения и групповой работы.

На практике это означает, например, дополнение очного образования он-лайн курсами. При этом более доступная для самостоятельного освоения часть теоретического материала изучается студентом дистанционно. Также в режиме он-лайн могут проводиться некоторые контрольные мероприятия. Освоение сложного теоретического материала, практические и лабораторные работы проводятся в аудитории под руководством преподавателя. Студенты получают доступ в образовательную среду, в которой находится весь учебный материал, различные он-лайн ресурсы и библиотеки, встроена система тестирования.

Преподаватель в модели смешанного обучения выполняет три взаимосвязанные роли. Самая главная - *роль тьютора*, которая обеспечивает индивидуализацию обучения. Педагог-тьютер обеспечивает сопровождение процесса обучения каждого студента на основе исследования доступных образовательных ресурсов в конкретной предметной области. С этим связано выполнение ряда операций, таких как составление ресурсной карты, исходя из целей и задач основных образовательных программ, а также интересов студентов, реализуемых во внеаудиторной деятельности; предварительное консультирование в ходе аудиторного занятия для того, чтобы обозначить возможные сложности в освоении теоретического материала, при подготовке к лабораторным работам и др. Кроме того, педагог-тьютер должен оперативно обнаруживать ошибки студентов при выполнении индивидуальных заданий, что возможно осуществлять в режиме он-лайн.

Организационная роль преподавателя при смешанном обучении расширяется такими обязательными операциями, как оповещение по электронной почте перед каждым аудиторным занятием студентов (о темах выступления докладчиков, о подготовке к текущей лабораторной работе, о варианте индивидуального задания, о планируемых он-лайн консультациях и др.).

С помощью смешанного обучения студенты могут проходить обучение в выбранном ими темпе и повторять части программы. Они могут общаться внутри организуемых преподавателем форумов, извлекать пользу от общения и помощи преподавателей. Те, кто не готов учиться полностью самостоятельно, могут освоить использование смешанных форм в аудитории и, таким образом, получить навыки самостоятельного обучения.

Роль преподавателя как лектора укладывается в традиционные рамки представлений о педагогической деятельности. Она подразумевает подготовку лекционного материала в электронной форме (презентация, ментальная карта и др.), получение вопросов и замечаний студентов по поводу прослушанных лекций, а также дополнительное консультирование по сложным вопросам в режиме электронной почты.

Любой дидактический процесс, независимо от применяемой педагогической технологии, состоит из трех компонентов: мотивационного, собственно преподавательной деятельности обучаемого и управления этой деятельностью преподавателем. Рассмотрим некоторые возможности реализации этой структуры в условиях смешанного обучения.

Смешанный курс имеет четкую структуру, которая обеспечивает необходимую мотивацию студентов и влияет на качество обучения. Понятием мотивация в психолого-педагогической науке обозначается процесс, в результате которого определенная деятельность приобретает для индивида известный личностный смысл, создает устойчивость его интереса к ней и превращает внешне заданные цели деятельности во внутренние потребности личности. Поскольку мотивация – это как бы внутренняя движущая сила действий личности, одно из необходимых условий ее активного включения в учебную работу, педагоги стремятся управлять ею [5]

Занятия в смешанном курсе можно представить в виде трёх циклов: работа «до», работа «во время» и работа «после». Все три цикла неоднократно повторяются в течение одного курса или семестра обучения.

Цель работы студента на протяжении *первого цикла* - подготовиться к общению с преподавателем, чтобы иметь возможность обсуждать освоенный материал, а также задавать все необходимые вопросы. В ходе такой подготовки каждый студент выполняет определённые задания. Такая работа делает индивидуальное обучение более продуктивным, исключает необходимость дальнейшего прослушивания уже известной учебной информации.

Работа во втором цикле осуществляется в синхронной форме — лекции, семинары и консультации. На протяжении этого цикла преподаватель обсуждает задания студентов, их комментарии и вопросы по теме, объясняет новый материал. Все это может служить предметом для обсуждения в аудитории. Если студентам удалось самостоятельно хорошо подготовиться в цикле «до», то работа «во время» становится интереснее, появляется больше времени для дискуссий, практических занятий, выполнения проектов. По окончании занятий проводится закрепление и аттестация полученных знаний.

Цикл занятий «после» посвящен закреплению нового материала — выполнение домашнего задания, проекта и т.д. Преподаватель отвечает на вопросы студентов, даёт комментарии на уже выполненные задания. Для мотивации самостоятельной работы студентов в течение этого цикла и очередного цикла «до» эти комментарии могут быть не очень подробными. Некоторые вопросы преподаватель выделяет для обсуждения в следующем цикле «во время».

Реализация моделей смешанного обучения в вузе актуализирует проблему организации создания требуемой учебной информации, преобразования ее в образовательный информационный ресурс и разработка средств передачи его с максимальной эффективностью. При этом под учебной информацией понимается

научная информация, преобразованная в целях обучения при формировании содержания учебного предмета. Соответственно, информацию, извлеченную из совокупных информационных ресурсов общества, следует считать образовательным информационным ресурсом лишь тогда, когда ее можно использовать в учебном процессе.

С одной стороны, речь идет о превращении сведений, «рассеянных» в печатных изданиях (учебной литературе, книгах, журналах и др.), в электронных ресурсах, в структурированную учебную информацию с учетом основных алгоритмов деятельности обучающихся. Современная номенклатура образовательных ресурсов для поддержки смешанного обучения достаточно велика: электронные копии печатных пособий; электронные интерактивные учебники, реализующие дидактические схемы программированного обучения; мультимедиа-презентации учебного материала; системы компьютерного тестирования; обзорные лекции на компакт-дисках; компьютерные тренажеры и виртуальные лаборатории; интеллектуальные обучающие системы; учебные пакеты прикладных программ и т.п.

С другой стороны, быстро растущий объем учебной информации и ее качественное усложнение сегодня входят в явное противоречие с количеством времени, определенным учебными планами на изучение дисциплин, в связи с чем возникает необходимость ее *уплотнения*. Под уплотнением учебной информации (или учебных знаний) понимается процесс, когда масса знаний уменьшается, но удерживается их сумма. Возникают вопросы: «Как, не губя добытой информации, подать ее в формах, доступных для освоения индивидуальной памятью? Как сократить знание, не утратив при этом ценностей, усвоение которых необходимо для преемственности в развитии науки и обучения, не уничтожения их?». По мнению А.Г. Рапуто, решить эту проблему отчасти позволяет применение современных информационных технологий и методов обучения. Учебная информация может быть разной степени структуризации и плотности, во многих случаях она может и не требовать уплотнения, но очевидно, что *задача наглядного и эффективного изложения учебной информации возникает перед преподавателем всегда*. Однако полноценное использование тех инструментов, которые получают в свое распоряжение преподаватели, совсем не простая задача [6]

Вместе с тем, гарантом успешности использования технологий смешанного обучения в учебном процессе в первую очередь является именно преподаватель. Потенциал новых технологий остается недостаточно реализованным, поскольку лишь малая часть преподавателей использует их в полном объеме. Между тем в условиях быстрого развития и усложнения технологий деятельность преподавателя по разработке курсов значительно усложняется. Она требует от преподавателя развития специальных приемов педагогической работы. Основная задача, которая поставлена перед исследователями на сегодняшний день в этом направлении, - это методологическое и адаптационное содействие внедрению информационных технологий в образовательной сфере.

Важная проблема, с которой сталкиваются вузы при создании образовательных ресурсов, - доступ и использование документов других авторов. Все аспекты этой проблемы связаны с авторским правом и предполагают необходимость решения сложных вопросов: каким образом материалы других авторов будут использоваться; кто станет правообладателем вновь созданных документов. При поиске ресурсов и отборе необходимых материалов необходимо

иметь в виду, что чаще всего использование материалов допускается только с разрешением правообладателя. Получение разрешения может оказаться достаточно длительным и трудоемким процессом, в то время как преподаватели, как правило, работают в жестких временных условиях: чаще всего они не могут позволить себе роскоши планирования и подготовки курсовых материалов за многие месяцы до начала занятий. Иногда бывает сложно идентифицировать правообладателя; кроме того, правообладатель может не спешить с ответом и потребовать оплатить разрешение [3]

Смешанное обучение как инструмент осуществляет серьезные преобразования и в области администрирования образовательной деятельности. В теории менеджмента образовательных инноваций на первый план выходят функции, направляющие образовательное учреждение на постоянное развитие. Освоение и внедрение методов смешанного обучения начинается, как правило, с небольшой группы наиболее активных сподвижников. Если руководители понимают значимость проблемы и предлагают оптимальные решения, то «подключаются» и остальные сотрудники, понимая, что это – общая политика организации.

Разработка электронных образовательных ресурсов внутри вуза требует четкой координации деятельности преподавателей со специализированными подразделениями, соответствующим образом подготовленными специалистами – методистами, компьютерными инженерами. В идеальном случае такие службы должны включать весьма внушительный контингент профессионалов: специалистов предметной области (предметников, методистов); специалистов по разработке мультимедиа-компонентов (компьютерных художников, аудиоинженеров, видеоинженеров); программистов (web-программистов, монтажеров, создателей программы-реализатора; постановщика (продюсера, креативного директора, менеджера). С учетом российских реалий содержать такой коллектив пока не под силу даже крупному университету.

Помочь руководителям вузов реализовать функции администрирования процессов внедрения смешанного обучения призвана методическая служба учебного заведения. Наряду с традиционными функциями (образовательной, методической, консультативной, организаторской), все большее место стала занимать информационная, аналитическая, экспериментальная, прогностическая, исследовательская, инновационно-внедренческая, экспертная деятельность. Основными задачами методической службы в новых условиях являются: создание системы информационно-аналитических услуг в соответствии с потребностями вуза; трансляция результатов научных исследований и педагогического опыта; мониторинг педагогических и технологических инноваций, создание информационной базы методического обеспечения; повышение квалификации и переподготовка. Особенно велика ее роль в прогнозировании инновационного развития образовательной сферы в целом, в информационном обеспечении процессов принятия решений, имеющих стратегическое значение.

Как правило, внедрение e-learning в образовательных учреждениях начинается с небольшой группы сподвижников. Со временем, понимая общую политику руководства, «подтягиваются» остальные сотрудники. В этом плане, сочетая в себе привычные формы, с чем-то новым, модели *blended learning* является решением довольно сложных организационных проблем, поскольку при внедрении инноваций в любых организациях, на первых порах руководство сталкивается с

сопротивлением со стороны сотрудников. Постепенное увеличение доли e-learning позволяет приучить преподавателей и сотрудников к новому стилю деятельности.

Как подчеркивают многие авторы, электронное обучение делает предпочтительным в отношении существующего подхода, основанного на учете структурных границ, *процессно-ориентированный подход*. Создание, управление и доставка контента в среде e-learning требует сознательного, спланированного взаимодействия различных структур университетского сообщества. Факультеты, специалисты в области информационных технологий, администрация, сотрудники библиотеки – у всех есть определенные обязанности в управлении контентом. Пользователи все меньше знают о том, какой отдел или служба отвечает за тот или иной аспект работы портала, который они используют [8]

В заключение отметим, что электронное обучение – это динамичная среда, где подвижность, изменчивость признается как культурная, институциональная и техническая норма. Современные вузы России вынуждены инвестировать в развитие потенциала действующего профессорско-преподавательского состава. Все больше растет понимание, что если нет таких инвестиций, то нет и самого потенциала.

Литература

1. Браун А. Инновационные образовательные технологии (проблемы практического использования) / А. Браун, Дж. Бимроуз // Высшее образование в России. - 2007. - №4. - С.98-100.
2. Всероссийский научно-методический симпозиум «Смешанное и корпоративное обучение» (СКО-2008) // Педагогическая информатика. – 2008. - №4. – С.98-102
3. Земсков А.И. Некоторые особенности работы с электронными документами // Неуч. и тех. б-ки. - 2008. - №2. - С.112-125
4. Кронбергская декларация о будущем процессов приобретения и передачи знаний // Высшее образование сегодня. - 2007. - № 9. - С. 74-75
5. Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения /Орловский гос. технический ун-т. - Орел, 2000. - 145 с.
6. Рапуто А.Г. Развитие визуально-образного мышления и навыков эффективного применения средств мультимедиа у учителей-предметников //Информатика и образование. - 2007. - №7. - С.72-77
7. Тихомирова Е. Смешанное обучение: методики и технологии для эффективной передачи знаний / Е.Тихомирова; Д.Береснев // www.competentum.ru.
8. Электронное обучение: Рекомендации руководителям библиотечных и информационных служб: (сб. статей) /Под. ред. Мэксин Мелинг; Пер. с англ. – М.: Омега-Л, 2006. - 224 с.

Л.В. Нестерова

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

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Тьютора дистанционного обучения информационным и коммуникационным технологиям

FEATURES OF PROFESSIONAL WORK OF THE TUTOR OF REMOTE TRAINING BY THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Аннотация. Анализируются особенности профессиональной деятельности тьютора дистанционного обучения ИКТ. Рассматриваются основные методы обучения и факторы, влияющие на их выбор. Приводится обобщенная схема поэтапного формирования ИКТ – компетентности учителя – предметника.

Ключевые слова: дистанционное обучение, тьютор, информационные и коммуникационные технологии, ИКТ-компетентность, учитель-предметник.

Abstract. Features of professional work of the tutor of remote training ICT are analyzed. The basic methods of training and the factors influencing their choice are considered. The generalized scheme of stage-by-stage formation of ICT-competence of the teacher-predmetnik is considered.

Key words: remote training, the tutor, information and communication technologies, ICT-competence, the teacher-predmetnik.

Потенциал систем дистанционного образования (СДО) в области переподготовки и повышения квалификации сельских учителей, других специалистов и молодежи, довольно велик. Однако, дистанционное образование вообще и тьюторская деятельность в частности характеризуется определенными особенностями. Так, например, Бендовой Л.В. выявлены три группы особенностей, определяющие содержание педагогической деятельности тьютора [1]:

- особенности, определяемые СДО как открытой системой технологического типа:

- особенности, определяемые СДО как сетевой структурой;
- особенности, определяемые СДО как дидактической системой:

Тем не менее, в случае подготовки тьюторов для системы повышения квалификации учителей, и других специалистов к вышеперечисленным особенностям следует добавить еще и особенности, продиктованные спецификой учителя как субъекта дистанционного обучения, отличиями его профессиональной деятельности от представителей других профессий.

Как известно, учитель – это личность, организующая учебно-воспитательный процесс в школе, имеющая специальную подготовку и профессионально занимающаяся педагогической деятельностью. Главная педагогическая функция учителя состоит в управлении процессом обучения, воспитания, развития и формирования.

Своеобразие труда учителя заключено, во-первых, в большом количестве выполняемых им разнообразных функций (в частности, функции целеполагания, диагностическая и прогностическая, проективная, функция планирования, информационная, организационная, контрольная, оценочная, коррекционная, аналитическая и т.д.). Кроме этого учитель выполняет целый ряд неявных (скрытых) функций. Такое многообразие привносит в труд учителя компоненты многих специальностей: от актера, режиссера и менеджера до исследователя и аналитика. Особо следует отметить одну из самых важных функций педагога – воспитание, не свойственную представителям, практически, ни одной профессии.

Исследователи и практики определяют основные проблемы, встающие в процессе формирования у педагогов ИКТ-компетенций. Некоторые из этих проблем обусловлены спецификой обучения взрослых, другие – особенностями ИКТ-технологий, целый ряд проблем обусловлен обоими факторами.

Во-первых, это наличие у обучаемых «блокирующих факторов», препятствующих эффективному усвоению нового и частично парализующих способность взрослого человека учиться и меняться. Характерно, что у учителей такие блоки имеют более разнообразную природу, нежели чем у представителей других профессий. Накладывает свой отпечаток потребность чувствовать себя компетентным, практически, в любой ситуации (особенно часто проявляется данное качество при сочетании зрелого возраста и высокой педагогической квалификации). Срабатывает так называемый «комплекс отличника», при котором на человека давит страх перед неумением, незнанием, несостоятельностью. Присутствует также опасение потерять доверие и уважение учеников, в том случае, если они окажутся вдруг в вопросах ИКТ компетентнее своего учителя (для предметника ситуация нередкая), и даже навредить ученикам неумелым и неадекватным поставленным целям и задачам использованием новых технологий. Кроме этого, зачастую учителя, привыкшие считать, что «старые добрые» методы гораздо лучше новых, просто не верят в дидактические возможности ИКТ, опасаются сбоев техники, и, как следствие, неэффективно потраченного времени. Встречается и банальная боязнь техники, хотя именно она, по оценкам исследователей, не является для учителей особенно характерной.

Во-вторых, индуктивный способ обучения, при котором происходит движение от частного к общему (сначала подробно описывается интерфейс программного продукта, а затем последовательности действий, которые должны приводить к определенным результатам, причем для каждого результата последовательность действий своя) не вызывает отрицательных эмоций у школьников. Как правило, они легко запоминают факты, не задумываясь об общей логике изучаемого продукта [4]. Предполагается, что обучаемый сам найдет то общее, что связывает разрозненные факты воедино, то есть сам найдет закономерность, причем очень часто обнаруженная закономерность не формулируется явно, а запоминается и используется на подсознательном уровне. Обучение на примерах очень естественно для ребенка - именно таким способом он самостоятельно познает окружающий мир и приобретает фундаментальные навыки. У взрослых же слушателей – педагогов такой подход вызывает внутренний протест, так как с возрастом способность к индуктивному обучению ослабевает, уступая место опыту дедуктивных умозаключений - педагог – взрослый человек с высшим образованием, склонен мыслить, скорее, от «общего к частному». Если этого не

учитывать, у обучаемых создается впечатление, что для успешной работы с программным продуктом нужно помнить огромное количество совершенно разных последовательностей действий. Ситуацию усложняет тот факт, что порой к одним и тем же результатам приводят разные последовательности действий и, напротив, одна и та же последовательность может привести, а может и не привести к заданному результату. Поэтому при обучении педагогов ИКТ-технологиям необходимо делать упор на разъяснение внутренней логики взаимодействия пользователя с программным обеспечением. При таком подходе работа в любом приложении, фактически, сводится к умению выполнять три разновидности действий: создавать объект, выделять объект, изменять его свойства.

В - третьих, как уже было отмечено, будущее предполагаемое творческое использование ИКТ не позволяет учителю довольствоваться базовой подготовкой. Знаний и умений недостаточно – они очень быстро устаревают, а значит должны быть сформированы компетентности. Учителю в повседневной профессиональной деятельности приходится выполнять не некие определенные алгоритмы (что, порой характерно для представителей других профессий: банковских служащих, работников страхования и т.п.), а творчески использовать ИКТ, причем использование это должно в идеале «пронизывать» все сферы деятельности учителя.

В – четвертых, нельзя сбрасывать со счетов и такой довольно важный момент, как отсутствие у большого количества взрослых людей (педагогов) витагенного опыта использования компьютера в своей профессиональной деятельности [3]. Как известно, витагенность означает становление и развитие жизненности человека, а витагенный опыт – это особое состояние его жизни позволяющее ему действовать в соответствии с собственным ощущением потребностей общества и своих внутренних витальных (жизненных) потребностей. Отсутствие витагенного опыта означает, что компьютер осознается человеком как абстрактная часть прогресса, лично к его жизни не имеющая особого отношения. Не секрет, что ИКТ воспринимаются большой группой людей, и работников сферы образования в частности, как инородное, чуждое, привносимое насильственно извне. Компьютер при этом воспринимается как усложнение формы жизнедеятельности человека, что сразу сталкивается с инертностью человеческой природы. Именно поэтому и исследователи и практики говорят о довольно распространенной ситуации, когда педагог осознает, оценивает все преимущества, связанные с применением компьютера, даже умеет на нем работать, но сделать реальные шаги по его использованию в работе не торопится. Важнейшим фактором здесь является «инновационная предрасположенность», под которой понимается та мера изменчивости, обновления поведения индивида, которая обусловлена его внутренней, культурной и психологической готовностью к изменению. Так, например, Василенко И.С. [2] приводит классификацию педагогов по отношению к любому инновационному процессу: новаторы - 6,6%; передовики - 44,7%; умеренные - 17,7%; предпоследние - 8% и последние - 22,7%. Нетрудно заметить, что трудности в преодолении отсутствия собственного витагенного опыта использования компьютера в профессиональной деятельности будут испытывать, как минимум, половина обучаемых педагогов.

Следует отметить, что при определенных условиях витагенность преодолевается. Главное, чтобы не оставалось так называемых «лазеек»

обхождения применения компьютера в профессиональной деятельности, чтобы педагог осознал необходимость его использования и имел «перед глазами» позитивные примеры «сотрудничества» с компьютером.

Кроме вышеперечисленных, можно выделить также еще несколько аспектов, оказывающих существенное влияние на результаты обучения учителей использованию ИКТ в профессиональной деятельности.

Как уже было отмечено выше, в качестве показателей ИКТ-компетентности присутствует владение основами создания обучающих мультимедийных ресурсов (интерактивных презентаций, web- сайтов, flash-презентаций и т.п.). Освоение данных технологий требует хотя бы элементарных знаний алгоритмизации и программирования, что у учителей – предметников гуманитарного и эстетического циклов вызывает стойкое неприятие и неверие в свои силы (а ведь для достижения ИКТ-компетентности хотя бы даже на предметно – ориентированном уровне (см. рис. 1), изучить данные темы нужно далеко не поверхностно – в результате обучения учитель должен быть готов создать собственный программный обучающий продукт, удовлетворяющий как дидактическим, так и техническим требованиям). Таким образом, необходимы адаптивные методики обучения данного контингента указанным технологиям.



Рис. 1. Поэтапное формирование ИКТ-компетентности учителя-предметника от базового к педагогическому уровню

Замечено, что наиболее привлекательными в процессе обучения для самих учителей являются создание электронной презентации, печатной публикации, графические работы на компьютере. Взрослым часто трудно видеть учебную пользу от имитации или игры, которые часто практикуются на курсах. Клавиатурные и другие тренажеры, ролевые игры, сеансы электронного общения зачастую кажутся им бессмысленной тратой времени, они быстро теряют к ним интерес. Способность тьютора запланировать и провести эту работу, причем таким образом, чтобы данный вид учебной стратегии работал, очень важна.

Довольно неоднозначна при обучении взрослых польза от обучающих и демонстрационных программ. Практика показывает, что зачастую взрослые плохо переносят изученный с помощью таких программ материал на реальные примеры. Последовательно выполнив все инструкции программы, взрослые обучаемые, как правило, не могут произвести те же действия, но уже в программе настоящей. Наблюдения за ходом обучения показывает, что, в общем-то, взрослый контингент довольно редко тяготеет к работе с обучающими программами и тренажерами, ориентируясь более на выполнение практических работ под руководством преподавателя с использованием реальных программ, а не их имитаторов.

Довольно сложно даются взрослым сеансы виртуального общения, например, сеанс электронной переписки, электронная конференция, сеанс интерактивного общения и т.п., так как психологически взрослые люди привыкли к личному общению, вследствие чего виртуальная форма общения поначалу их тяготит. Тем не менее, субъект дистанционного обучения непременно должен развивать в себе способность и интерес к виртуальному общению (конечно в разумных пределах), а задача тьютора – в свою очередь создать для этого условия.

Если говорить о технической стороне вопроса обучения взрослых (педагогов) информационно-коммуникационным технологиям, то проще всего обучаемым даются навыки работы в Microsoft Word, простейшем графическом редакторе Paint, редакторе презентаций PowerPoint, редакторе электронных публикаций Microsoft Publisher. Как правило, не затрудняются они и работая в популярных браузерах Internet Explorer и Opera. Объясняется это несложным инструментарием и дружелюбным интерфейсом вышеперечисленных программ, а также тем, что данные программные продукты чаще всего находят применение в профессиональной деятельности педагога, а значит мотивация к их изучению весьма высока.

Несколько более проблематично проходит обучение работе в Microsoft Excel (требуются определенные математические представления), конструирование сайтов с использованием специальных программ (например, Microsoft FrontPage или Macromedia Dreamweaver), работе с программами растровой и векторной графики и анимации.

Самые «непопулярные» у педагогов программы – программы навигации (Проводник, Far Manager и т.п.), утилиты, СУБД (например, Microsoft Access). Трудно даются также технология создания сайтов с помощью языка HTML, без которой не приходится говорить о серьезном сайтостроении, технология программирования в Macromedia Flash (создание интерактивных мультимедийных презентаций и информационных ресурсов), создание макросов в программах, визуальное программирование.

В качестве одной из особенностей следует отметить и недостаточно эффективное использование взрослыми педагогами справочной информации, встроенной в прикладные программы. Как правило, обучаемые не могут четко, грамотно, используя специальную терминологию, сформулировать проблему и найти соответствующее решение в Справке. Затрудняет взрослых обучаемых и чтение неадаптированной специальной литературы (различных руководств пользователя, справочников), описывающей инструменты изучаемой программы и приемы работы с ней. В связи с вышесказанным напрашивается вывод о необходимости обеспечения учебного процесса адаптированной литературой, рассматривающей конкретные примеры использования различных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности педагога.

Большие сложности наблюдаются при изучении взрослыми педагогами нерусифицированных (содержащих англоязычные команды) программ (Adobe Photoshop, Adobe Image Ready, Macromedia Flash, Macromedia Dreamweaver и т.п.). Для того, чтобы преодолеть данную проблему, тьютору при изучении более простых и русифицированных программ (например, Microsoft Word), необходимо обращать внимание обучаемых на английские эквиваленты русских названий команд, а также заголовков диалоговых окон и вкладок (Редактировать – Edit, Копировать – Copy, Сохранить – Save и т.д.). В этом случае более позднее знакомство обучаемых с нерусифицированными программами будет проходить более гладко.

Конечно, все особенности формирования у педагогов ИКТ-компетенций вышеперечисленным не ограничиваются, хотя и сказанное позволяет сделать вывод о том, что многие аспекты деятельности тьютора по обучению работников образованию ИКТ в профессиональной деятельности являются специфичными и в настоящий момент еще недостаточно разработаны. Это вызывает трудности при создании и апробации конкретных моделей организации учебного процесса с использованием технологий дистанционного обучения в системе повышения квалификации педагогов в области ИКТ.

Литература

1. Бендова Л.В. Система подготовки тьюторов - этапы развития карьеры // Качество дистанционного образования (концепции, проблемы, решения): Материалы международной научно-практической конференции - М.: МГИУ, 2004. - С. 43-44.
2. Василенко И.С. Динамика мотивации профессионального самосовершенствования в инновационном процессе: Автореф. дис.канд.соц.наук. - Ростов-на-Дону, 2003. – 21 с.
3. Вербицкая Н.О. Проблемы взрослых людей при обучении работе на компьютере // X Юбилейная конференция – выставка «Информационные технологии в образовании». Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: МИФИ, 2000. – 243-244.
4. Ерастова Н.Б. Об одной особенности обучения взрослого контингента работе с продуктами пакета Microsoft Office // Международный конгресс конференций «Информационные технологии в образовании: Сборник трудов участников конференции. Часть VI.-М.: Просвещение, 2003. – с. 35-36.

М.С. Малибекова,

*Евразийский национальный университет им. Л.Гумилева (г.Астана),
Республика Казахстан, заведующая кафедрой информатики, д.п.н.*

А.Б. Турдина,

*Семипалатинский государственный педагогический институт,
Республика Казахстан, преподаватель*

С.Б. Мукушев,

*Семипалатинский государственный педагогический институт,
Республика Казахстан, преподаватель,
bazarbek1@rambler.ru*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

PSYCHOLOGO-PEDAGOGICAL ASPECTS OF CREATION AND USES OF SYSTEM OF THE INFORMATION TUTORIALS

Аннотация. В статье рассматриваются процессы создания и использования системы обучающего информационного средства с позиции психологической и педагогической науки. Приведены психолого-педагогические требования к созданию системы обучающего компьютерного средства, к которым относятся мультимедиа, компьютерные обучающие программы, электронные учебники и др.

Ключевые слова: информатизация, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), компьютерное обучающее средство.

Abstract. The processes of creation and using of teaching system of informational means from position of psychological and pedagogic sciences are considered in this article. Psychological and pedagogic demands to creation teaching systems of computer means are given. There are multimedia computer teaching programs, computer books.

Key words: Informatization, information-communicative technologies, computer teaching means.

В современном обществе роль компьютерного обучения и использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) чрезвычайно велика. Сегодня этот вид обучения занимают центральное место в процессе становления интеллектуального общества и в укреплении его материально-технической базы, так же развития системы образования и культуры тех стран, где информатизация стала важным условием их благосостояния.

Таким образом, компьютерное обучение и широкое использование ИКТ в самых различных сферах деятельности человека диктуют целесообразность системного и оптимального ознакомления с ними, начиная с ранних этапов обучения. Чтобы компьютерная техника стала эффективным средством обучения, процесс применения ИКТ сначала должен исследоваться с позиции педагогики и психологии.

Основные психолого-педагогические проблемы, решение которых необходимо для обеспечения эффективности компьютерного обучения, связаны с более точным определением основных компонентов способа управления учебной деятельностью и с таким их описанием, которое поддается формализации. Сюда же относятся «проблемы общения учащихся с компьютером, проблемы индивидуализации обучения, т. е. проблемы построения динамических моделей обучаемых и истории их обучения, проблема специфики управления учебной деятельностью с помощью компьютера» [1].

Информатизация образования в силу специфики самого процесса передачи знаний требует тщательной обработки используемых технологий информатизации с позиции педагогической науки и технической возможности их широкого тиражирования. Широкое применение современных информационно-коммуникационных технологий в сфере образования должен соответствовать с повышением уровня и качества подготовки специалистов. Использование ИКТ в системе образования ставит следующие психологические задачи:

- развитие всех видов мышления обучаемого;
- поддержку всех видов познавательной деятельности личности в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений;
- формирование творческой способности обучаемого;
- реализацию принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Педагогические задачи, которые следует решать в процессе использования ИТК в образовательном процессе, заключаются в следующем:

- формирование системы знаний, умений и навыков, необходимой для грамотного и оптимального использования ИТК в изучении учебного материала обучаемым;
- эффективное использование особенности и возможности информационных средств и технологий;
- умение выбрать информационных средств и ИТК в условиях многообразия и избытка компьютерной техники;
- совершенствование принципов работы ИТК обучаемым в процессе применения их в своей учебной деятельности.

К системам информационного средства относят мультимедиа, компьютерные обучающие программы, электронные учебники и др., которые были анализированы нами с позиции науки педагогики и психологии.

В настоящее время существуют различные определения мультимедиа. Таким образом, мультимедиа (multimedia) – это обучающие интерактивные интегрированные системы, обеспечивающие работу с динамической компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком, статическими и движущимися объектами. Мультимедиа состоит из трех составляющих: информации цифрового характера (тексты, графические и динамические объекты), аналоговой информации визуального отображения (видеофильмы и ролики, фотографии, картины и др.) и аналоговой информации звука (речь, музыка и разнообразные звуки).

Компьютерное обучение на основе технологии мультимедиа создает благоприятные условия для развития самостоятельности личности и ее творческих способностей. Мультимедиа обеспечивает комплексный подход к процессу обучения, поскольку обучающий одновременно получает информацию с помощью различных органов чувства.

Компьютерные обучающие программы стали широко использоваться во всех сферах системы образования. Основным показателем педагогического качества обучающей программы – эффективность обучения. Богатейшие демонстрационные возможности и высокая степень интерактивности компьютера не могут служить основанием для того, чтобы считать любую обучающую программу полезной.

Эффективность программы целиком и полностью определяется тем, насколько она обеспечивает предусмотренные цели обучения в целом. Все возможности компьютерного обучения должны быть проанализированы с позиции психологической и педагогической науки. Если некоторые обучающие программы не отвечают требованиям психологии и педагогики, их применения в учебном процессе не дают должного результата, то их можно считать неэффективными и не следует ими пользоваться.

Обучающую программу можно использовать в учебном процессе после того, если она получит положительные отзывы экспертной комиссии, в составе которых обычно входят ученые-педагоги и психологи, также учителя-практики, и проходит широкую апробацию в учебных заведениях. Ниже приведем психолого-педагогические требования, которым должны удовлетворять обучающая программа. Компьютерная обучающая программа должна:

- способствовать созданию структуры учебной деятельности с учетом основных принципов педагогики и педагогической психологии;
- позволять реализацию любого способа управления учебной деятельностью, выбор которого обусловлен, с одной стороны, теоретическими воззрениями разработчиков обучающей программы, а с другой – целями обучения;
- активизировать все виды познавательной деятельности обучающихся, которые необходимы для достижения основных учебных целей;
- учитывать в содержании учебного материала уже приобретенные знания, умения и навыки обучающихся;
- стимулировать высокую мотивацию обучающихся к самостоятельному приобретению знания
- обеспечить учебные мотивы, интересы обучающихся к познанию;
- обеспечить индивидуализацию обучения, позволять обучающемуся принимать решение о стратегии обучения, характере помощи и т.п.;
- оказывать содействие при выполнении учебных заданий, обеспечивая различными учебными материалами, достаточными для успешного выполнения их;
- обеспечить установления двухстороннего диалога между обучающимися и компьютером и доступ к ранее пройденному учебному материалу;
- допускать усовершенствование структуры компьютерной программы самими обучающимися и внесение изменений в способы управления их учебной деятельностью;
- обеспечить контроль учебной деятельностью обучающихся, позволяющий оперативно диагностировать уровень их знаний.

Сегодня остро стоит перед психологической и педагогической наукой проблема, касающаяся создания компьютерных обучающих программ. Создание обучающих программ, с одной стороны, творческий процесс, требующего логического и алгоритмического мышления, с другой стороны – педагогический процесс, поскольку компьютерная программа предназначена для повышения продуктивности учебного процесса. Разработка обучающих программ требует не только основательных знаний, касающихся информационной технологий, но и знаний из конкретного предмета, для изучения которого создается программа, и психолого-педагогических знаний об учебном процессе и обучающихся. «Мировой опыт убедительно показывает, что даже опытные практические работники,

прошедшие специальную подготовку, нередко составляют весьма бледные обучающие программы, которые дают более низкие результаты, чем традиционное обучение» [2].

В настоящее время существует множество определений электронного учебника, вот некоторые из них:

- это компьютерное, педагогическое программное средство, предназначенное, в первую очередь, для предъявления новой информации, дополняющей печатные издания, служащее для индивидуального и индивидуализированного обучения и позволяющее в ограниченной мере тестировать полученные знания и умения обучаемого.

- это электронный учебный курс, содержащий систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующий государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденный в качестве данного вида издания.

- это комплекс информационных, методических и программных средств, который предназначен для изучения отдельного предмета и обычно включает вопросы и задачи для самоконтроля и проверки знаний, а также обеспечивает обратную связь.

Электронные учебники позволяют решать такие основные педагогические задачи, как:

- начальное ознакомление с предметом, освоение его базовых понятий и конструкций;

- базовая подготовка на разных уровнях глубины и детальности;

- контроль и оценивание знаний и умений;

- развитие способностей к определенным видам деятельности;

- восстановление знаний и умений [3].

При создании электронного издания нужно придерживаться следующих психологических требований:

- Текст использовать крайне редко, только для запоминания формул или других положений, при этом данные элементы должны быть анимированы: мерцание, масштабированием(изменение размера, или набуханием), периодическое(циклическое) изменение цвета;

- Учитывая гипнотическое влияние звука, текст должен быть записан диктором со спокойным голосом, без лишних слов, мерным тоном, без хотя бы малейших элементов торопливости, так как любая интонация, любой звук подсознательно будет фиксироваться в силу психофизиологических особенностей обучаемого;

- Крайне тщательно должен быть разработан дизайн обучающей системы, особенное внимание необходимо уделить цветовой и световой гаммам (палитрам) данного продукта.

Педагогическая и ИКТ-компетентность самих преподавателей необходимы для того, чтобы определить возможности и рамки применения информационных средств и создания, необходимых для учебного процесса, обучающих программ. Таким образом, прежде чем компьютеры будут использоваться в вузе, преподаватели должны быть в достаточной степени подготовлены для того, чтобы обеспечить высокий уровень преподавания и организации учебного процесса, которые служат условием приобретения обучающимися качественными знаниями.

Литература

1. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М: Педагогика.- 1988.- 192 с.

2. Айсмонтас Б.Б. Некоторые психолого-педагогические особенности создания и использования компьютерных обучающих программ в вузе // Педагогическая наука и образование. – 2004. - №4. - С.51-59.
3. <http://acy-books.ru/?p=88>

А.Б. Глазов,

Рыбницкий филиал Приднестровского государственного университета им. Т.Г.Шевченко, зав. кафедрой физики, математики и информатики

Г.Х. Гайдаржи,

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

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДОКУМЕНТООБОРОТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ABOUT USE OF THE INFORMATION TECHNOLOGY IN SYSTEM OF DOCUMENT CIRCULATION OF EDUCATIONAL INSTITUTION

Аннотация. Рассматриваются основные направления работ по созданию и принципы построения системы документооборота вуза. Приводятся состав функций системы и используемых компьютерных средств и информационных технологий.

Ключевые слова: система документооборота, менеджер, клиент, сервер.

Abstract. The basic directions of works on creation and principles of construction of system of document circulation of high school are considered. The structure of functions of system and computer means and an information technology are considered.

Key words: document circulation system, the manager, the client, server.

Постоянное изменение содержания информатики требует внимания к качеству подготавливаемых специалистов. Одним из путей решения этой проблемы является формирование информационной культуры будущих специалистов. Концепция формирования информационной культуры на наш взгляд предполагает не только знание функций компьютера и умение пользоваться им для получения необходимой информации, но не менее важными являются умения использовать информационные технологии в других прикладных направлениях деятельности человека. Будущий специалист по использованию информационных технологий обязан уметь оценивать скорость получения информации и эффективность ее использования, уметь определять условия, обеспечивающие непрерывность получения информации.

В течение ряда лет работы преподавателем информатики нам пришлось рассматривать эффективность использования ИТ на примере решения конкретной проблемы обеспечения эффективной системы документооборота. При этом мы исходили из того, что информатика, представляющая собой комплекс дисциплин базового прикладного характера, является движущей силой формирования нового

научного мировоззрения будущих специалистов. На фоне ускорения темпа жизни общества и всех видов социальной деятельности человека формируемая концепция информационной культуры поэтапно меняется. При этом меняется не только процесс получения необходимой информации, но и процесс управления деятельностью различных групп работников, когда, организуя эту коллективную деятельность по решению той или иной проблемы, приходится выбирать наиболее эффективные пути их решения.

Ниже остановимся на двух направлениях поиска решения проблемы эффективного использования информационных технологий для системы документооборота в образовательном учреждении на примере разрабатываемой системы управления учебным процессом в Рыбницком филиале Приднестровского государственного университета им. Т.Г.Шевченко.

1. Первое направление поиска путей применения технологий SPAD для работы с журналами академических групп студентов в Вузе;

2. Второе направление – проект распределенной системы документооборота филиала ПГУ на основе протокола SNMP.

Ниже рассмотрим нашу точку зрения на использование технологий SPAD для системы документооборота в образовательных учреждениях на примере разрабатываемой системы документооборота в управлении учебным процессом и проект распределения системы документооборота на основе протокола SNMP.

В рамках разрабатываемой системы документооборота Рыбницкого филиала ПГУ возникает задача инкрементной передачи данных: при изменении документа требуется передать заинтересованным агентам только сами изменения, а не весь документ. Это существенно (на порядки) снижает трафик сети. Например, объем журнала академической группы за семестр в Excel формате составляет около 500 килобайт, в то время как чистые данные в нем за неделю не превосходят 1 килобайта. Для передачи по сети только новых данных предлагается использовать на передающем и принимающем агентах сети технологию списков адресов (SPAD), разрабатываемую в РФ ПГУ. Суть ее заключается в следующем:

1. Полезные данные любого документа хранятся в чистом текстовом формате и отделяются от представления документа (книга Excel).

2. Такое разделение резко уменьшает объем данных, что позволяет хранить и обрабатывать их в оперативной памяти компьютера, и таким образом обеспечить высокую скорость обработки.

3. Легко реализуется выделение изменений документа, уменьшая трафик передачи данных в сети.

Обработка данных в оперативной памяти требует специального управления их положением и изменениями, что реализуется в технологии SPAD. В ее основе лежит иерархический набор адресов строчных данных в памяти с рядом добавлений, упрощающих их обработку. Файловые операции в этой технологии сведены к минимуму и выполняются только в начале и работы приложения и при его завершении. Основная часть работы по технологии реализована на C++ в виде двух динамических библиотек, одна из которых обеспечивает логику обработки данных, а вторая отвечает за их визуализацию. В настоящее время ведется работа по использованию различных сред визуализации, например Word, Excel и т.п., оставляя логику обработки классу SPAD. Это обеспечит пользователям привычную среду работы, сохраняя высокую скорость обработки и обмена данными. Предполагается еженедельное заполнение журналов групп на кафедре и передача данных, введенных за неделю в деканат и на интернет-сайт филиала. За счет выделения собственно текстовой составляющей, эти данные легко могут быть интегрированы как в документы деканата так и в базу MySQL сайта. Кроме того, вследствие их

небольшого размера удобно использовать протокол нижнего уровня UDP, что дополнительно снижает трафик локальной сети.

Существующие системы документооборота, как правило, имеют архитектуру Клиент-сервер, которая хорошо зарекомендовала себя на практике. Однако, в настоящее время появился ряд факторов, позволяющих задуматься об альтернативной архитектуре. Так значительно возросла мощность клиентских мест сети, которая в совокупности может заметно превышать мощность сервера. Кроме того, жесткая централизация накладывает серьезные требования на пропускную способность сети, качество ее работы и надежность сервера.

В связи с вышеизложенным возникла необходимость поиска новых возможностей документооборота на несколько измененной основе. Так, например, в Рыбницком филиале ПГУ началась разработка системы документооборота на альтернативной архитектуре Менеджер-Агент. Суть ее заключается в наборе автономных АРМов, каждый из которых генерирует некоторые документы, а оставшиеся документы получает от других АРМов для использования без права изменения. Распределением документов между АРМами занимается выделенная машина - МЕНЕДЖЕР, которая непрерывно отслеживает изменения на рабочих местах и информирует о них остальные рабочие места, АРМы которых корректируют в соответствии с полученной информацией свои документы. Такой принцип работы в настоящее время используется в сетях для управления отдельными маршрутизаторами по протоколу SNMP.

В каждый момент времени на каждом рабочем месте имеется полный набор данных для его функционирования. Запросы Клиентов МЕНЕДЖЕРУ полностью отсутствуют, что обеспечивает максимальную скорость их работы. Каждая порция новых данных передается по сети только один раз, что разгружает сеть и ослабляет требования к мощности МЕНЕДЖЕРА. На нем не выполняется обработка сложных запросов клиентов, т.к. эти запросы просто отсутствуют. МЕНЕДЖЕР сам определяет необходимость передачи данных между АРМами и сам ее обеспечивает, что снижает вероятность коллизий.

Прохождение всех данных через такой центральный узел позволит восстановить их в случае отказа АРМов-получателей. Отсутствие запросов клиентов также увеличивает защищенность системы от вторжения. При "падении" сервера или отказе сети работоспособность всех рабочих мест сохраняется в отличие от архитектуры КЛИЕНТ-СЕРВЕР. Мы считаем, что в такой ситуации лучше, чтобы все АРМы работали с данными на момент останова, чем вообще не работали. При отказе любого числа компьютеров остальные также сохраняют свою работоспособность. Каждый АРМ имеет право вводить и редактировать только четко определенный набор документов, причем каждый документ вводится и корректируется только на одном АРМе, поэтому в такой сети всегда возможен ввод и коррекция документов.

Общий объем работ по реализации сети документооборота РФ ПГУ рассчитан на 3 года. В настоящее время формируется "железо" сети, программное обеспечение МЕНЕДЖЕРА, клиентские части обмена и дорабатываются принципы функционирования.

Литература

1. Информатизация образования – 2005: Материалы международной научно-практической конференции. – Елец: ЕГУ, 2005. – 556с.
2. 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.

О.В. Назарова,

*Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ,
г. Краснодар, доцент кафедры информационных технологий, к.п.н, доцент,
(86147) 2-52-34, galago76@mail.ru*

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ ВУЗОВ

THE OPEN SOFTWARE, APPLICABLE IN INFORMATION SPACE OF THE MODERN HIGH EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

Аннотация. В данной статье описаны основные принципы работы в альтернативной операционной системе Linux - дистрибутивом Mandriva Free 2008_Spring, которая получает все большее распространение во всем мире. Рассмотрены принципиальные отличия вышеуказанной операционной системы от ОС Windows, касающиеся состава ядра, установки самой операционной системы и ее приложений, настроек пользовательского интерфейса. В статье проанализированы механизмы обеспечения совместимости Linux-подобных систем с Windows-приложениями, рассмотрен состав пакета OpenOffice.org, предложен ряд заданий, выполнение которых направлено на активизацию мыслительных процессов в ходе изучения новых программных приложений из пакета OpenOffice.org, поиск аналогий в назначении и результатах работы встроенных функций программы OpenOffice.org. Calc и MS Excel.

Ключевые слова: альтернативная операционная система, суперпользователь, эмулятор, система защиты Linux.

Abstract. This article describes the basic principles of work in an alternative operating system Linux - distro Mandriva Free 2008_Spring, which is spreading around the world. We consider the fundamental differences between the above-mentioned operating system of Microsoft Windows, the composition of the kernel, install the operating system and its applications, settings, user interface. The article analyzed the mechanisms for ensuring the compatibility of Linux-like systems with Windows-applications reviewed by the package OpenOffice.org, number of jobs, which is aimed at enhancing mental processes in the course of exploring new software package from OpenOffice.org, search for similarities in the appointment and the results of the embedded features of OpenOffice.org. Calc and MS Excel.

Key words: alternative operating system, root, emulator, Linux system protection.

Операционная система Linux является UNIX-подобной альтернативной ОС. Первая ее версия (прототип) была создана финским программистом Линусом Торвальдсом в качестве дипломного проекта. В настоящее время Л. Торвальдс проживает в Финляндии и курирует работу по модификации, модернизации и оптимизации различных версий Linux-систем.

На данный период в разработку новейших дистрибутивов Linux включились ряд стран: Германия, Франция, Италия, Бразилия, США, Китай, страны юго-восточной Азии и Латинской Америки. В России в связи с осложнением ситуации, связанной с лицензированием программных продуктов Microsoft, альтернативные

операционные системы типа Linux, приобрели особую популярность и актуальность. В последние два-три года стало понятно, что скепсис россиян в отношении Linux убывает обратно пропорционально скорости удорожания программной продукции компании Microsoft и ужесточению контроля за использование нелицензионной программной продукции. Российские программисты активно сотрудничают с представителями этой профессии других стран. Некоторые корпорации из различных стран объединяют свои усилия при создании дистрибутивов Linux. Так, например, в 2004 году французский Mandrake и бразильская Conectiva создали версию Linux, названную Mandriva. Германские инженеры и программисты ведут разработку и оптимизацию дистрибутива SUSE. Не менее известны и популярны среди программистов и пользователей всего мира такие версии Linux как Red Hat, Ubuntu, Gentu. Существуют версии, которые запускаются со сменных носителей (съёмный жесткий диск, флеш-накопители) и при запуске конфигурируются под имеющееся оборудование компьютера (например, Puppy Linux, Sabayon). Работая в таких ОС, пользователь сохраняет настройки и документы на том же носителе, на котором установлена операционная система. Запуская эту операционную систему на других компьютерах, пользователь может продолжать работу в уже созданных ранее документах и программах с сохранением предыдущих настроек [1-5].

Необходимо отметить, что разработчики Linux ведут интенсивную работу по унификации и повышению уровню совместимости программных продуктов, форматов документации, драйверов, мультимедиа-форматов, использующихся в различных дистрибутивах. Различные корпорации выпускают как свободно распространяемые версии дистрибутивов, так и коммерческого характера, а также особо секретные специализированные системы, необходимые в работе спецслужб различных стран мира.

Рассмотрим кратко принципы работы с дистрибутивом Mandriva Free 2008_Spring — свободно распространяемой версией Linux. Данный дистрибутив поставляется на пяти DVD-дисках. Основным элементом данной версии, как и многих других ОС, является ядро. Оно включает в себя самые необходимые программы и настройки интерфейса, заданные разработчиком. При установке Linux на выбор пользователю предлагается несколько вариантов рабочих столов (KDE 3, KDE 4, Gnome и др.), включающие в себя все устанавливаемые пользователем комбинации программ и их настройки, необходимые данному пользователю. Третьим компонентом системы Mandriva является repository — сборник программ, из которых можно выбрать комплект для работы конкретного пользователя. Установка программ из repository производится самим пользователем.

При установке Mandriva Free 2008_Spring предлагается выбор языка из обширного встроенного списка. Далее требуется отформатировать (или создать) какой-либо раздел жесткого диска в файловую систему Ext3 с выделением малого раздела — Swap, который в дальнейшем используется самой ОС в качестве файла подкачки. Далее подтверждается установка ядра на указанный раздел жесткого диска — точка монтирования корневого каталога. Затем начинается автоматическая установка и конфигурирование ядра. После завершения установки ядра предлагается (по выбору пользователя) установка рабочего стола, которая после выбора продолжается автоматически. По завершении установки можно настроить параметры сети, дату и время, часовой пояс и прочие пользовательские установки.

При установке рабочего стола предлагается установить имя пользователя, пиктограмму и пароль пользователя, а также пароль суперпользователя — пароль root. Установка системы завершается выходом в Рабочий стол. В состав KDE входят

программы, наиболее необходимые пользователю, такие как: OpenOffice, интернет-браузер Mozilla Firefox, файловый менеджер - Konqueror, различного рода аудио и видео-плееры, множество системных и прочих утилит, облегчающих работу пользователя в сети, выход в Интернет, запись компакт-дисков, отображение различных процессов операционной системы и системного блока. Самые ответственные изменения настроек системы (установка различных программ, устройств, выход в Интернет, изменение внутренней конфигурации ядра, установка драйверов устройств) возможны лишь опытным пользователем, использующим пароль root, заданный при установке. Установка программ может быть произведена только из определенного источника, указанного суперпользователем. Некоторые действия, непредусмотренные стандартными программами с графическим интерфейсом, а также запуск устройств, драйвер к которым не разработан или не найден, производятся набором определенных команд и составлением скриптов или подпрограмм в терминале — konsole, что позволяет программисту с определенным опытом и знанием Linux создавать программные продукты любой сложности.

Обширная глубинная **система защиты Linux** практически полностью исключает опасность хакерских атак и снижает до нулевого уровня опасность вирусного заражения, а также фатальных некорректных действий малоопытного пользователя. Вышеперечисленные особенности позволяют устанавливать Linux в качестве основной ОС как в офисах различных предприятий, так и для домашнего использования (в качестве многофункционального мультимедиа-устройства).

Установка программ выполняется в менеджере под названием Настройка компьютера, ярлык которого располагается по умолчанию в нижней левой части экрана возле кнопки Меню. В появившемся диалоговом окне требуется ввести пароль root (и нажать Enter). Появляется меню с разными категориями настроек системы. Одна из первых настроек — установка разрешенных источников ПО. Раскрыв одноименное меню, пользователю необходимо указать (добавить или удалить) пути к папкам из repository, в которых находятся пакеты программ с расширением rpm. Далее осуществив выход из меню установки источников ПО и обновлений, раскрываем меню Установка ПО. Выбираем опцию «все» в раскрывающемся списке с названием Программы в левой верхней части меню. В пункте меню Правка устанавливаем флажок напротив строки «Автоматически удовлетворять зависимости». В строке поиска задаем фрагменты названия необходимых программ (если известны фрагменты названий искомых программ) и нажимаем Enter. В случае если точное название программы (или его фрагмента) неизвестно, то можно обратиться к списку Категорий программ, находящихся в левом столбце меню. Открывая ту или иную строку категорий программ в правом свободном поле меню, появляется полный список, относящийся к данной категории программ. При выделении названия программы, в нижней правой части меню появляется ее краткое описание, файловый состав, а также пакетная зависимость и суммарный объем всех пакетов. Если эта программа необходима пользователю, то ее помечают флажком. Выбрав необходимый программный состав для пользователя, в нижней правой части меню нужно нажать кнопку Применить. При этом пользователь увидит графическое отображение процесса установки указанных им пакетов. Завершив установку выбранных программ, пользователь закрывает меню Настройки компьютера. Ярлыки установленных программ большей частью появляются в Меню. В нем ярлыки программ располагаются согласно категориям. Например, «Интернет», «Утилиты», «Офис», «Аудио и видео», «Игры», и др. В каждой категории могут быть подкатегории.

Программисты Linux предприняли эффективные меры для обеспечения совместимости Windows-приложений с операционными системами и приложениями Linux. Так, в дистрибутиве Mandriva Free 2008_Spring имеется специальный **эмулятор Wine**. Эта программа реализует запуск Windows-приложений в среде Linux. Каждая следующая версия Linux поставляется с обновленным и оптимизированным вариантом эмулятора, что расширяет диапазон запускаемых Windows-приложений.

Отметим еще одну из особенностей Linux-подобных операционных систем, отличающих их от Windows: при установке системы параллельно инсталлируется и пакет офисных программ. В Mandriva Free 2008_Spring он имеет название OpenOffice.org. В него входит ряд приложений: текстовый процессор OpenOffice.org.Writer, табличный процессор OpenOffice.org.Calc, система управления базами данных OpenOffice.org.Base, графический редактор OpenOffice.org.Draw, программа создания презентаций OpenOffice.org.Impress, редактор математических формул OpenOffice.org.Math. Как правило, большинство из меню и функций программ пакета Microsoft Office продублированы в пакете OpenOffice.org. Однако имеются и определенные отличия, которые целесообразно выявить учащимся в процессе самостоятельного сравнительного анализа.

Предлагаем пример задания, выполнение которого направлено на активизацию мыслительных процессов в ходе изучения новых программных приложений из пакета OpenOffice.org, поиск аналогий в назначении и результатах работы встроенных функций программы OpenOffice.org. Calc.

Задание. Подберите функцию OpenOffice.org.Calc, необходимую для выполнения указанного задания и запишите ее имя в соответствующей графе таблицы. Разместите в ячейке таблицы фрагмент рабочего листа с областью данных и результатом работы функции (таблица 3).

Таблица 1

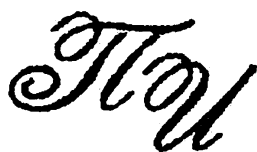
Определение функций OpenOffice.org.Calc по содержанию задания

Содержание задания	Имя функции	Скриншот
Найдите факториал числа 5. Проверьте с помощью калькулятора		
Найдите корень числа 78945. Проверьте с помощью калькулятора		
Возведите число 15 в 6 степень. Проверьте с помощью калькулятора		
Поместите в ячейки какой-либо строки числа: -5; 11; 171; 0; 452;13; 4; 5. В отдельной ячейке вычислите среднее арифметическое этих чисел. Проверьте с помощью калькулятора		
Поместите в ячейки какого-либо столбца числа: -5; 11; 17; 0; 45;13; 4; 5. В отдельной ячейке вычислите максимальное среди них		
Поместите в ячейки какой-либо строки числа: -5; 11; 17; 0; 45;13; 4; 5. В отдельной ячейке найдите сумму чисел, не больших 10		
Вычислите день недели Вашего дня рождения		
Посчитайте, сколько дней прошло после празднования Вашего дня рождения в прошлом году до сегодняшнего дня		
Посчитайте, сколько дней прошло с дня Вашего рождения		

При выполнении задания обращается внимание учащихся на тот факт, что английские названия имен функций OpenOffice.org.Calc следует анализировать с точки зрения транскрипции, расшифровки аббревиатур, смысловой нагрузки, тем самым, облегчая процесс их изучения и сравнения с аналогичными из пакета Microsoft Office.

Литература

1. Букирев В.К. Самоучитель. 99 бесплатных переносных программ на все случаи жизни: быстро и легко. - М.: Лучшие книги, 2008. - 304 с.: ил. + CD-ROM.
2. Иваницкий К.А. ALT Linux для школы. Официальный дистрибутив + учебный курс/ К.А. Иваницкий. - М.: Триумф, 2009. - 240 с.: ил. + CD-ROM. - (Серия «Официальный дистрибутив + учебный курс»).
3. Кофлер М. Весь Linux. Установка, конфигурирование, использование: 7-е изд. Пер. с нем. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2009 г. - 880 с.: ил.
4. Моррисон Г. Мониторинг системы // LINUX FORMAT. - 2007. - № 5. - С. 58-62.
5. Моррисон Г. Системы управления версиями // LINUX FORMAT. - 2007. - № 4. - С. 20-25.



РЕСУРСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Д.В.Земляков, В.В.Шерлупенков,

*Волгоградский государственный педагогический университет, аспирант,
(8442) 30-2899, zemdv@vspu.ru, vlad@vspu.ru*

А.В.Никитин

*Волгоградский государственный педагогический университет, доцент, к.п.н.,
(8442) 30-2899, nik@vspu.ru*

В.В.Ребро

*Волгоградский государственный педагогический университет, к.п.н., доцент,
+79023617443, revad_78@mail.ru*

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ORGANIZATION OF INTERACTION OF PERSONS IN EDUCATIONAL PROCESS USING COMPUTER TECHNOLOGIES

Аннотация. Характер взаимодействия учащихся в компьютерной среде зависит от их субъектной позиции и в процессе обучения изменяется на нескольких этапах своего развития. На каждом из этих этапов взаимодействие учащихся реализуется в специально создаваемых учебных ситуациях, достижение целей которых позволяет осуществлять диагностику развития диалогических отношений между субъектами дидактической системы обучения в компьютерной среде.

Ключевые слова: субъектная позиция, межсубъектный диалог, взаимодействие, учебная ситуация, компьютерная среда

Abstract. Pupil interaction nature in computer medium depends on their personal positions and changes on several stages of its development during the educational process. On each of this stages pupil interaction realizes in specially created educational situations, reaching the purposes of which makes it possible to diagnose the development of dialogical relations between persons of didactical system of education in computer medium.

Key words: personal position, interpersonal dialog, interaction, educational situation, computer medium.

Информатизация учебного процесса, в том числе в сельской школе, особенно с использованием дистанционных технологий, ставит среди прочих задачу организации взаимодействия учащихся друг с другом и с другими субъектами

образовательного процесса. Необходимо определить инструменты, при помощи которых это взаимодействие будет реализовано. Целесообразно выбрать именно те инструменты, использование которых в каждой конкретной ситуации было бы наиболее оправданным и эффективным. Следует учесть уровень готовности учащихся к взаимодействию в компьютерных средах. Эти и другие вопросы необходимо решить, чтобы взаимодействие в компьютерной среде прошло не формально, но было интересным и эффективно решало поставленные задачи, в том числе и перед сельской школой.

Поскольку субъектная позиция (т.е. уровень развития личностных качеств) учащегося в компьютерной среде в процессе обучения изменяется, то характер его взаимодействия на каждом из этих этапов также изменяется, проходит несколько этапов своего развития:

- 1) вхождения в дидактическую систему обучения в компьютерной среде;
- 2) овладения компьютером как средством учебной деятельности в компьютерной среде;
- 3) освоения методов решения задач в компьютерной среде;
- 4) продуктивной деятельности в компьютерной среде;
- 5) освоения ресурсов компьютерных телекоммуникационных сетей, подготовки к самореализации и самопрезентации в информационном обществе.

Взаимодействие субъектов образовательного процесса осуществляется в системе специально создаваемых учебных ситуаций. На каждом из указанных этапов эти ситуации представлены множеством частных ситуаций, но все они преследуют одну общую цель, включают в себя определенный набор субъектов образовательного процесса, использующих специфический для данного типа ситуаций набор компьютерных инструментов (которым, впрочем, может оказаться любой элемент компьютерных технологий, используемый учителем в дидактических целях конкретного этапа обучения в компьютерной среде и способствующий достижению общей цели ситуаций). Основные признаки достижения общей цели ситуаций и позволяют осуществлять диагностику развития диалогических отношений между субъектами дидактической системы обучения в компьютерной среде. Критерии достижения цели ситуации позволяют выделить уровни взаимодействия, которые при переходе ученика на следующий этап обучения в компьютерной среде дают представление о том, какие межсубъектные взаимодействия в компьютерной среде ученику необходимо уметь осуществлять для успешного обучения в такой среде.

Поскольку на каждом отдельном этапе становления субъектной позиции ученика в компьютерной среде применение компьютерных инструментов имеет одинаковые для данного этапа цели, то каждый тип ситуаций межсубъектного диалога реализуется главным образом только на соответствующем ему этапе становления субъектной позиции школьника в компьютерной среде: на этапе вхождения в дидактическую систему обучения в компьютерной среде взаимодействие субъектов образовательного процесса осуществлялось в ситуациях освоения непосредственного общения в компьютерной среде; на этапе овладения компьютером как средством учебной деятельности в компьютерной среде – в ситуациях освоения методов общения посредством компьютерной речи; на этапе освоения методов решения задач в компьютерной среде – в ситуациях освоения опосредованного взаимодействия с создателями электронных образовательных ресурсов; на этапе продуктивной деятельности в компьютерной среде – в ситуациях освоения межсубъектного взаимодействия, ориентированного на продуктивную

учебную деятельность в компьютерной среде; на этапе освоения ресурсов компьютерных телекоммуникационных сетей, подготовке к самореализации и самопрезентации в информационном обществе – в ситуациях освоения телекоммуникационного межсубъектного взаимодействия.

1. Ситуации освоения непосредственного общения в компьютерной среде.

Ведущая цель: обеспечение вхождения учеников в дидактическую систему обучения в компьютерной среде, формирование у учащихся положительного образа компьютера и отношения к себе как человеку, управляющему средствами среды, освоение непосредственного взаимодействия ученика с учителем и другими учениками.

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: «новизны объекта», развлечения, демонстрации своих способностей, познания возможностей компьютера, желания управлять объектом, интересной деятельности в компьютерной среде.

Реализуемые связи: ученик-учитель, ученик-другой ученик (непосредственное взаимодействие между субъектами), ученик-создатель электронных образовательных продуктов (неявное взаимодействие через используемое программное обеспечение).

Критерии достижения ведущей цели ситуации: способность осуществлять непосредственное взаимодействие с учителем и учениками в компьютерной среде, строить свою деятельность как субъекта, управляющего компьютером, убежденность в том, что эта сложная система исполняет его команды, что он может использовать электронную технику в своих целях, если у него появится желание и стремление самому овладеть способами деятельности, компьютерным инструментарием.

2. Ситуации освоения методов общения посредством компьютерной речи.

Ведущая цель: овладение основными способами деятельности в компьютерной среде, строительство структуры взаимодействия субъектов дидактической системы, формирование навыков компьютерной речи (содержание которой передаётся на языке, «понятном» компьютеру: движения мышью, нажатие клавиш и т.п.).

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: мотив исследовательской деятельности в компьютерной среде, направленной на освоение новых средств деятельности.

Реализуемые связи: ученик-учитель (непосредственное общение, реализуемое в процессе освоения компьютерного инструментария), ученик-другой ученик (непосредственное общение учащихся друг с другом, возникающее при совместном решении поставленных задач; опосредованное компьютерной речью взаимодействие при решении поставленных задач), ученик-создатель электронных образовательных продуктов (неявное взаимодействие через используемое программное обеспечение).

Критерии достижения ведущей цели ситуации: ученик владеет навыками ведения опосредованного общения с другими субъектами образовательного процесса в компьютерной среде, может использовать для этого компьютерные инструменты преобразования числовой, текстовой и графической информации, воспринимает компьютер как эффективное средство интеллектуальной деятельности.

3. Ситуации освоения опосредованного взаимодействия с создателями электронных образовательных ресурсов.

Ведущая цель: освоение компьютерных инструментов как средства реализации взаимодействия с «удаленными» субъектами компьютерной среды, освоение методов решения задач в компьютерной среде, перенос полученных знаний об общих закономерностях информационных процессов в предметную область, усиление предметной направленности деятельности и подготовка к самостоятельному решению учебных задач в компьютерной среде.

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: мотив интересной деятельности, направленной на решение мировоззренческих задач, поиска истины, потребность в применении своих знаний при решении предметных задач.

Реализуемые связи: *ученик-учитель* (непосредственное и опосредованное компьютерными инструментами взаимодействие, возникающее при решении предметных задач), *ученик-другой ученик* (непосредственное и опосредованное компьютерными инструментами взаимодействие, осуществляемое в совместной работе, обсуждении целей деятельности, ее содержания и результатов), *ученик-создатели электронных образовательных продуктов, специалисты-предметники* (явное взаимодействие, опосредованное компьютерными инструментами).

Критерии достижения ведущей цели ситуации: ученик способен использовать «диалоговые» ресурсы компьютерной среды для решения поставленных задач, испытывает необходимость в установлении новых контактов для их решения и для постановки новых задач, проявление стремления к самостоятельному поиску проблем, постановке значимых задач и поиску их решения с использованием методов и средств компьютерных технологий, происходит перенос знаний, приобретенных на уроках информатики, во внеучебную деятельность.

4. Ситуации освоения междисциплинарного взаимодействия, ориентированного на продуктивную учебную деятельность в компьютерной среде.

Ведущая цель: освоить использование ресурсов компьютерной среды для самостоятельного поиска возможностей общения, переход от управляемой предметно-учебной к самостоятельной продуктивной деятельности в компьютерной среде, не ограничиваемой рамками учебных предметов, создание исследовательских групп разного типа и эффективного сотрудничества их участников.

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: мотив продуктивной деятельности.

Реализуемые связи: *ученик-учитель* (непосредственное взаимодействие, осуществляемое при совместной постановке задач, консультациях по их решению; опосредованное компьютером взаимодействие), *ученик-другой ученик* (непосредственное взаимодействие, осуществляемое при коллективном решении поставленных задач; опосредованное компьютером взаимодействие), *ученик-«удаленные» ученики* (ученики данного или другого класса, с которыми ученик взаимодействует дистанционно), *создатели электронных образовательных продуктов* (дистанционное обсуждение общих интересов), *ученик-специалисты в предметных областях* (дистанционное обсуждение общих интересов; непосредственное взаимодействие при обсуждении предмета деятельности ученика).

Критерии достижения ведущей цели ситуации: у учащегося выработана система отношений с партнерами по совместной деятельности, система требований к продуктам совместной и индивидуальной деятельности в компьютерной среде, ученик может использовать компьютерные инструменты для установления новых партнерских отношений с другими субъектами компьютерной среды в процессе создания собственного продукта деятельности, проявляется стремление не только создавать новое, но и предоставлять созданное другим людям.

5. Ситуации освоения телекоммуникационного междисциплинарного взаимодействия.

Ведущая цель: освоение ресурсов компьютерных телекоммуникационных сетей, их использование для реализации междисциплинарного взаимодействия ученика с позиции создателя общественно полезного продукта, подготовка к самореализации и самопрезентации в информационном обществе, к дистанционному взаимодействию с людьми в телекоммуникационных системах, к решению личных проблем при самостоятельной деятельности в компьютерной среде.

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: потребность в оценке результатов своей деятельности другими людьми, быть востребованным, мотивы самопрезентации и самоопределения.

Реализуемые связи: ученик-учитель, ученик-другой ученик (непосредственное и дистанционное взаимодействие, осуществляемое в виде консультаций и обсуждений выполняемой деятельности и её результатов), ученик-«удаленные» ученики, специалисты в предметных областях, создатели электронных образовательных продуктов (непосредственное или дистанционное взаимодействие, направленное на обсуждение продукта деятельности ученика). Кроме того, в этих ситуациях реализуется опосредованное компьютерными технологиями взаимодействие ученика с новым неявным субъектом – потребителем продуктов его деятельности, который ученику, как правило, лично не знаком.

Критерии достижения ведущей цели ситуации: учащийся включен в общественные информационные процессы, если способен представить себя и результаты своей деятельности обществу, используя информационные и коммуникационные технологии, умеет самостоятельно находить источники, оценивать качество полученной информации, обладает умениями продуктивной деятельности в компьютерной среде. Ученик понимает, что его деятельность должна быть направлена не только на удовлетворение его личных потребностей, но и полезна другим людям, обществу.

Выделенные таким образом типы ситуаций, каждый из которых направлен на формирование определенного уровня взаимодействия субъектов образовательного процесса в компьютерной среде, позволяют организовать такое взаимодействие с учетом становления субъектной позиции учащегося, его личностного развития, в том числе в условиях сельской местности.

Литература

1. Коротков А.М. Готовность старшеклассников к учебной деятельности в компьютерной среде: методология, теория и практика формирования: Монография.- Волгоград: Перемена, 2003.- 17,2 п. л.
2. Ребро В.В. Дидактические условия междисциплинарного диалога в компьютерной среде: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2004. – 40 с.

В.С. Новиков

*Орловский государственный университет,
доцент кафедры информатики, к.п.н.
+7-920-283-2336, novikovvs@univ-orel.ru*

WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС ДЛЯ МОЛОДЕЖИ

WEB APPLICATIONS AS INFORMATION RESOURCE FOR YOUTH

Аннотация. В статье анализируется текущая ситуация с информатизацией сельских школ. Рассматривается возможность решения проблемы наличия современного программного обеспечения путем применения WEB-приложений. В частности, в качестве примера WEB-приложения приводится разработанная автором система дистанционного обучения Н-СКРИПТ.

Ключевые слова. информатизация сельских школ, web-приложения, дистанционное обучение, программные продукты для дистанционного обучения.

Abstract. The current situation with informatization of rural schools is analyzed in this article. Possibility of the decision of the problem of presence of modern software by application of WEB-application is considered. So, as a WEB-application example the developed by the author Learning Management System 'N-SCRIPT' is considered.

Key words. rural schools informatization, web-application, remote training, distance learning, learning management systems.

В последние годы уровень подготовки сельских школьников и молодежи все больше отличается от уровня знаний их городских сверстников. Именно городские школьники чаще всего становились победителями олимпиад разного уровня, поступали в престижные вузы страны. С целью устранения этого неравенства и улучшения качества образования сельской молодежи была разработана государственная программа информатизации сельских школ [1]. В рамках данной программы сельские школы многих регионов России были оснащены компьютерной техникой, а также оборудованием для подключения к Интернет.

Но, несмотря на уже сделанное в деле информатизации жизнедеятельности сельской молодежи существует еще много проблем [2]. Одной из них является потребность в современном программном обеспечении учебного назначения. Эта проблема, на наш взгляд, может успешно решаться с применением особых программных средств Web-приложений.

Рассмотрим основные свойства Web-приложений, их достоинства и недостатки.

Web-приложение – клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером – Web-сервер. Браузер отображает Web-страницы, генерируемые на Web-сервере и, как правило, входит в состав операционной системы, а функции его обновления и сопровождения лежат на поставщике операционной системы. Логика приложения сосредотачивается на сервере, а функция браузера заключается в основном в отображении информации, загруженной по сети с сервера, и передаче обратно данных пользователя. Серверная часть приложения реализована с применением технологий,

использующих обобщенный CGI-интерфейс. Web-приложение получает запрос от клиента и выполняет необходимые операции, после этого формирует Web-страницу и отправляет её клиенту по сети с использованием протокола HTTP. Также Web-приложение может выступать в качестве клиента других служб, например, базы данных или другого Web-приложения [6].

Одним из преимуществ такого подхода является то, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы пользователя, и Web-приложения, таким образом, являются межплатформенными сервисами.

Можно выделить следующие достоинства Web-приложений:

1) Приложение находится в одной точке. Вся логика работы приложения сосредоточена на сервере. Пользователь получает только интерфейс приложения в виде Web-страниц. Это полностью снимает проблему распространения приложения, так как доступ к нему будет всегда и везде, где есть подключение к Интернет;

2) Для работы с Web-приложением не нужна клиентская программа, так как интерфейс программы представлен динамически генерируемыми Web-страницами, ему необходим только Web-браузер установленный на любом компьютере;

3) Пользователю нет необходимости выполнять настройку приложения. Поскольку приложение развернуто и работает на сервере, а пользователь взаимодействует с ним через Web-интерфейс, то администрированием приложения занимается администратор сервера;

4) Приложение не требовательно к ресурсам клиентской машины, требовательность приложения будет определяться ресурсоемкостью Web-браузера;

5) Решение проблемы поддержки разных версий, как только будет развернута новая версия приложения на сервере - все его пользователи автоматически начнут работать с новой версией приложения;

6) Простота – приложение использует в качестве транспорта открытые и хорошо документированные протоколы;

7) Невидимая для пользователя архитектура, поскольку пользователь непосредственно взаимодействует только с Web-сервером, он не представляет полную схему функционирования приложения; поэтому, не затрагивая пользователя, разработчик может выполнять приложение как на одном компьютере, так и на нескольких, разделив между ними задачи логики приложения.

Однако, при всех достоинствах Web-приложений в некоторых областях они неприменимы. Примером могут служить графические программы и программы системного назначения и т.п. В окне Web-браузера невозможно отображать трехмерную графику, реагируя на действия пользователя [7].

Несмотря на указанные недостатки именно Web-приложения удовлетворяют потребности в информационных ресурсах сельской школы и молодежи.

Web-приложения могут быть развернуты как в масштабах локальной сети, так и глобальной. В случае, если сельская школа не имеет подключения к Интернет, приложение может быть установлено на интранет-сервере в локальной сети. В этом случае к нему получают доступ все рабочие станции. Т.е. все обучающиеся могут работать с программным продуктом, например, пройти сетевой курс по какому-либо предмету. Также подобное Web-приложение может быть развернуто на Интернет сервере высшего учебного заведения, в этом случае к нему могут обращаться любые сельские пользователи, имеющие подключение к Интернет. Может быть также организовано взаимодействие с преподавателями вуза через приложение. Учащиеся и студенты заочником смогут выполнять задания, предложенные преподавателями, отправлять их на проверку и получать оценку.

В качестве примера Web-приложения приведем систему дистанционного обучения Н-СКРИПТ.

Этот программный продукт разработан автором данной статьи для применения в системах дистанционного обучения дисциплинам математической группы. Эта программа технологически является ISAPI скриптом и предназначена для работы с сервером MS IIS начиная с версии 3.0. Программа хранит данные, используя базу данных, к которой обращается посредством драйвера Borland SQL links. Для правильного функционирования должен присутствовать интерфейс BDE для работы с базами данных [4,5].

Рассмотрим идеологию и некоторые приемы работы в данной среде [3].

Пользователи системы делятся на три категории. Пользователь Root является администратором системы и решает задачи, связанные с регистрацией пользователей, чисткой и реструктуризацией баз данных, анализом технической статистики.

Группа пользователей – Тьюторы. Название группы взято из терминологии дистанционного обучения. В нем роль учителя (или преподавателя) несколько отлична от традиционной, поэтому и присвоено другое название. Члены этой группы выполняют регистрацию обучаемых, разработку и установку учебных курсов и тестовых заданий, назначение учащимся учебной нагрузки и контроль за учебным процессом, путем анализа учебной статистики.

Группа пользователей – Обучаемые. Их основная задача качественно проработать учебный материал, выполнять по мере изучения тестовые задания и решить итоговое контрольное задание.

Следует отметить, что учебные курсы и контрольные задания подготавливаются тьютором отдельно и затем загружаются в систему, после чего происходит настройка необходимых параметров для каждого блока.

Учебные курсы состоят из блоков материала, разделенных тестовыми заданиями. По результату выполнения теста происходит переход обучаемого либо к следующему блоку, либо он возвращается к предыдущему блоку в тот участок, который был недостаточно усвоен.

Контрольные задания формируются на базе серии вопросов. Обучаемому могут быть предложены все вопросы или некоторая случайная выборка. Сами вопросы могут быть трех типов. Вопрос, на который дается конкретный ответ; предлагается выбрать правильный ответ из нескольких предложенных; предлагается выбрать все правильные ответы из предложенных.

Таким образом, возможно применение технологий дистанционного обучения и для сельской молодежи (ее общего и профессионального образования), что, несомненно, повышает ее мотивацию, прививает навыки самостоятельного овладения знаниями, готовит к активной жизни в информационном обществе.

Литература

1. Концепция компьютеризации сельских школ. <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/ischool/321/>
2. Мостовых В.И., Первин Ю.А. Социальные задачи информатизации сельских школ России // Материалы конференции "Информационные технологии в образовании-2002". <http://www.ito.su/2002/III/1/III-1-95.html>
3. Новиков В.С. Анализ структуры и особенностей реализации программного комплекса для дистанционного обучения ориентированного на преподавание математических дисциплин [Текст] / В.С. Новиков // Информационные технологии в

науке, образовании, искусстве. Сборник научных статей. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005 - С. 117-121

4. Новиков В.С. Принципы функционирования системы дистанционного обучения математическим дисциплинам [Текст] / В.С. Новиков //Известия ОрелГТУ. Математика. Механика. Информатика. - Орел: ОрелГТУ, 2000.-№3. - 144с. - С. 139-143.

5. Отчет по проекту: Программно-методическое обеспечение построения лабораторно-практических практикумов для дисциплин естественнонаучного цикла в образовательных технологиях дистанционного обучения. НИР № 1.1.31 [Текст]. / ОрелГТУ; Рук.: Константинов И.С., исполнители: Коськин А.В., Лунёв Р.А., Новиков В.С., Рыженков Д.В., Фролов А.В., - Орёл, 2004 - 43 с.

6. Фролов, А.В., Фролов, Г.В.. Сервер Web своими руками: Язык HTML, приложения CGI и ISAPI, установка серверов Web для Windows. - М.: Диалог-МИФИ, 1998. - 288 с. - (Библиотека системного программиста: БСП; Т. 29).

7. Susan L. Fowler, Victor R. Stanwick. Web application design handbook: best practices for web-based software. - Amsterdam:Morgan Kaufmann cop., 2004. - 658 с.

А.В. Корниенко

МГГУ им. М.А. Шолохова,

зам. директора Федерального координационного центра развития кадрового потенциала молодежной политики, к.т.н.,

journal@mggu.ru

РАЗВИТИЕ МОЛОДЕЖНЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ МГГУ ИМ. М.А. ШОЛОХОВА

DEVELOPMENT OF YOUTH INTERNET RESOURCES OF MSU NAMED AFTER M.A. SHOLOKHOV

Аннотация. Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова один из ведущих вузов России в области гуманитарных наук и технологий. Университет становится одним из центров по реализации государственной молодежной политики и работе с молодежью. В этой связи большое значение имеет развитие молодежных Интернет-ресурсов университета.

Ключевые слова: университет, государственная молодежная политика, Интернет-ресурсы, Селигер-2009.

Abstract. The Moscow State Humanitarian University named after M.A. Sholokhov is a leading university in the field of humanitarian sciences and technologies in Russia. The university also performs as a federal center specializing in the field of state youth politics and work with young people. Thereupon the great value has development of youth Internet resources of university.

Key words: university, state youth politics, Internet resources, Seliger-2009.

Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова стал в 2009 году одним из самых быстроразвивающихся вузов страны. В настоящее время на базе университета реализуется крупный общенациональный проект по

становлению МГГУ им. М.А. Шолохова в качестве ведущего вуза по реализации государственной молодежной политики и работе с молодежью.

В рамках Стратегии государственной молодежной политики РФ и Концепции развития кадрового потенциала молодежной политики РФ университет будет готовить кадры для сферы государственной молодежной политики, обеспечивать их переподготовку и повышение квалификации, а также реализовывать молодежные проекты.

В этой связи большое значение имеет развитие молодежных Интернет-ресурсов университета. Прежде всего, это официальный Интернет-сайт МГГУ им. М.А. Шолохова (<http://www.mgopu.ru>) (рис. 1.).



Рис. 1. Официальный сайт МГГУ им. М.А. Шолохова

В 2009 году официальный сайт претерпел серьезные изменения. Полностью обновился дизайн. Осуществляется подробное освещении всех мероприятий проводимых в университете: учебных, научно-методических, культурно-массовых, спортивных. Большие изменения коснулись таких разделов как "Приемная комиссия", "Факультеты", "Новости", "Аспирантура". Появились новые разделы: "Дополнительное образование", "Информационные ресурсы", "Пресса о нас" и ряд других.

В 2009 году в университете были организованы новые Интернет-ресурсы по молодежной политике. Прежде всего, это Интернет-сайт созданного на базе МГГУ им. М.А. Шолохова Федерального координационного центра развития кадрового потенциала молодежной политики (<http://dmp.mgopu.ru/>) (рис. 2.).



Рис. 2. Сайт Федерального координационного центра развития кадрового потенциала молодежной политики

Центр создан в целях координации деятельности по развитию кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации [2]. Основные цели создания Центра:

- координация деятельности по развитию кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации;
- осуществление координационной функции системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки государственных и муниципальных служащих, руководителей и специалистов органов и организаций, действующих во всех сферах реализации государственной молодежной политики: в образовании, культуре, спорте, социальной защите и других сферах работы с молодежью;

- формирование базы кадрового состава и резерва органов по делам молодежи;

- проведение анализа и мониторинга кадрового состава органов и учреждений по делам молодежи регионального и муниципального уровней, потребностей различных областей реализации государственной молодежной политики в непрерывном повышении квалификации и профессиональной переподготовки действующих специалистов, в обновлении знаний и современных методах и технологиях решения профессиональных задач;

- создание электронной библиотеки и информационно-образовательного портала по вопросам молодежной политики;

- разработка и издание программ, учебных пособий в рамках федерального государственного образовательного стандарта и дополнительной квалификации по направлению «Организация работы с молодежью»;

- ведение научно-исследовательской и методической деятельности по вопросам молодежной политики.

Еще одним Интернет-ресурсом, который был создан в 2009 году в МГГУ им.М.А. Шолохова, стал сайт «Селигер-2009» (<http://seliger.mggu-sh.ru>) (рис. 3.). Сайт посвящен Всероссийскому молодежному образовательному Форуму «Селигер», который с 2005 года собирает молодежь со всей России для прохождения интенсивных образовательных программ, встреч с экспертами, представителями органов государственной власти и бизнеса.



Рис. 3. Сайт «Селигер-2009»

В 2009 году МГТУ им. М.А. Шолохова планирует активно участвовать в данном Форуме и на университетском сайте “Селигер-2009” будет осуществляться информационная поддержка всех мероприятий в рамках данного проекта.

С 2002 года на базе МГТУ им. М.А. Шолохова функционирует Всероссийский банк данных информационно-аналитических материалов по основным направлениям государственной молодежной политики Российской Федерации (<http://dmp.mgopu.ru/vbdmp.php>), а с 2005 года - Всероссийский студенческий информационный портал (<http://vsip.mgopu.ru/>). Эти ресурсы созданы в рамках проектов Министерства образования и науки Российской Федерации и в настоящее время также активно развиваются [1].

Литература

1. Ваграменко Я.А., Зобов Б.И., Андрианова Е.П., Сибгатулова Г.Х., Яламов Г.Ю. Информационные ресурсы для молодежи и их развитие. Материалы международной научно-практической конференции «Информатизация педагогического образования» - Екатеринбург, 2007. – Ч.II. – С. 25-31.
2. Развитие кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации // Сборник нормативных правовых документов, Москва, 2009.

Ю.А. Бревнова

*Московский Центр образования №2402,
преподаватель,
joigan@mail.ru*

ОПЫТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ДЕТСКИХ САДОВ – СЕЛЬСКИМ И ПОСЕЛКОВЫМ

EXPERIENCE OF INFORMATION OF THE CITY KINDERGARTENS FOR RURAL

Аннотация. В статье рассматривается обучение дошкольников первичным навыкам использования компьютерных технологий в процессе изобразительной деятельности, что позволяет расширить кругозор ребенка, обогатить педагогический процесс, стимулировать индивидуальную деятельность и развитие познавательных процессов у детей.

Ключевые слова: образовательная цель, дошкольники, компьютер, компьютерные игры, стандартные программы, графический редактор Paint.

Abstract. Training of preschool children to primary skills of use of computer technologies in the course of graphic activity that allows to expand an outlook of the child is considered in this article. This training helps to enrich pedagogical process, to stimulate individual activity and development of informative processes of children.

Key words: the educational purpose, preschool children, the computer, computer games, standard programs, graphic editor Paint.

Основная образовательная цель введения компьютера в мир ребенка - это, прежде всего, формирование у него психологической готовности к жизни в обществе, широко применяющем компьютерные (информационные) технологии в быту,

обучении, науке, на производстве, в экономике и управлении [2] Из этого вытекает необходимость не только познакомить ребенка уже в дошкольном возрасте с компьютером, как с новой и увлекательной игрушкой, но и позволить ему убедиться, что компьютер – это удобный и многофункциональный инструмент. Показать малышу как с помощью компьютера он может решить самые разнообразные детские задачи как игрового, так и творческого характера.

Мир каждой исторической эпохи является естественным и органичным для развивающихся в этот период детей. Достигнутый уровень научно-технического прогресса быстро и достаточно легко осваивается новыми поколениями. И наоборот – нельзя считать для ребенка естественным отдаленный, прошлый опыт и стиль жизни. Многие современные дошкольники родились в семьях уже имеющих и использующих компьютер в повседневной жизни. И начав знакомиться с окружающим миром и осваивать его, ребенок встречается с компьютером уже в раннем детстве и воспринимает его как неотъемлемую часть окружающей среды.

Компьютер привлекает ребенка, он жаждет им обладать, управлять, действовать с ним. Для ребенка это не просто игрушка – это настоящая, «взрослая» вещь. Лев Выготский писал, что детская игра рождается из противоречия: ребенок хочет действовать как взрослый, но не может, так как еще мал, и тогда, вместо того, чтобы скакать на лошади или управлять настоящим автомобилем, он садится верхом на палочку, гонит автомобиль по коридору квартиры, или даже просто гудит сам как автомобиль или поезд, т.е. играет, замещая действительность в игре. [1] В случае с компьютером его мечта об обладании и управлении вещью из мира взрослых легко сбывается. Дети, допущенные к компьютеру с яркой увлекательной программой, получают как бы эмоциональный и познавательный заряд, вызывающий у них большой интерес, желание рассмотреть, действовать, играть, вернуться к этому занятию вновь. К тому же, при успешном выполнении ребенком какого либо задания с использованием компьютерной техники, резко повышается его самооценка, ведь он справился, смог сделать что-то совсем как взрослый. Так у ребенка появляется желание освоить компьютер, рождается мотивационная готовность к вхождению в виртуальный мир, которая по мере взросления малыша усиливается.

Как же правильно использовать увлечение детей компьютерным миром? Как не допустить чрезмерного увлечения компьютерными играми, негативного влияния компьютерной техники на здоровье детей? Многие врачи, педагоги, психологи, ученые обеспокоены этими вопросами. Позиционируются самые разные, зачастую противоположные точки зрения, выдвигаются диаметрально противоположные рекомендации [3,4].

Понимая всю сложность и многогранность этой проблемы, мы не беремся давать однозначные категорические ответы на эти вопросы. Однако полагаем, что использование компьютерной техники на занятиях с детьми дошкольного возраста при соблюдении методических рекомендаций, разработанных с учетом возрастных и психологических особенностей детей, а так же гигиенических норм, поможет психологически подготовить ребенка к жизни в современном информационном обществе, наводненном компьютерной техникой. И как всегда организация учебно-познавательного процесса зависит, прежде всего, от компетентности педагога, его умения методически грамотно составить программу обучения, подобрать

прикладные обучающие программы, согласовать занятия в компьютерном классе с темами, предусмотренными учебным планом дошкольного заведения. Многие мои коллеги, занимаясь обучением дошкольников работе на компьютере, уделяют наибольшее внимание развивающим и обучающим компьютерным играм. Но так как в эти же игры дети могут играть и дома, самостоятельно или с небольшой помощью родителей, то мы обращаем особое внимание на пропедевтику работы детей непосредственно со стандартными программами, в частности программой Paint. Учитывая, что игра является ведущей деятельностью детей дошкольного возраста, мы не отказываемся полностью от компьютерных игр, используя их по мере необходимости. Да и само занятие строится в игровой, ненавязчивой форме, что способствует снятию напряжения и наиболее полному раскрытию творческих способностей ребят.

Каждое занятие направлено не только на овладение ребенком способами управления компьютером, но и на развитие его интеллекта, мыслительной деятельности, памяти, внимания, обогащения словарного запаса, пространственного мышления, а так же подъема общего культурного уровня.

Занятия в компьютерном классе на базе Центра Развития ребенка детского сада № 2402 тесно связаны с общеобразовательной программой «Истоки», ее эстетическим разделом. В тоже время «компьютерные уроки» дополняют классические занятия изобразительным искусством, а не заменяют их. Например, одна и та же тема разрабатывается детьми не только с применением разных графических и художественных материалов (тушь, уголь, гуашь, акварель), но и с использованием возможностей графического редактора Paint. В возрасте 5-7 лет у детей прекрасно развито воображение, и оно намного опережает развитие мелкой моторики и координации движения кисти рук. Овладев же некоторыми несложными приемами компьютерной графики, ребенку даже легче создавать изображение на компьютере, отвечающие всем его требованиям, чем «вручную», особенно при использовании готовых геометрических фигур.

Дети дошкольного возраста легко запоминают назначения инструментов, используемых в программе, и получают удовлетворение от результатов их применения. Они радуются ровности линий и правильности построений геометрических фигур, легкости изменения цвета и размера, возможности удалить не получившуюся фигуру, а заодно повторяют и запоминают их названия, цвета, форму, проговаривают отличительные признаки, а главное планируют свои действия. Например: «Домик прямоугольной формы, значит, чтобы нарисовать домик я должна взять инструмент прямоугольник», говорит Ж. Маргоша шести лет (рис. 1).

Так же как и на традиционных занятиях изобразительным искусством, при обучении основам компьютерной графики мы стараемся не ограничивать творчество детей, и они с увлечением рисуют «Волшебный лес», «Не существующее животное», «Инопланетянина», «Чудесный цветок» и просто свои фантазии (рис. 2).

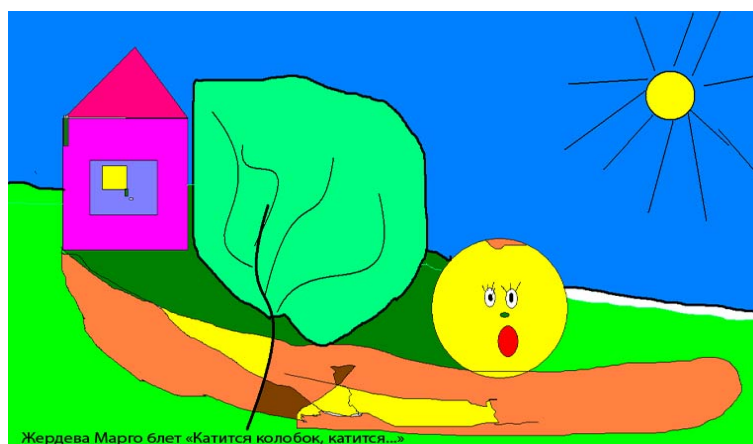


Рис. 1



Рис. 2

Успешность освоения дошкольниками элементов компьютерной грамотности в сочетании с развитием творческих способностей на фоне общего развития интеллекта позволяет говорить об органичности и целесообразности использования компьютерной техники на занятиях по изобразительному искусству [5]. Это не панацея, но одно из имеющих право на существование направлений ознакомления детей дошкольного возраста с окружающим миром и в частности компьютером, как одной из его составляющих.

Таким образом, мы полагаем, что, обучение дошкольников первичным навыкам использования компьютерных технологий, в частности, в процессе изобразительной деятельности, позволяет расширить кругозор ребенка, обогатить

педагогический процесс, стимулировать индивидуальную деятельность и развитие познавательных процессов у детей, воспитать творческую личность, адаптированную к жизни в современном обществе (рис. 3).



Рис. 3

Признавая, что компьютер новое мощное средство для интеллектуального и творческого развития детей, необходимо помнить, что его использование в учебно-воспитательных целях в дошкольных учреждениях требует тщательной организации этих занятий.

Литература

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология. // Издательство: АСТ, Астрель, Люкс: 2005. – 671 с.
2. Гурьев С.В. Информационные компьютерные технологии как эффективное средство в образовательном процессе детей старшего дошкольного возраста http://www.256.ru/publish/publ-stat.php?page=stat-guriev_i
3. Иванова А.Е. «Лонгитюд» – современная компьютерная система индивидуального сопровождения развития ребенка //Дошкольная педагогика. – 2004. - №3. - С.40-44.
4. Никишина Т.А. Компьютерные занятия в детском саду //Информатика и образование. – 2003.- №4. – С.89-95; №5. – С.83-89.
5. Бревнова Ю.А. Интеграция педагогических и информационных технологий в обучении дошкольников изобразительному искусству // Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы». – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2008. – С. 367-372.

С.В. Рыжов,
МГГУ им. М.А. Шолохова,
аспирант кафедры методики обучения и педагогических технологий,
(495) 174-8040, ryzhovsergey@mail.ru

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

VIRTUAL REALITY AND EDUCATIONAL AREA

Аннотация. Современные технологии виртуальной реальности достигли высокого качества. Это очень мощный инструмент для совместной деятельности множества людей, находящихся в разных точках земли. Любому специалисту в области педагогических технологий становится совершенно очевидным, какие перспективы открываются для расширения образовательного пространства.

Ключевые слова: виртуальная реальность; образовательное пространство; педагогические технологии; массовые многопользовательские сетевые ролевые игры.

Abstract. Present technologies of Virtual Reality reached the high quality. This is very powerful tool for people cooperation. The Virtual Reality opens the future trends for development educational area.

Key words: virtual reality; educational area; pedagogical technologies; massively multiplayer online role-playing game (MMORPG).

Введение

С каждым днем компьютерные системы виртуальной реальности (ВР) становятся все более похожими на реальный мир. Особенно интенсивно развиваются средства моделирования реальности, групповой деятельности и коммуникаций. Это открывает большие применения ВР для системы образования с точки зрения педагогических технологий и способов организации образовательных процессов. Но вначале рассмотрим, какие возможности ВР сейчас существуют и какие технологии ВР уже доступны для широкой публики.

В настоящее время наибольшее развитие получили массовые многопользовательские сетевые ролевые игры (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game, MMORPG). Игровой мир становится синонимом ВР. Миры ВР живут и развиваются вместе с активными пользователями. В то же время, пока пользователя нет в игре (например, он не проявляет активности или находится в офлайне), виртуальный мир все равно живет и развивается независимо от него. С одной стороны, мир изменяется, когда разработчики вносят в ВР свои дополнения и строят новые локации, генерируют новые сюжетные линии, а с другой стороны, пользователи своими действиями сами меняют мир виртуальной реальности.

В этом смысле сейчас для исследований наиболее интересен мир многопользовательских ролевых онлайн-игр типа MMORPG. Это разновидность онлайн-ролевых игр, позволяющая множеству людей одновременно играть в изменяющемся виртуальном мире через Интернет.

Среди вопросов об устройстве игровых миров - важнейшим является вопрос построения концепции виртуальной реальности: 1) структура пространства; 2)

управление событиями и моделирование времени; 3) эволюция виртуального мира; 4) формирование образа персонажа; 5) взаимодействие персонажа с миром ВР; 6) развитие и эволюция персонажа в мире ВР; 7) формирование механизма социальных отношений между персонажами в среде ВР.

Концепция пространства и времени виртуальной реальности

Условно существует два подхода к конструированию ВР: (1) полное моделирование физической реальности в виде 3D-пространства и (2) моделирование логически адаптированной структуры пространства под конкретные задачи. В данной работе мы подробно рассмотрим второй вариант построения ВР и попытаемся ее сконструировать в виде иерархической системы.

В основе предлагаемой концепции пространства и времени ВР положены принципы модульно-дискретного расслоения пространства пользователя на отдельные фрагменты, в которых происходят независимые события. Это дает возможность разделения структуры пространства на дальний и ближний план относительно положения наблюдателя в его окружающем мире ВР. Иногда такая структура пространства называется структурой дальнего и ближнего порядка.

Эволюция мира во времени такой ВР также разделена на два плана: на глобальные изменения, определяемые системными параметрами верхнего порядка, и на локальные событийные изменения - причинно-следственные связи внутри отдельного модуля-фрагмента ВР. В определенном смысле мы построили двухуровневую онтологическую модель пространства и времени.

Такая модель мира уже сейчас может быть эффективно реализована современными средствами компьютерных и телекоммуникационных технологий в виде системы MMORPG. При этом глубинная архитектура виртуального мира обусловлена базовыми принципами устройства мира живых существ, а игровая сторона мира должна формироваться архитекторами-геймдизайнерами по законам жанра. С одной стороны, геймдизайнеры наполняют мир игровыми событиями, формируя многообразие игровых процессов, с другой стороны, геймдизайнеры наполняют пространство мира ландшафтами, интерьерами и местами индивидуального обитания в виде различных экологических ниш - миров живых существ. Например, для человека – это улица, лес, комната, кабина транспортного средства. Для иных уровней ниш обитания, например, мира муравьев, - это лабиринты муравейника, поверхность травинки, внутренность ореха, капля росы и т.п.

Игроки при помощи своих персонажей могут с легкостью перескакивать (с учетом сценария) между различными экологическими нишами, которые сценаристы-дизайнеры наполняют различными объектами и событиями для форсирования различных миссий, квестов, приключений и игровых процессов. Все это дает основания для освоения новых практик и мощной социализации участников игровых процессов в различные сообщества (комьюнити). Социальные коммуникации и взаимодействия игроков должны сопровождаться и поддерживаться специалистами группы поддержки.

Дальний и ближний планы пространственной топологии

Топология пространства дальнего плана ВР формируется как сеть пространственных модулей в виде фрагментов мира, называемых в нашей модели интерактивными модулями (ИМ). Переходы между ИМ осуществляются

пользователями при помощи гиперпереходов – дискретных скачков в пространстве-времени. Это основная структура пространства ВР дальнего плана.

С другой стороны, мы выделяем топологию пространства ВР ближнего плана, которая скрывается внутри замкнутых модулей ИМ. Для пользователей, посетивших ИМ, раскрывается внутренняя реальность ИМ. Здесь пользователь не только наблюдает, но и действует. В любом ИМ может быть скрыт любой операторский функционал. Например: собранная из фотографий 3D-панорама с возможностью обзора в 360°; обычная мини-игра; любая интерактивная динамическая модель; плоский рисунок с активными позициями (типа гиперссылок HTML); или даже простое текстовое взаимодействие как в MUD-играх (взаимодействие с миром игры только при помощи текстовых команд). Создавая различные типы внутреннего содержания объектов-ИМ, можно независимо и под ситуацию реализовывать для пользователей различные локальные образы пространства и времени в виде замкнутых пространств. В этом глубинная сущность объекта-ИМ.

Таким образом, разделяя топологию мира на дальние и ближние планы, появляется возможность оптимально описывать топологию виртуального мира в целом. Предлагаемый подход очень удобен для архитекторов виртуальной реальности, которые создать ее по своему замыслу. Такая технология позволяет разработчикам в зависимости от их замысла реализовывать фрагменты игрового пространства с различной степенью проработки, детальности, сложности и масштаба. Архитекторы могут в нужной степени реализовывать глубину как физической детализации, так и психо-социальной насыщенности игрового мира. Создавая сеть из ИМ, - можно формировать глобальную географию игрового мира. Создавая разнообразие внутреннего содержания ИМ, - можно формировать внутреннюю инфраструктуру пространства личного обитания.

Итак, дальние планы представляются при помощи модели графа переходов, а ближние планы – при помощи внутреннего структурного и функционального содержания объектов-ИМ. При этом структура пространства дальнего порядка обычно фиксирована и не изменяется в процессе эволюции. А многообразие внутренних планов ИМ позволяет в значительной степени варьировать “мироощущением” пользователей. Например, различные начинки и функциональность объектов-ИМ в виде мини игр, боевых поединков, лабиринтов, выставок картин, фильмов, анимации, музыки и т.п. позволяют создавать достаточно разнообразный социальный колорит игрового мира.

Чем удобно представление дальнего плана в виде сетевой модели графа переходов? В нашей практике восприятия окружающего мира имеется богатый опыт структурного представления географического пространства на уровне территорий, ландшафтов и интерьеров в виде отдельных объектов, объединенных системой дорог или улиц. Например, регион состоит из множества городов, соединенных транспортными магистралями, в масштабе населенного пункта строения соединены улицами и дорогами. В масштабе отдельного здания имеется множество помещений, соединенных коридорами и дверями. Стереотип пространственной навигации предполагает модель системы переходов между различными объектами. Например, когда мы объясняем как пройти до нового московского цирка на проспекте Вернадского с Москвы, то обычно формируем следующую схему маршрута в виде последовательности: 1) выход из второго последнего вагона метро “Университет”, пришедшего из центра, 2) подъем по эскалатору в торце зала, 3) выход из метро направо до угла перекрестка, 4) дважды переход перекрестка на противоположный

угол квартала, 5) движение по широкому тротуару, оставляя фонтан с правой стороны, до входа в цирк. Данную инструкцию легко превратить в схему – граф из вершин и ребер-переходов. Следуя графу переходов, наше сознание легко ориентируется в пространстве, переходя от одного узла графа к другому. Такой стиль осмысления и освоения пространства привычен для современного городского жителя.

Теперь рассмотрим структуру ближнего плана. Чем хорош подход для представления различных вариантов ближнего плана внутренним представлением ИМ? Стереотип восприятия пространства ближнего плана совсем иной, чем для дальнего плана. Рассмотрим пример небольшой комнаты. В этой комнате мы видим рядом с собой множество предметов. Мы можем любой предмет разглядеть, потрогать, переместить, взять и т.п. Поворачивая голову, мы способны видеть то, что справа, слева или сзади (как в 3D-панораме). Если в стереотипе дальнего плана мы опираемся на модель пространства в виде графа переходов, то в стереотипе ближнего плана мы осознаем себя в роли человека, находящегося в локальном месте среди вещей, которыми мы можем манипулировать. То есть, дальний план – это, прежде всего, стереотип перемещения в обширном пространстве из одного пункта в другой, а ближний план – это стереотип замкнутого пространства (помещения), соизмеримого с размерами человеческого тела.

Наиболее интересной моделью зрительного восприятия пространства (и движения в нем) с точки зрения практического применения является экологический подход к восприятию в виде модели объемлющего оптического строя (ООС). Если очень кратко, то ООС в своей статической форме подобен модели 3D-панорамы: Вокруг наблюдателя расположен сферический экран, на котором проецируется в виде кино окружающий мир. Динамика восприятия движения самого наблюдателя основана на концепции локомоций – это кино на сферическом экране, где изображения расходятся из точки, куда направлено движение, и сходятся в противоположной точке сферы. Для оптимального восприятия окружающего мира очень важны перемещения наблюдателя, в процессе которых видимые фрагменты окружающего мира увеличиваются или уменьшаются по закону обратных квадратов ($1/R^2$). И это дает ощущение глубины пространства. Понятие ООС введено в 1950 году Джеймсом Гибсоном [1], одним из наиболее значительных психологов двадцатого столетия. Он сформулировал концепцию восприятия окружающего мира в виде "экологического подхода к зрительному восприятию". Это был один из самых существенных прорывов в изучении человеческого фактора восприятия окружающего мира. Главным элементом этой концепции является точка позиции наблюдателя – центр я (это – "я"). Окружающая среда располагается вокруг наблюдателя. Эта концепция заслуживает самого пристального внимания и является неотъемлемым знанием для понимания модели взаимодействия "человек – машина" в среде ВР.

Можно сказать, что именно стереотипы пространственного мышления в значительной степени формирует тип мыслительного аппарата многих живых существ, в том числе и человека. Например, пространство мира крота значительно отличается от пространства мира орла. Можно даже сказать, что ООС формирует тип интеллекта. Известно, что наше зрение основано на плоских образах. Фотографическая проекция в глазу – плоская, а наш мозг на уровне мышления выстраивает объемное пространство из плоских элементов "фотографии". Мы реально обладаем таким мощным интеллектуальным инструментом, как визуальное мышление, которое можно развивать и тренировать. Это дает основание применять

самые различные внутренние наполнения объектов-ИМ (и их начинки) для построения различных визуальных пространств. Пользователь на ближних планах всегда является оператором, где он может осваивать самые различные стереотипы деятельности и адаптироваться к незнакомым ранее ситуациям.

Существуют различные концепции устройства пространства-времени. Самые практичные модели для компьютерного моделирования так или иначе отражают не только позицию наблюдателя, но и включают в модель самого наблюдателя (например, включают его тело). Как и в любой исследовательской парадигме, представление пространства может охватывать различные противоположности. Например, моделирование мира в максимально правдоподобным стиле – это детальный рендеринг сеточных каркасов ландшафтов с множеством объектов. В подобной модели дальний и ближний планы сливаются в единое целое и воспринимаются наблюдателем как бы через экран видеокамеры. При этом учитываются конкретные фактуры поверхностей, положение источников света и траектория движения наблюдателя. Такая модель дает для наблюдателя почти полную иллюзию его визуального присутствия в физическом пространстве.

С другой стороны, условный мир игрового пространства, даже типа MUD-игр может строиться из весьма упрощенных элементов. При этом пользователи не только в состоянии формировать в своем воображении целостную картину мира и домысливать ее недостающими деталями, но и “жить” в нем полноценной игрока.

Глобальность системного времени и локальность событий

Совершенно очевидно, что при построении модели не только метафора пространства, но и метафора времени должны отличаться на дальнем и ближнем планах. Современная наука и фундаментальные знания приводят нас к выводу, что пространство и время, образуя неразрывное целое, также формируют взаимно дополнительные качества нашего окружающего мира [2]. Однако, полная теоретическая модель пространства-времени достаточно сложна не только для понимания, но и для моделирования.

В нашей модели дискретно-модульного игрового пространства с разделенными планами (на ближний – операторский и дальний - географический) также следует применить принцип “расслоения” времени. Для моделирования времени мы будем использовать гибридный подход расслоения пространства мира на темпомиры. Для этого в нашей модели имеется концепция объекта-ИМ. По сути, ИМ – это автономный фрагмент мира со своим а) внутренним причинно-следственным событийным временем и б) внешним циклическим временем.

Между различными темпомирами существует как бы непроницаемая граница, изолирующая связи и события одного темпомира от другого. Это похоже на нашу изолированность между различными объектами-ИМ. Современные математические модели открытых нелинейных систем однозначно подтверждают наличие в реальном мире такого феномена, как разделенность темпомиров. Даже обычная практика приучила сознание человека к такому разделению. Например, когда человек работает за столом, этот мир совершенно непохож на мир водителя автомобиля. Наша дискретно-модульная модель игрового пространства-времени естественным образом воплощает в себе такое разделение человеческой практики на различные и непохожие миры [3]. Конечно, если представить множеством ИМ множество различных комнат дома, то различные комнаты будут в чем-то похожими – все они имеют двери, окна, мебель и пр. Но уникальные расположения всех этих объектов в различных комнатах дают возможность человеку их различать. Но вот

если он попадет, например, в похожие номера гостиницы, то у человека возникнут проблемы с распознаванием таких комнат. Для этого необходимо тренироваться на мелочах, чтобы различать похожие комнаты. Похожая ситуация, например, у конюхов. Они научились различать лошадей, а вон новичок их будет постоянно путать.

Введем понятие локального и глобального времени. Предполагается, что каждый объект-ИМ образует свой замкнутый темпомир. Для игрока внутри ИМ течет локальное время, соизмеримое с операторской деятельностью. С другой стороны, чувствительность оператора позволяет выделить на фоне локального времени (ритма его деятельности) некоторые глобальные циклы (глобальное время), например, смену дня и ночи, месячные циклы фазы луны и пр. Мы обнаруживаем, что проявления времени в жизни человека могут быть различными.

Одним из важнейших восприятий времени является событийное время человека. От плотности событий, их ценности и степени влияния на человека темп событийного времени для него может сильно меняться. Для модели игрового мира очень важно иметь практичную модель генерации событий. Концепция события является одной из самых сложных для теоретического обоснования. Еще сложнее создать прагматическую модель реализации всевозможных событий в игровом мире. Доказательством этому является полное отсутствие развернутого толкования и практической модели события не только во всех современных теориях, но также и в науках.

Практика научного поиска адекватных моделей события в течение многих десятилетий показала, что прямого решения данная проблема не имеет. Ситуация очень похожа на концепции знания, информации и знака. Этими понятиями в индустрии, науке и экономике люди пользуются давно. При этом достигнуты впечатляющие практические результаты. Возникла целая компьютерная лидер-индустрия. Но никто по сей день так и не дал внятного определения знания, информации и знака. Феномен события также из подобной категории сложности.

Как построить прагматичную модель и реализовать в игровом мире эффективную систему генерации и управления событиями? Как и в случае с информацией для "освоения" системы событий необходимо применить индуктивный метод. Можно сформировать дополнительную концепцию и практичную модель, которая позволит косвенным способом формировать и управлять событиями в игровом мире [4]. Таким образом, мы сможем оставить "за кадром" саму суть события, не поддающуюся формализации, но при этом получить возможность управлять формированием событий.

Наиболее продуктивным подходом для практической реализации всевозможных событий в мире ВР видится театральная метафора мизансцены. Сущность этой метафоры - в размещении в локальном пространстве сцены участников (актеров, персонажей и т.п.) и формирование сценической обстановки в разные моменты исполнения зрелищного действия. С одной стороны, сценическое зрелище происходит в согласовании с заданным сценарием (аналог глобальных параметров), а с другой стороны, - в творческой импровизации участников действия (локальные события). В структуре мизансцены присутствует некоторый сценический язык, общий для участников сцены и зрителей. Этот язык позволяет режиссеру формировать, а зрителю считывать события в виде различных знаковых ситуаций. Несмотря на то, что события - лишь продукт мышления в головах людей, мы научились формировать события в ВР и управлять ими.

Заключение

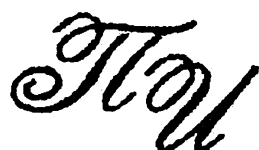
Разделение единой системы непрерывного мира ВР на два взаимно-дополнительных уровня: а) глобальной – мир покрыт узловыми точками (интерактивными модулями), связанными между собой магистралями-переходами как в графе переходов, и б) локальной – внутреннее пространство интерактивного модуля. Модель непрерывного перемещения по всему глобальному пространству мира ВР заменяется дискретной моделью в виде графа переходов, которая охватывает весь окружающий мир ВР. Пользователь осваивает глобальное пространство, перемещаясь по графу переходов, фиксируя свое внимание на двух состояниях – нахождение в узловой точке (интерактивном модуле) и переходе между узловыми точками глобального мира. Когда пользователь осваивает локальное пространство модуля, то он сосредотачивает свое внимание на содержательной форме ИМ.

Чтобы реализовать сложный событийный мир игрового пространства, мы должны разделить механизмы порождения событий на глобальном уровне (на уровне графа переходов) и механизмы порождения событий на локальном уровне (внутри ИМ). На глобальном уровне реализуется возможность модели абсолютного времени. Имеется множество глобальных циклов (например, суточный, лунный, годовой и т.п.). В зависимости от фазы того или иного глобального цикла, например, формируются свойства проходимости переходов в мировом графе, или отображение того или иного изображения экранной формы ИМ (например, день или ночь и т.п.).

Такой мир ВР может предоставлять пользователю разнообразные вызовы в виде многочисленных жизненных ситуаций. В моделируемых и реальных ситуациях ему приходится делать свой выбор, опираясь на личные и общественные ценности, вступая в различные отношения с другими пользователями. При этом все участники эволюционирует на стыке личных и общественных ценностей. Такая модель генерации событий ВР может иметь множество приложений для различных моделей педагогических технологий.

Литература

1. Гибсон Д.Д. Экологический подход к зрительному восприятию. – М.: Прогресс, 1988 – 464с.
2. Человеческий фактор. Сб., под редакцией Г.Салвенди, в 6-ти томах. Пер. с англ. – М.: Мир, 1991.
3. Ленский Андрей. Ролевые игры живого действия. URL: <http://www.lensky.net/LARP/larp.htm>.
4. Tom Chick. MMOs: Building Whole Societies. The history of massively multiplayer online games. Oct. 24, 2003. URL: <http://archive.gamespy.com>.



КОНФЕРЕНЦИИ



РЕКОМЕНДАЦИИ

VI Всероссийского
научно-методического симпозиума



«Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи»

15-17 сентября 2009 года в г. Анапе состоялся VI Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи». Симпозиум был организован Московским государственным гуманитарным университетом (МГГУ) им. М.А. Шолохова и Академией информатизации образования (АИО) под эгидой Министерства образования и науки Российской Федерации, Федерального агентства по образованию и Федерального агентства по делам молодежи.

Перед началом симпозиума были подготовлены и изданы труды его участников (включающие 107 статей на 556 страницах), авторы которых представляют 21 субъект Российской Федерации из всех федеральных округов страны.

В подготовке и работе симпозиума приняли участие 162 работника сфер образования и молодежной политики из Москвы, Санкт-Петербурга, Краснодарского и Пермского краев, Архангельской, Владимирской, Волгоградской, Вологодской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Пензенской, Ростовской, Томской, Тульской и Челябинской областей, республик Башкортостан, Дагестан, Карелия, Саха (Якутия), Ханты-Мансийского автономного округа, включая ответственных сотрудников федеральных, региональных и местных органов управления образованием и делами молодежи, директоров и учителей сельских и поселковых школ, преподавателей педагогических, гуманитарных и других вузов, представителей специализированных компаний и издательств. В работе симпозиума приняли участие аспиранты и студенты Анапского филиала МГГУ им. М.А. Шолохова, Педагогического института Южного федерального университета, Поморского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Славянского-на-Кубани педагогического института, а также других вузов страны.

Работа симпозиума проводилась на 2-х пленарных заседаниях и 2-х секциях:

- «Информатизация сельской школы»,
- «Информатизация жизнедеятельности молодежи»,

В процессе работы симпозиума была организована демонстрация учебных компьютерных программ и информационных баз данных по его тематике.

Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи» отмечает:

1. Начатый в 2001 году процесс активной информатизации сельской школы продолжается:

- развивается материально-техническая база информатизации сельских школ;
- расширяется использование в этих школах образовательных ресурсов Интернет и свободного программного обеспечения;
- внедряются мобильные вычислительные средства обучения и современные микрокалькуляторы;
- обновляется состав электронных средств обучения и контроля знаний;
- повышается квалификация педагогических кадров села в области применения ИКТ.

В области информатизации жизнедеятельности молодежи создаются новые информационные сайты и программы по различным направлениям государственной молодежной политики и жизни молодежи, особенно в студенческой среде ведущих вузов страны.

2. Значительными событиями, связанными с проблемами информатизации образования и жизнедеятельности российской молодежи, в 2009 года явились:

- утверждение Указом Президента Российской Федерации в мае 2009 г. «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.», целью которой является «вхождение России в среднесрочной перспективе в число пяти стран-лидеров по объему внутреннего валового продукта, а также достижение необходимого уровня национальной безопасности в экономической и технологической сферах»; при этом, как отмечается в этом документе, одним из основных направлений социально-экономической политики страны должно являться «развитие индустрии информационных и телекоммуникационных технологий, средств вычислительной техники, радиоэлектроники, телекоммуникационного оборудования и программного обеспечения»;

- организация и проведение летом 2009 г. молодежного форума «Селигер-2009», на котором МГГУ им. М.А. Шолохова являлся провайдером основных образовательных программ, в том числе по тематике: толерантность, техническое творчество и инновации, информационный поток, молодежное предпринимательство, волонтерство, лидерство, молодежные общественно-политические организации;

- организация и проведение в марте 2009 года в МГГУ им. М.А. Шолохова первой Всероссийской научно-практической конференции «Информационное образовательное пространство детства».

3. Вместе с тем, в процессе информатизации сельских школ и жизнедеятельности молодежи имеется ряд негативных явлений и нерешенных задач, которые сдерживают ее развитие:

- недостаточными темпами ведется обновление основной компьютерной техники и цифровых образовательных и информационных ресурсов;
- в большинстве сельских школ пропускная способность каналов доступа к ресурсам Интернет не позволяет организовать полноценный доступ к мультимедийным образовательным информационным ресурсам;
- недостаточен уровень методического информационного обеспечения профильного обучения школьников в сельских школах и дистанционного обучения сельских учителей-предметников применению ИКТ;
- качество образования сельских школьников, в том числе в области информатики и информационных технологий, остается низким;
- в сельской местности сохраняется острый дефицит в учителях информатики и учителях-предметниках, владеющих образовательными ИКТ;
- недостаточно интенсивно внедряется ИКТ в жизнедеятельность молодежи: рекламу и информационное обеспечение профессиональных образовательных программ, спортивных занятий и мероприятий, туризма, в электронную торговлю, развитие молодежного творчества и предпринимательства.

VI Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи» рекомендует:

1. Руководителям органов управления образованием, вузов, ссузов, общеобразовательных школ и центров профессионального обучения молодежи принять меры по повышению уровня подготовки кадров, которые должны быть способны «преодолеть технологическое отставание в важнейших областях информатизации, коммуникаций и связи, определяющих состояние национальной безопасности» – решить одну из основных задач, определенных «Стратегией национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года».

2. В качестве перспективных научных и научно-методических направлений работ в области информатизации сельских школ и жизнедеятельности молодежи определить:

- развитие подходов, методологий, методов, технологий и средств повышения качества отечественного образования с его ориентацией на инновационную модель развития экономики страны, в том числе и в сельскохозяйственном производстве;
- освоение, формирование и развитие экономики знаний, определяющей развитие цивилизации в XXI веке, отличительными чертами которого является глобализация и формирование информационного общества, новой информационной культуры личности;
- разработку и поэтапную реализацию комплексных муниципальных программ информатизации общества в сельских регионах страны на основе достижений и рекомендаций современной прикладной и социальной информатики;

- повышение эффективности использования средств и методов информатизации обучения в сельской школе и жизнедеятельности молодежи в городах и сельской местности;

- расширение доступности образования на основе использования средств электронного и дистанционного обучения, федеральных сетевых образовательных ресурсов, повышения их качества и уровня методического обеспечения;

- развитие методологии научно- и учебно-методического обеспечения смешанного обучения сельских школьников и молодежи, анализ его эффективности применительно к различным уровням образования, специальностям, учебным предметам, учебным дисциплинам и отдельным курсам;

- содействие организации непрерывного мониторинга состояния здоровья учащихся и молодежи, пропаганда здорового образа жизни в молодежной среде;

- исследование эффективности информатизации различных направлений жизнедеятельности молодежи, в том числе в обеспечении здорового образа жизни, образования, спорта, работы общественно-политических организаций молодежи, в управлении государственной молодежной политикой на федеральном уровне, уровне субъектов РФ и муниципалитетов, активизация участия молодежи в развитии нанотехнологий и информационного общества в России.

3. Просить Министерство образования и науки, Федеральное агентство по образованию, Федеральное агентство по делам молодежи включить указанную тематику в федеральные и ведомственные программы НИОКР на 2010-2015 годы и обеспечить их целевое финансирование.

4. Участники симпозиума поддерживают озабоченность ряда представителей регионов и педагогической общественности страны относительно:

- неоправданного закрытия малочисленных сельских школ, разрушающего социум российского села;

- низкого статуса профессии сельского учителя;

- недопустимо низкого уровня оплаты труда сельских учителей, в том числе по информатике и ИКТ.

5. В связи с сокращением срока службы призывников в рядах Российской армии и необходимостью повышения уровня подготовки школьников к этой важной деятельности, обратить внимание Федерального агентства по образованию и Федерального агентства по делам молодежи на возможность использования в общеобразовательных школах и других учебных центрах комплекса специализированных электронных средств начальной военной подготовки, созданного Тульским отделением АИО.

6. Одобрить совместную работу Южного отделения АИО, Ассоциации специалистов негосударственных вузов Юга России по созданию многоуровневого портала сетевого молодежного сообщества.

7. Одобрить результаты деятельности Поморского государственного университета им. М.В. Ломоносов по развитию международного сотрудничества с вузами скандинавских стран в области информационных технологий и рекомендовать этот опыт для распространения.

8. Педагогическим и гуманитарным вузам, институтам повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров шире освещать вопросы

применения мобильных вычислительных средств обучения, интерактивных досок и свободного программного обеспечения.

9. Учитывая важность информатизации сельской школы и жизнедеятельности молодежи в развитии российского общества, специфические особенности и высокие темпы проведения этих работ, просить Минобрнауки России, Рособразование, Росмолодежь и Академию информатизации образования провести в следующем году научно-методический симпозиум «Инфосельш-2010».

10. С целью обеспечения широкого доступа заинтересованных учреждений и специалистов к трудам и данным рекомендациям симпозиума «Инфосельш-2009» просить ректорат МГГУ им. М.А. Шолохова и Президиум АИО разместить эти материалы на сайте университета, портале АИО и направить их на портал Минобрнауки России.

11. Для активизации научных исследований в области информатизации сельской школы и жизнедеятельности молодежи просит редколлегия журнала «Педагогическая информатика» опубликовать основные статьи и итоговый документ данного симпозиума в этом журнале.

* * *

Участники симпозиума «Инфосельш-2009», отмечая его актуальность, высокий научно-методический и организационный уровень, выражают благодарность его организаторам.

Председатель оргкомитета симпозиума,
директор НОЦ «Институт информатизации образования»
МГГУ им. М.А. Шолохова,
президент Академии информатизации образования,
доктор технических наук, профессор

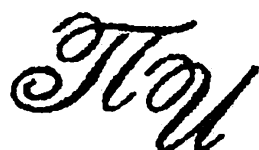
Я.А. Ваграменко

* * *

Симпозиум рекомендовал Президиуму Академии информатизации образования принять решение о зачислении в члены-корреспонденты Академии следующих работников образования:

1. Алекберова Инесса Эльдаровна (Москва),
2. Будюкин Дмитрий Анатольевич (Липецк),
3. Серегин Афанасий Афанасьевич (Якутск),
4. Южаков Константин Николаевич (Пермь),
5. Ярыгин Денис Викторович (Москва).

Эти кандидатуры были рассмотрены и выдвинуты отделениями Академии.

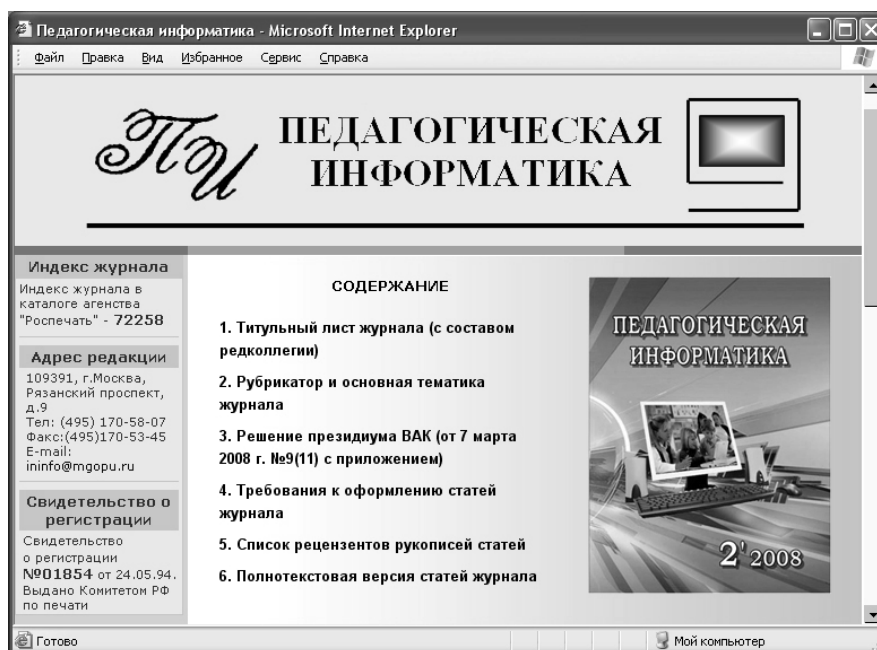


ИНФОРМАЦИЯ

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ ПУБЛИКАЦИЙ В ЖУРНАЛЕ «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

Редколлегия научно-методического журнал «Педагогическая информатика» сообщает, что, начиная с номера 2'2008 нашего журнала, к публикации принимаются статьи, полностью соответствующие критериям, предъявляемым к изданиям, включаемым в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации (решение президиума ВАК от 7 марта 2008 г. № 9/11) и требованиям к оформлению статей журнала «Педагогическая информатика», составленным на основе этих критериев.

Одновременно сообщаем об организации специального сайта журнала «Педагогическая информатика», отвечающего требованиям указанного решения президиума ВАК Минобнауки России. Общий вид главного интерфейса данного сайта (адрес: www.pedinform.ru) представлен ниже.



ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕШЕНИЕ ПРЕЗИДИУМА

от «7» марта 2008 г.

№ 9/11

О мерах по повышению эффективности использования Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий

Президиум Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России решил:

1. Утвердить систему критериев для включения изданий в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

2. Ввести систему критериев для включения изданий в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук с 01.10.2008 г.

3. Осуществить полный переход на использование индексов Web of Science для всех отраслей наук, кроме гуманитарных и общественных, с 01.01.2012г.

4. Начать полномасштабную эксплуатацию системы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) с 01.09.2008 г.

5. Объявить решение настоящего президиума ВАК Минобрнауки России в «Бюллетене Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России» и на официальном сайте ВАК.

Председатель



М.П. Кирпичников

Главный ученый секретарь



Ф.И. Шамхалов

Визы:



Н.И. Аристер

С.И.Пахомов

Система критериев для включения издания в Перечень

Достаточное условие.

Присутствие текущих номеров издания (или его англоязычной версии) в одном из трех индексов цитирования Web of Science (Science Citation Index, Social Sciences Citation Index, Arts & Humanities Citation Index).

Необходимое условие: выполнение изданием (как традиционным, так и существующим только в электронной форме) всех перечисленных ниже критериев:

1. Наличие института рецензирования (экспертной оценки) рукописей. Обязательное предоставление редакцией рецензий авторам рукописей и по запросам экспертных советов в ВАК.

2. Информационная открытость издания

Наличие полнотекстовой сетевой версии в Интернете. Аннотации статей, ключевые слова, информация об авторах и пристатейные библиографические списки должны находиться в свободном доступе в Интернете на русском и английском языках, полнотекстовые версии статей - в свободном доступе или доступными только для подписчиков.

Регулярное предоставление информации об опубликованных статьях по установленной форме в систему РИНЦ.

Обязательное указание состава редакционной коллегии или совета на сайте издания.

Обязательное указание мест работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

3. Другие требования

Строгая периодичность. Претендент должен представить не менее 4-х последних выпусков своего издания.

Наличие пристатейных библиографических списков у всех статей в едином формате, установленном РИНЦ.

Наличие ключевых слов для каждой публикации.

Наличие и строгое соблюдение опубликованных правил представления рукописей авторами.

Отсутствие платы за опубликование рукописей аспирантов.

Наличие ISSN.

Наличие подписного индекса Роспечати и/или «Объединенного каталога Пресса России» (не применяется для электронных изданий).

Для электронных изданий обязательным является регистрация издания в Информрегистре.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»*

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Параметры страницы: размер бумаги: **A4**, поля: верхнее и нижнее – **4,8 см**, левое и правое – **3,4 см**, текстовый редактор: **Microsoft Word**, стиль всех элементов статьи – **обычный**, междустрочный интервал – **1**.

2. СТАТЬЯ ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ

1). Инициалы (вначале) и фамилия автора (авторов) (шрифт – **Arial-полужирный**, размер – **10 пт**);

2). Информация об авторе (авторах): место работы, должность, ученая степень и звание, телефон (с указанием кода города), E-mail (шрифт – **Arial-курсив**, размер – **10 пт**);

3). Название статьи на русском и английском языках (**прописными буквами**, шрифт – **Arial-полужирный**, размер – **12 пт**);

4). Аннотация (3-5 строк) и ключевые слова (до 5 слов) на русском и английском языках (шрифт заголовков «Аннотация.», «Ключевые слова:», «Abstract.», «Key words:» – **Arial-полужирный-курсив**, размер – **10 пт**, шрифт текста – **Arial**, размер – **10 пт**);

5). Текст статьи (шрифт – **Arial**, размер – **10 пт**, абзац – **1,25 см**). Текст может содержать рисунки, схемы, таблицы, которые предоставляются в электронном виде со ссылкой на них в тексте статьи, с обязательным указанием их номеров и названий. Текст в статье допускается выделять курсивом, полужирным курсивом или полужирным шрифтом.

6). Литература в алфавитном порядке сначала на русском языке, затем - на английском и других языках, Интернет-издания и источники приводятся в конце списка (шрифт заголовка «Литература» – **Arial-курсив**, размер – **10 пт**, шрифт нумерованного списка литературы – **Arial**, размер – **10 пт**):

- **при цитировании книг:** фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства, год издания, общее количество страниц в книге;

- **при цитировании статей сборника:** фамилия и инициалы автора, название статьи, название сборника, фамилия редактора (редакторов) название издательства, год издания, страницы расположения этой статьи в сборнике;

- **при цитировании газет и журналов:** фамилия и инициалы автора, название статьи, название, год и номер издания, страницы.

* Требования составлены с учетом системы критериев, принятых Президиумом ВАК (Решение от 7 марта 2008 г. № 9/11)

3. СХЕМА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА

Н.П. Ходакова,

*Московский государственный университет им. М.А. Шолохова,
доцент кафедры информатики и математики, к.п.н,
(495) 170-5345, ininfo@mgoru.ru*

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

TITLE

Аннотация.

Ключевые слова:

Abstract.

Key words:

Текст статьи.

Литература

1. Ходакова Н.П. Информационные технологии в работе со студентами факультета дошкольного воспитания вуза. – М.: РГУФК, 2006 – 131 с.

2. Ходакова Н.П. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной подготовке специалистов дошкольного образования // Труды IV Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» / Редкол. Круглов Ю.Г. и др. – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2006. – С. 593-595.

3. Ходакова Н.П. Электронное тестирование знаний студентов средствами программы WaterTester // Педагогическая информатика. – 2007. – № 3. – С. 88-91.

**ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА
«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»**

С 2010 года в журнал «Педагогическая информатика» вводится новая рубрика «Информатизация жизнедеятельности молодежи».

Редколлегия журнала ждет предложений по публикациям в этой рубрике.

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.: (499) 170-58-07, Факс: (499) 170-53-45
E-mail: ininfo@mgoru.ru, <http://www.pedinform.ru/>

Сдано в набор 20.10.2009
Бумага офсетная

Подписано в печать 30.10.2009
Печать офсетная

Формат 70x100
Усл. печ. л. 6
Цена договорная