

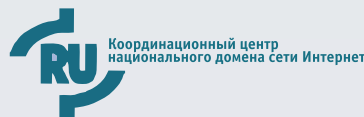
XVII

КОНФЕРЕНЦИЯ
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ
“RELARN-2010”



27 сентября - 1 октября 2010

Нижний Новгород - Углич



ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Ассоциация научных и учебных организаций - пользователей сетей передачи данных «РЕЛАРН»

Российский научно-исследовательский институт развития общественных сетей (АНО «РосНИИРОС»)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Платонов А.П.	Директор АНО «РосНИИРОС»
Биктимиров М.Р.	Генеральный директор Ассоциации «e-АРЕНА»
Солдатова Г.В.	Директор Фонда Развития Интернет.
Шарова А.Л.	Директор центра информационных технологий Института прикладной физики РАН
Иванов И.П.	Директор Ассоциации “РЕЛАРН”, МГТУ им.Баумана
Самойлова О.Ю.	Ученый секретарь АНО “РосНИИРОС”
Ястребцева Е.Н.	Школьный сектор Ассоциации “РЕЛАРН”

Тел.: +7 (495)737-9296
Факс: +7 (495)737-0684

E-mail: relarn@relarn.ru

*Доклады, вошедшие в сборник,
получены по электронной почте
и публикуются в виде,
предоставленном авторами.*

***Ассоциация РЕЛАРН благодарит всех спонсоров, при поддержке которых
проведение конференции стало возможным.***

Содержание.

Секция 1

Электронные инфраструктуры для науки и образования. Состояние и перспективы.

Научно-образовательная инфраструктура Республики Татарстан: от «SENet-Tatarstan» к «SeGRID-Tatarstan»	17
--	-----------

М.Н.Астафьев, М.Р.Биктимиров, А.М.Елизаров, Н.А.Никифоров, Д.В.Чачков

Изучение качества соединений в глобальной сети нового поколения	24
--	-----------

Веселовский П.В., Болдырев С.С.

Протокол обмена интенсивным потоком данных между экспериментальной установкой и супервычислителем	26
--	-----------

Масич А.Г., Щапов В.А., Масич Г.Ф., Степанов Р.А.

Отличие начальных этапов развития инфраструктуры научно-образовательных сетей России 1990-х и Афганистана 2000-х гг.	33
--	-----------

Н. А. Мендкович

Комплексные решения компании D-Link по обеспечению сетевой безопасности в корпоративных сетях	34
--	-----------

Ромасевич Павел Владимирович

Коммутаторы D-Link для построения современных научно-образовательных сетей	37
---	-----------

Ромасевич Павел Владимирович

Перспективы развития научно-образовательных сетей в Дальневосточном Федеральном Округе (на примере региональной компьютерной сети ДВО РАН)	41
---	-----------

Сорокин А.А., Смагин С.И., Макогонов С.В.

Аналитическая модель измерения доступной полосы пропускания на основе вариации размера пакетов	43
---	-----------

Султанов Тимур Геннадьевич

Секция 2

Технологические и информационные сервисы в сети Интернет.

Законодательное толпотворчество: первый опыт использования	49
Буров В.В., Патаракин Е.Д.	
Сетевые технологии агрегирования экспертных мнений	50
Буров Василий Владимирович, Ярмахов Борис Борисович	
Проблемы организации многоточечных видеоконференций в образовательных сетях и пути их решения.	53
Дик П.Ю., Рудакова Д.Т.	
Технологические и информационные сервисы в корпоративной компьютерной сети ТГУ	55
Ефросинин Василий Викторович	
Моделирование спектра диффузного отражения биотканей с учетом автофлуоресценции	56
Р.Ш. Затрудина	
Система управления публикациями в электронном журнале: запуск в эксплуатацию	57
Д. В. Латухин, Н. Н. Моллекер, А. И. Сапожников	
Практика вики исследований	63
Патаракин Е.Д.	
Технология прямых Интернет видео трансляций	65
Сагатов Е.С.	
CMS DRUPAL: опыт использования RU-CENTER	66
Чернега Наталья Леонидовна	

Секция 3

Использование информационных технологий в образовании и науке.

Информационные технологии как неотъемлемая часть редакционного процесса традиционного научного журнала	72
М.С. Аксентьева, Е.В. Захарова	

Оценка уровня информатизации образовательного учреждения как условие результативности перспективного планирования его развития (тренинг для участников программы Intel® «Обучение для будущего», курс для лидеров «ИКТ: стратегия развития образовательного учреждения)	74
Брыксина Ольга Федоровна	

О развертывании региональных хранилищ Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	82
Гридина Е.Г., Агейкин М.А.	

Федеральная система информационно-образовательных ресурсов	84
Гридина Е.Г., Агейкин М.А.	

Использование внутривузовской системы компьютерного тестирования и Федерального Интернет – Экзамена для подготовки к аттестации ВУЗа (опыт БашГУ)	87
Екомасов Е.Г., Максutow А.Д.	

Кубок Республики Башкортостан по физике среди школьников – олимпиада инновационного типа	88
Екомасов Е.Г., Максutow А.Д.	

Обеспечение доступа удаленным пользователям редким и ценным изданиям Национальной библиотеки Татарстана	90
Р.У. Елизарова	

Современные информационные технологии в профессиональной подготовке магистров	93
Ефросинин Василий Викторович, Лопырина Антонина Львовна	

Динамическая программная реализация математической модели военного	
---	--

положения в Афганистане	94
В.С. Ижуткин	
Использование технологий WEB2.0 в учебном процессе вуза	95
Комелина Елена Витальевна, Гусакова Татьяна Михайловна	
Применение технологии трехмерных стереоизображений для разработки естественнонаучных цифровых образовательных ресурсов	98
Крылов А.И.	
Современные технологии в оценке кадрового потенциала вуза	101
Летова Л.В., Шамец С.П.	
Анализ представления в Интернет информации о новых возобновляемых источниках энергии (НВИЭ)	108
Лысых С.В.	
Информационные технологии и интеллектуальный менеджмент в условиях университета	110
Морзе Н.В., Кузьминская Е.Г.	
Некоторые аспекты создания КИС вуза в современных условиях	111
Новикова Зинаида Николаевна	
ИКТ как инструмент преподавателя русского языка в работе с текстами ВКР	113
Хасаншина А.З.	
Секция 4	
Сетевые технологии в образовании на современном этапе.	
Организация работы с Microsoft SharePoint в образовательном учреждении (опыт МОУ «Лицей № 40» г. Петрозаводска в проекте «Microsoft Learning Gateway в Карелии»)	123
Алексеева Раиса Леонидовна	
Что должен уметь учитель для эффективной организации	

исследовательской работы учащихся в сетевом проекте (на примере проекта Intel “Наблюдай и исследуй”)?	125
Африна Е.И., Крылов А.И., Аликберова Л.Ю., Горидченко Т.П.	
Интерактивные занятия в Google Wave	131
Баженов Илья Иванович	
Об опыте проведения сетевых тренингов по сервисам web 2.0	135
Баженов Илья Иванович	
Интернет-проекты для учителя	137
Белкин П.Ю.	
Электронные учебные пособия как средство активизации учебной деятельности студентов	138
Бобонова Елена Николаевна	
Мониторинг качества образования с ИИП «КМ-школа»	141
Брусницына Г.Г.	
Образовательная программа НР «Информационные технологии для начинающих предпринимателей» (GET-IT) как элемент необходимого и современного образования школьников.	144
Брусницына Г.Г.	
Библиотекари, осваивайте сети! Гните свою линию в ИНТЕРНЕТЕ! Опыт дистанционного обучения	145
Любовь Михайловна Брюхова	
Дистанционный тренинг: «Шесть пар обуви и учимся оценивать»	150
Галина Васильева	
Технологии Веб 2.0 в профессиональной деятельности учителя иностранного языка	153
Владимирова Людмила Павловна	
Из опыта формирования критического мышления педагогов с использованием интерактивных информационных технологий.	156
Волкова Ирина Александровна	

Дистанционный семинар «Возможности сетевого взаимодействия в образовательном процессе»	158
Герасимова Ирина Петровна	
Принципы и эффекты разработки и проведения дистанционного тренинга «Проектирование учебных ситуаций в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения»	162
Горюнова М.А., Шилова О.Н.	
Музей как место образования – просвещение-информирование-коммуникация	168
Кобцева Л.И.	
Дистанционное обучение школьников с «КМ-Школой»	172
Короповская Вера Павловна	
Школьная библиотека в блогосфере: субъективные заметки ЧУМработницы.	175
Ирина Коткина	
Использование сетевых средств визуализации в учебной проектной деятельности по программе INTEL «Обучение для будущего»	179
Е. П. Круподерова, К.Р. Круподерова	
Использование сетевых сервисов в воспитательной работе со студентами и школьниками	181
Е. П. Круподерова	
Роль тренинга в программе Intel «Обучение для будущего» как средства формирования компетенций участников образовательного процесса в области ИКТ	182
Крутченко Т.И.	
Формирование электронной библиотеки наглядных пособий для изучения литературы	185
Кудина И.Ю.	
Опыт использования технологии мобильного обучения в подготовке специалистов высшей школы	189
Михеева Ольга Павловна	

Поддержка и развитие системы профессионального Интернет взаимодействия педагогической общественности при реализации новых образовательных технологий и принципов организации электронного обучения192

Муранов Алексей Анатольевич

Новый Федеральный государственный стандарт начального общего образования и современная «учебная среда» (Опыт интегративного использования информационных технологий в начальной школе центра образования «Измайлово» №1811 г. Москва)194

Муранов Алексей Анатольевич, Муранова Мария Алексеевна

#UbiPlace - практика коллективной вики-книги196

Патаракин Е.Д., Буров В.В.

Возможности информационно-коммуникационной образовательной среды для достижения современных образовательных результатов198

Петрова Оксана Геннадьевна, Псковский ИПКРО РЦДО

Педагогическое проектирование информационно-коммуникационной образовательной среды для достижения современных результатов обучения201

Петрова Оксана Геннадьевна, Власенко Виктория Аркадьевна

Формированию единого информационного образовательного пространства Самарской области на основе использования автоматизированной системы управления региональной системы образования (на примере Тольятти).207

Пинская Е.О., Пинский А.М.

Как строить эффективный менеджмент образовательной программы Intel «Обучение для будущего»211

Пирог Татьяна Геннадьевна, Прожект Хармони, Инк.

Информационно-библиотечный центр – ядро информационно-образовательной среды современной школы216

Подъяпольская Ольга Игоревна

«Цифровой разрыв в отдельно взятой школе. Как преобразовать

проблемы и затруднения в конструктивные действия?»	224
Рожественская Людмила Викторовна	
Виртуальная мастерская “ИКТ-вызовы начальной школе”	226
Людмила Рожественская, Мария Смирнова	
Информационные исследования и проекты школьников в курсе «Информационная культура личности»	228
Рыженко Татьяна Анатольевна	
«КМ-Школа» - системообразующий элемент информационно-образовательного пространства гимназии	232
Рыженко Татьяна Анатольевна	232
Развитие кадрового потенциала информационно-библиотечного центра школы, или зачем библиотекарю блог...	233
Сиркиз Елена Владимировна	
Педагогические сценарии использования интернет-сервисов	240
Смирнова Зинаида Юльевна, Ээльмаа Юрий Владимирович	
Мультимедиа как средство и технология обучения будущего учителя	244
Д.П.Тевс	
Образовательный геокешинг в Самарском экологическом лагере	249
Хасаншина Н.З., Серых Л.А, Высоцкая И.Н.	
Изменение роли педагога в современной информационно-образовательной среде (из опыта подготовки тьюторов образовательных профессиональных программ)	250
Шпарута Надежда Владимировна	
Электронная книга и ее возможности для приобщения школьников к хорошей литературе	251
Е.А.Яковлева	
Современные средства автоматизации органов управления образованием и подведомственных школ	254
Яникова Зульмира Маликовна	

Трансформация концепции образовательного пространства в эпоху Web 2.0257

Ярмахов Б.Б.

Место и роль школьной библиотеки с оглядкой на мировые тенденции и проект нового Стандарта258

Ястребцева Е.Н.

Секция 5
ИКТ и «Новая школа» — взгляд в будущее десятилетие.

Работа учащихся на уроках физики и естествознания в рамках модели “1 ученик : 1 компьютер”265

Африна Е.И.

Перспективные интернет-практики для школы: взгляд образовательного сообщества267

Буров В.В., Патаракин Е.Д.

Некоторые аспекты преподавания информатики в условиях перехода к новым образовательным стандартам272

Власенко Виктория Аркадьевна

Пути реализации стратегии развития информационного общества в РФ в рамках проекта компании Microsoft «Твой курс»275

Дудина Ирина Павловна, Зоркин Владимир Анатольевич, Михеева Ольга Павловна

Тенденции развития европейского образования в 21 веке277

Ильченко Ольга Александровна

Онлайновые продукты для обучения юношества безопасному использованию Интернета280

Серых Людмила Александровна

Изменение представлений об информатизации школы281

Уваров Александр Юрьевич

Разработка очного семинара для тьюторов и участников программы Intel по курсу «Введение в информационные и образовательные технологии XXI века»	287
--	------------

Юдина Инна Анатольевна

Секция 6

Современная педагогика и технологии дистанционного обучения в условиях информационного общества.

Enhancing Distance Education Engagement: Using Cooperative Learning Strategies in On-Line Courses	297
--	------------

Griff Richards

Использование мультимедийного контента в школьном гуманитарном образовании с учетом информационной безопасности дистанционного обучения (на материале обучения литературе)	302
---	------------

Беляева Наталья Васильевна

Разработка содержания учебной дисциплины «Методика обучения иностранным языкам» в условиях интеграции очного и дистанционного обучения.	308
--	------------

Владимирова Людмила Павловна

Опыт использования социальной сети Campus.ru в дистанционном сопровождении обучения студентов	313
--	------------

Горюнова Марина Александровна

«Использование модели смешанного обучения(Blended Learning) для создания и апробирования курса ИКТ поддержки обучения по базовой программе» “Practical use of Blended Learning Model for creating ICT support course in Language education”	321
--	------------

Десятова Л.В.

Смешанное обучение: опыт, проблемы, перспективы	323
--	------------

И.Б. Доценко

Проблемы внедрения ДОТ В ТФ РПА	328
--	------------

Еремина Зоя Анатольевна	
Компетентностный подход в дистанционном обучении.	330
Жданова Елена Григорьевна	
Интерактивное взаимодействие в дистанционном обучении на базе LMS MOODLE	331
О.И. Житяева	
Вопросы кадрового обеспечения системы дистанционного обучения	333
Чирко Е.П., Зуев В.И	
Разработка содержания учебных дисциплин по математике в различных моделях обучения	334
В.С. Ижуткин	
Оценка компетенций в условиях дистанционного обучения	337
Кабанова Т.А., Новиков В.А.	
Создание e-portfolio как одна из современных технологий подготовки преподавателя ДО.	338
Ладыженская Наталия Вениаминовна	
Организация учебного процесса в вузе с использованием модели смешанного обучения	340
Лузгина В.Б., Шамец С.П.	
К вопросу о реализации дидактического потенциала ИКТ в обучении иностранным языкам (опыт дистанционного обучения на ФИЯР МГУ)	343
Назаренко А.Л.	
Направления работы компании D-Link в области дистанционного обучения	344
Ромасевич Павел Владимирович, Смирнова Елена Викторовна	
Оборудование конечных пользователей для доступа к дистанционным образовательным ресурсам.	345
Ромасевич Павел Владимирович	
Обучение с дистанционной поддержкой работе с интернет-ресурсами с целью формирования критического мышления	347

Серых Людмила Александровна Опыт инновационного обучения студентов старших курсов в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородский коммерческий институт»	348
Сиземова О.Б. Проблемы подготовки специалистов для дистанционного обучения.	350
Татарина Мария Андреевна Дистантные формы обучения в Тольяттинской академии управления. ..	352
Хасаншина А.З. Инновационные методы организации самостоятельной работы студентов ГОУ ВПО «Нижегородский коммерческий институт» на основе технологий дистанционного обучения.	355
Цветков М.А., Цветкова И.Ю. Вопросы кадрового обеспечения системы дистанционного обучения	357
Чирко Е.П., Зуев В.И. Обучение мультимедиа: от учебной дисциплины к образовательной программе	358
Шлыкова О.В.	

Секция 1

**Электронные инфраструктуры
для науки и образования. Со-
стояние и перспективы.**

Содержание.

Научно-образовательная инфраструктура Республики Татарстан: от «SENet-Tatarstan» к «SeGRID-Tatarstan»	17
М.Н.Астафьев, М.Р.Биктимиров, А.М.Елизаров, Н.А.Никифоров, Д.В.Чачков	
Изучение качества соединений в глобальной сети нового поколения	24
Веселовский П.В., Болдырев С.С.	
Протокол обмена интенсивным потоком данных между экспериментальной установкой и супервычислителем	26
Масич А.Г., Щапов В.А., Масич Г.Ф., Степанов Р.А.	
Отличие начальных этапов развития инфраструктуры научно-образовательных сетей России 1990-х и Афганистана 2000-х гг.	33
Н. А. Мендкович	
Комплексные решения компании D-Link по обеспечению сетевой безопасности в корпоративных сетях	34
Ромасевич Павел Владимирович	
Коммутаторы D-Link для построения современных научно-образовательных сетей	37
Ромасевич Павел Владимирович	
Перспективы развития научно-образовательных сетей в Дальневосточном Федеральном Округе (на примере региональной компьютерной сети ДВО РАН)	41
Сорокин А.А., Смагин С.И., Макогонов С.В.	
Аналитическая модель измерения доступной полосы пропускания на основе вариации размера пакетов	43
Султанов Тимур Геннадьевич	

Научно-образовательная инфраструктура Республики Татарстан: от «SENet-Tatarstan» к «SeGRID-Tatarstan»

М.Н.Астафьев¹, М.Р.Биктимиров², А.М.Елизаров^{1,3},
Н.А.Никифоров⁴, Д.В.Чачков¹

¹ Казанский филиал Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН

² Национальная ассоциация исследовательских и научно-образовательных электронных инфраструктур «е-АРЕНА»

³ Казанский (Приволжский) федеральный университет

⁴ Министерство информатизации и связи Республики Татарстан

amelizarov@gmail.com

В докладе освещаются этапы формирования в Республике Татарстан (РТ) телекоммуникационных, информационных и суперкомпьютерных ресурсов организаций науки, образования и государственного управления. Эволюция информационной инфраструктуры отражает нарастающее проникновение компьютерных систем в научные исследования, образовательную деятельность и государственное управление. Общность целей и задач внедрения информационных технологий позволила организовать в РТ многостороннее сотрудничество научных организаций, вузов и органов государственной власти. Определяющим фактором такого сотрудничества стали государственная поддержка на федеральном и республиканском уровнях и реализация совместных проектов учреждений бюджетной сферы с республиканскими органами государственной власти. Результатом объединенных усилий стала успешная реализация межведомственных проектов по созданию и последующей реконструкции телекоммуникационной инфраструктуры, охватившей большинство республиканских вузов и институтов РАН, а также целый ряд научных организаций, государственных и бюджетных учреждений. Единая сетевая инфраструктура сразу стала базой совместных проектов в различных сферах, обеспечила внедрение прикладных информационных систем. Положительный опыт совместных проектов закреплен в принципах деятельности компьютерной сети науки и высшего образования Республики Татарстан «SENet-Tatarstan». Телекоммуникационная сеть SENet обеспечивает полнофункциональное взаимодействие с российскими научно-образовательными сетями RBNET, RASNET, RUNNET, а также международной сетью GEANT, соответствует всем организационным принципам и техническим требованиям международных и отечественных научно-образовательных сетей.

История вопроса и современное состояние. Как известно, для России временем активных работ по созданию развитой инфраструктуры, основанной на телекоммуникационных технологиях, были 1990-е годы. На территории РТ в это время функционировал ряд коммерческих и некоммерческих телекоммуникационных сетей (впервые они были описаны в [1]). Первые коммерческие сети были организованы в 1993 – 1994 гг. В отличие от них некоммерческие сети, ориентированные на обслуживание организаций науки, образования, государственного управления, здравоохранения и культуры, были представлены несколькими ведомственными сетями, а также Гражданской сетью (ГС) РТ и Компьютерной сетью науки и высшего образования Республики Татарстан «SENet-Tatarstan».

Гражданская сеть РТ, созданная в 1994 году на базе Казанского государственного университета (КГУ) совместно с Казанским научным центром РАН (КазНЦ РАН) и рядом вузов Казани, – крупная телекоммуникационная система регионального масштаба, объединявшая более 130 организаций. Организационной и финансовой основой ГС был проект федеральной межведомственной телекоммуникационной программы [2], реализованный на средства Министерства науки РФ, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) при финансовой поддержке Правительства РТ. Фактически ГС являлась объединением на общей технической базе компьютерных сетей практически всех вузов Казани и Набережных Челнов, академических институтов КазНЦ РАН и Академии наук Республики Татарстан (АН РТ), республиканских больниц и клиник, организаций государственного управления, культуры и многих других некоммерческих организаций. До появления ГС в Республике практически не было школ, библиотек, организаций здравоохранения, имевших доступ в глобальные компьютер-

ные сети. ГС пользовалась огромной популярностью и принесла значительную пользу: услугами сети ежедневно пользовались более 5 тысяч жителей Казани и РТ.

Развитие научных телекоммуникаций и информационной инфраструктуры в РТ на рубеже веков характеризовалось мощными интеграционными тенденциями, наиболее ярким выражением которых стало создание в 2000 году сети «SENet-Tatarstan», которая объединила институты КазНЦ РАН, АН РТ, вузы Казани и была построена КазНЦ РАН при финансировании РАН и фонда НИОКР РТ. При финансовой поддержке РАН, РФФИ и Федеральной целевой программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997 – 2000 годы» (ФЦП «Интеграция») в 2001 г. был реализован проект перевода коммуникационной основы SENet на оптоволоконные соединения. Функционирование ГС РТ с SENet было скоординировано.

Информационное наполнение. Созданные в рамках ГС и SENet информационные ресурсы позволили РТ войти со своим вкладом в мировое информационное пространство. С 1994 года функционировал веб-сервер «Казань в сети Интернет», а в конце 1997 года был организован сервер «Татарстан в сети Интернет» (<http://www.kcn.ru>). Здесь, в частности, были размещены электронные журналы «Lobachevskii Journal of Mathematics» (<http://ljm.ksu.ru>), «Web Journal of Formal, Computational & Cognitive Linguistics» (<http://fccl.ksu.ru>) и «Magnetic Resonance in Solids» (<http://mrsei.ksu.ru>), а также электронные версии многих городских печатных изданий, обеспечен доступ к базам данных Научной библиотеки им. Н.И. Лобачевского, представлена информация о научных направлениях, развиваемых учеными вузов и академических институтов, об истории, культуре, промышленности, политическом устройстве и других аспектах жизнедеятельности РТ, города Казани. Веб-сервер КГУ получил высокие оценки международных тестирующих организаций и ведущих каталогов интернета – награды английской академии Examination Technique Academy (ETA), Magellan 3 Star Site, Top 10% all Russian Web pick's, в 1997 году он был оценен специалистами Европейской экономической комиссии при ООН как один из лучших в странах СНГ.

Ярким достижением в области информационных ресурсов стал проект создания официального сервера РТ (реализованный в 2000 – 2001 гг. Департаментом внешних связей Президента РТ совместно с КГУ. Тематика материалов о Татарстане, размещенных на сервере на русском, татарском и английском языках, весьма представительна: политика, экономика, история, культура, контакты, официальные документы и справочные материалы различных видов. Здесь размещены личная страница Президента РТ, а также полный каталог официальных серверов Татарстана и СМИ РТ в интернете. По оценкам независимых рейтинговых служб интернета, сегодня это самый популярный ресурс Татарстана среди официальных и новостных серверов республики.

В течение последнего десятилетия в РТ выполнены крупные телекоммуникационные и информационные проекты, финансируемые РФФИ, РАН и государственными программами РТ: по созданию корпоративной библиотечной сети Казани и электронных библиотек, построения магистральной АТМ-сети КазНЦ РАН, корпоративной сети передачи данных органов государственной власти и управления РТ, создания информационного центра коллективного пользования КазНЦ РАН и действующего на его базе «зеркала» крупнейшей в России научной электронной библиотеки РФФИ (НЭБ РФФИ), проекты республиканских межведомственных программ «Создание единой информационной научно-образовательной инфраструктуры Республики Татарстан» и «Электронный Татарстан» и другие.

Развитие высокопроизводительных вычислений. Создание в 2000 году в КазНЦ РАН в рамках ФЦП «Интеграция» первого 10-процессорного вычислительного кластера на базе рабочих станций Compaq Alpha положило начало широкому внедрению вычислительных кластеров в научные и прикладные исследования, проводимые институтами КазНЦ РАН и вузами Казани. Проведение тестовых квантово-химических расчетов на базе общедоступных бесплатных программ, таких, как GAMESS и NWChem, показало большие возможности использования высокопроизводительных вычислительных кластеров для широкого круга научно-технических задач, в первую очередь, за счет сокращения времени вычислений. Следует отметить, что по настоящее время вычислительные кластеры наиболее востребованы специалистами в области квантовой химии. С целью создания наиболее благоприятных условий для проведения научных исследований с использованием современных мето-

дов квантовой химии и подготовки соответствующих специалистов в КГУ и Казанском государственном технологическом университете (КГТУ – ныне Национальном исследовательском университете) в 2001 году были созданы вычислительные кластеры на базе учебных классов, что обеспечило возможность проведения расчетов непосредственно с использованием кластера КазНЦ РАН посредством удаленного доступа по сети «SENet-Tatarstan» с высокой скоростью обмена данными.

В 2007 году был создан Суперкомпьютерный центр коллективного пользования (СЦКП) КазНЦ РАН, основным вычислительным ресурсом которого стал вычислительный кластер MBC-15000 с девятью базовыми блоками IBM BladeCenter и двухпроцессорными платами JS20, с коммуникационной средой Myrinet и Gigabit Ethernet с пиковой производительностью 2,25 Тфлопс. Системное и прикладное программное обеспечение вычислительных кластеров и файлового сервера СЦКП КазНЦ РАН функционирует под управлением ОС LINUX и обеспечивает полный технологический цикл:

- организация и управление проведением массовых расчетов посредством системы очередей вычислительных заданий в многозадачном и многопользовательском режиме (OpenPBS, Maui, СУППЗ); организация распределенных вычислений с использованием GRID-технологий на базе Globus ToolKit и ССРВ;
- обеспечение защищенного удаленного доступа пользователей к вычислительным ресурсам СЦКП по каналам связи сетей общего пользования; сбор данных использования вычислительных ресурсов по отдельным пользователям;
- управление и мониторинг технического состояния компьютерного оборудования и инженерной инфраструктуры.

Действует веб-сайт СЦКП, на котором пользователи могут получить подробную документацию: как подключиться к кластеру, какое программное обеспечение установлено, как запустить задачу и так далее.

За 2007 год в СЦКП выполнено 9130 расчетных заданий, общей продолжительностью 16 040 процессорных дней (44 проц./лет). В 2008 году в СЦКП выполнено 9816 расчетных заданий, общей продолжительностью 14 065 процессорных дней (38 проц./лет). Уменьшение расчетного времени связано с продолжительным периодом реконструкции инженерных сооружений СЦКП. В 2009 году соответственно выполнено 11375 расчетных заданий общей продолжительностью 18 503 процессорных дней (50 проц./лет).

Основной объем расчетов приходится на квантовохимические расчеты [4], в которых используется свободно распространяемое и лицензионное ПО, в том числе, Priroda, GAMESS, Gaussian.

Совместное использование вычислительных ресурсов, обмен опытом по организации коллективных и распределенных вычислений лежат в основе тесного сотрудничества СЦКП КазНЦ РАН и вузов Казани. В рамках сети SENet действуют Соглашение «О сотрудничестве в области обеспечения высокопроизводительными вычислительными ресурсами научных исследований и учебного процесса», активно работает городской семинар по высокопроизводительным вычислениям на базе КГУ. В 2009 году к сотрудничеству в области высокопроизводительных вычислений присоединился Казанский государственный технический университет (КГТУ/КАИ – ныне Национальный исследовательский университет), запустивший вычислительный кластер пиковой производительностью до 2 Тфлопс.



Рис. 1. График загрузки вычислительных кластеров КазНЦ РАН по годам

В деятельности по внедрению высокопроизводительных расчетов в научные исследования и развитию аппаратного комплекса КазНЦ РАН тесно сотрудничает с ведущей научной организацией РАН в области суперкомпьютинга – Межведомственным суперкомпьютерным центром (МСЦ) РАН. МСЦ РАН создан в 1996 году. Основными его задачами являются:

- обеспечение исследователей – сотрудников научных учреждений РАН, участников научных программ Министерства образования и науки РФ, грантодержателей РФФИ и федеральных научных центров – современными вычислительными ресурсами;
- оказание методической помощи исследователям в использовании высокопроизводительных вычислительных средств и современных средств обработки информации, в том числе по каналам интернета;
- проведение исследований по развитию системного и прикладного математического обеспечения, а также решение задач большой сложности.

Наряду с Московским государственным университетом МСЦ РАН – крупнейший суперкомпьютерный центр в России в сфере науки и образования.

В 2009 году на базе Отдела информационных технологий КазНЦ РАН создан Казанский Филиал МСЦ РАН (КазФ МСЦ РАН), который продолжил работы, начатые в СЦКП КазНЦ РАН, значительно расширил тематику суперкомпьютерных приложений, а также вычислительную базу научных исследований в Республике Татарстан. В 2010 году в Дата-центре ИТ-парка РТ КазФ МСЦ РАН установлен суперкомпьютер МВС-100КФ пиковой производительностью 10 терафлопс, получивший имя «Сююмбике» и ориентированный на функционирование в составе распределенной инфраструктуры суперкомпьютерных приложений РФ. В этом же году Казанский Филиал запустил в тестовую эксплуатацию вычислительный кластер на базе **Microsoft Windows Server 2008 HPC edition**, предназначенный для обеспечения вычислительными ресурсами имеющегося в научном сообществе большого объема разработок в среде Microsoft Windows.

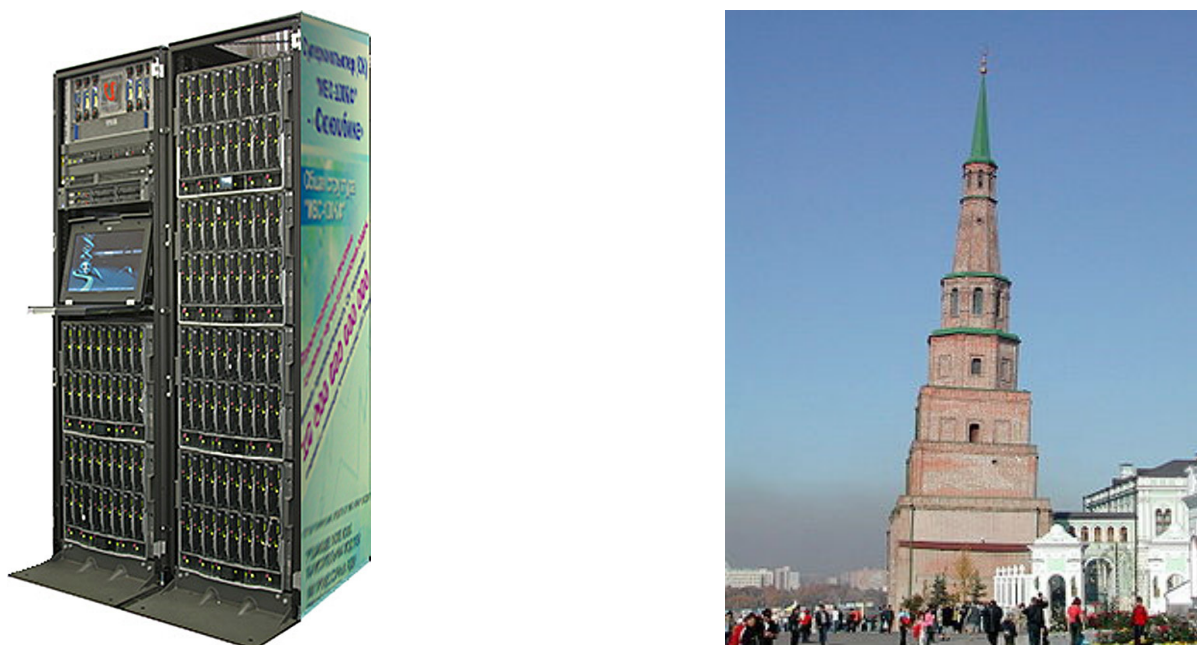


Рис. 2. Суперкомпьютер МВС-100 пиковой производительностью 10 терафлопс «Сююмбике» и памятник архитектуры Казани – башня Сююмбике

Таким образом, в настоящий момент суммарная пиковая производительность вычислительных ресурсов КазФ МСЦ РАН достигла 13 терафлопс, расширились функциональность компьютерных ресурсов и, соответственно, спектр прикладных задач. Наличие столь мощного вычислительного ресурса позволяет успешно решать следующие задачи:

- квантово-химическое изучение механизмов химических реакций;
- квантово-химическое исследование стабильности и функционирования молекулярных наноструктур на основе ультрананокристаллического алмаза;
- разработка параллельных алгоритмов и программ для решения задач в области гидродинамики, аэродинамики, теории упругости;
- применение вычислительных систем с массовым параллелизмом в задаче анализа естественного микросейсмического поля при разведке на залежи природных углеводородов;
- решение задач механики набухающих систем в медицинской физике и биомеханике.

Распределенные вычисления. Одним из перспективных направлений развития высокопроизводительных вычислений в РТ является присоединение республиканских суперкомпьютерных ресурсов к научно-образовательным GRID-инфраструктурам, создаваемым в РФ. Основными преимуществами такого объединения являются повышение эффективности использования компьютерного оборудования суперкомпьютерных центров, увеличение на порядки объема доступных ресурсов для пользователей, доступ республиканских ученых к уникальному прикладному ПО в рамках совместных исследований с ведущими исследовательскими центрами России.

Одним из первых проектов, реализованных в 2008 году СЦКП КазНЦ РАН, стало подключение вычислительного комплекса КазНЦ РАН к распределенной суперкомпьютерной инфраструктуре [3] (РИСП) РАН, работы по созданию и развитию которой осуществляются МСЦ РАН. На сегодняшний день РИСП объединяет ряд вычислительных систем РАН в городах Москва, Казань и Санкт-Петербург. Участие в этом проекте позволило предоставить пользователям СЦКП доступ по привычному для них интерфейсу к распределенным вычислительным ресурсам РАН, суммарная производительность которых превышает 100 Терафлопс.

КазФ МСЦ РАН принял участие в проекте ГридННС [5], реализуемом в рамках федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008 – 2010 годы». Цель этого проекта – обеспечение географически распределенных научных и инженерных коллективов-участников национальной нанотехнологической сети (ННС) возможностью эф-

эффективного удаленного использования информационной, коммуникационной и вычислительной инфраструктуры. В рамках инфраструктуры ГридННС КазФ МСЦ РАН совместно с ВЦ ДВО РАН провел мероприятия по вхождению суперкомпьютерных ресурсов в инфраструктуру ГридННС: создание виртуальной организации для расчетов на базе популярного квантовохимического программного пакета ABINIT, синхронизация локальных систем управления очередями расчетных заданий между собой и сервисами ГРИД, согласование систем предоставления доступа пользователей к вычислительным системам. Таким образом были решены задачи по использованию инфраструктуры ГридННС в интересах территориально распределенной исследовательской группы в рамках межрегиональной инфраструктуры.

Дополнительным аргументом к созданию распределенных инфраструктур может стать возможность проведения компьютерного моделирования сложных объектов с высокой точностью на суперкомпьютерах, уникальных по своей архитектуре. Практическим примером могут служить исследования по изучению структуры пленок ультрананокристаллического алмаза (УНКА) в КазФ МСЦ РАН (см., например, [4]). Использование программного пакета квантово-химических расчетов CPMD (Car-Parinello Molecular Dynamics), разработанного фирмой IBM, и суперкомпьютера Blue Gene/P факультета ВМК МГУ позволило проанализировать стабильность УНКА, содержащих более 1500 атомов, с точностью, беспрецедентной для систем такого размера. При расчетах приведенных структур УНКА на универсальных вычислительных кластерах, составляющих основную часть грид-систем, время расчетов увеличивалось в несколько раз.

Еще одним направлением применения высокопроизводительных компьютеров является их использование в интересах повышения нефтедобычи в Республике Татарстан, а также в других нефтедобывающих регионах Российской Федерации. На современном этапе это обусловлено, в первую очередь, тем, что большие месторождения РТ уже длительное время находятся в эксплуатации, добыча нефти с использованием только традиционных технологий падает, а расходы на амортизацию нефтяной инфраструктуры растут. Применение новых технологий (инноваций) сопровождается (особенно в условиях отраслевого и бюрократического лоббирования) большой долей неопределенности и, следовательно, риска в эффективности использования того или иного нового метода непосредственно на месторождении. Лабораторная экспертиза перспективных инноваций зачастую не может быть расценена как достоверная из-за непереносимости результатов лабораторных экспериментов на реальный геологический объект. Существенную роль здесь может сыграть так называемое 3D-моделирование процессов нефтеизвлечения, опирающееся на созданные теоретические модели многофазной многокомпонентной фильтрации и реализуемое на современных высокопроизводительных компьютерных системах. Масштабное его использование позволит сократить число дорогостоящих натуральных испытаний технологических новшеств и тем самым поднять рентабельность отрасли в целом.

Другим направлением применения суперкомпьютеров в нефтяной отрасли Республики Татарстан является их широкое использование в интерпретации данных 3D-сеймики, а также других методов волнового исследования структуры земных недр (методы пассивной сеймики и др.). Детальное моделирование расположения и структуры продуктивных пластов с использованием натуральных данных позволит минимизировать затраты на разбуривание мелких месторождений, которые ранее относились к неперспективным, и ввести их в разряд эксплуатируемых.

Таким образом, развитие сложившейся в РТ инфраструктуры научно-образовательной сети «SENet-Tatarstan», востребованность ее участниками новых типов сетевых сервисов, растущая заинтересованность научных учреждений и вузов РТ в использовании суперкомпьютерных технологий стали определяющим фактором в переходе на новый этап региональной кооперации по созданию современной инфокоммуникационной инфраструктуры. Основной целью данного этапа является построение в Республике Татарстан электронной грид-инфраструктуры, интегрированной в общероссийскую грид-сеть для обеспечения выполнения в распределенной вычислительной среде прикладных заданий в различных научных, инженерных и технологических областях, которые связаны с ресурсоемкими высокопроизводительными расчетами, а также обмена, обработки и доступа к информации.

Поставленные задачи тесно связаны с организационно-технической грид-структурой, расши-

рением сотрудничества организаций по формированию кадрового потенциала, разработкой прикладного и системного программного обеспечения, интеграцией региональных высокопроизводительных систем с общероссийскими инфраструктурами. Нацеленным на решение этих задач является проект создания на базе единой инфокоммуникационной инфраструктуры сети «SENet-Tatrstan» грид-сети «SEGrid». С учетом сложности поставленных задач и практического задела, имеющегося у участников, в проекте SEGrid определены центры компетенции по внедрению информационных и вычислительных систем, по высокопроизводительным вычислениям и параллельному программированию, подготовке кадров, безопасности информации и т. п. В частности, ведущие университеты ориентированы: Казанский федеральный университет – на обучение в области суперкомпьютерных технологий, Национальный исследовательский университет – Казанский государственный технический университет (КГТУ/КАИ) – на разработку прикладного ПО, Национальный исследовательский университет – Казанский государственный технологический университет (КГТУ) и Казанский филиал МСЦ РАН – на внедрение сервисов грид-технологий и взаимодействие с общероссийскими инфраструктурами. Участники SEGrid получают возможность удаленного выполнения высокопроизводительных расчетов и обработки данных на широком спектре географически распределенных вычислительных ресурсов, от уникальных суперкомпьютеров до средних и малых суперкомпьютерных кластеров и отдельных серверов, за счет эффективного, прозрачного и безопасного доступа к сервисам и ресурсам грид-сети.

Проект SEgrid и его инновационная составляющая получили поддержку со стороны Правительства Республики Татарстан: в крупнейшем в Поволжье DATA-центре «IT-парк», построенном в Казани на средства федерального и республиканского бюджетов, размещен суперкомпьютер «Сююмбике» и предоставлены площади для размещения в РТ узла общероссийской инфраструктуры суперкомпьютерных приложений, работы по созданию которой осуществляются в рамках деятельности Национальной ассоциации исследовательских и научно-образовательных электронных инфраструктур «e-Арена».

Литература:

1. Электронная почта и доступ к Internet в Татарстане, 96. Справочно-информационный сборник материалов под редакцией Г.В. Васильева. – Казань: Изд-во «Книга Памяти» Республики Татарстан, 1996. – 96 с.
2. Межведомственная программа создания национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы. 1995-1998. Министерство науки и технической политики России, 1995. – 50 с.
3. Савин Г.И., Шабанов Б.М., Корнеев В.В., Телегин П.Н., Семенов Д.В., Киселев А.В., Кузнецов А.В., Вдовикин О.И. Аладышев О.С., Овсянников А.П. Создание распределенной инфраструктуры для суперкомпьютерных приложений. // Программные продукты и системы. – 2008. - №2. – С.2-7.
4. Чачков Д.В., Астафьев М.Н., Биктимиров М.Р., Туриянский Е.А., Шамов Г.А., Шамов А.Г., Храпковский Г.М. Квантово-химические расчеты термического разложения нитросоединений на базе вычислительного кластера Казанского научного центра РАН // 8-я межд. науч. конф. «Высокопроизводительные параллельные вычисления на кластерных системах» (НПС-2008). Сборник трудов. – Казань, 2008. – С. 341-346.
5. <http://www.ngrid.ru>

Изучение качества соединений в глобальной сети нового поколения

Веселовский П.В., Болдырев С.С.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва
(Национальный исследовательский университет)

pavelveselovskiy@gmail.com

Аннотация

Данная работа посвящена проблеме перехода на протокол IPv6, его настройка и взаимодействие с протоколом IPv4. Также приводится план проекта исследования основных параметров сети IPv6: задержки пакетов (delay), вариации задержки (jitter) и потерь пакетов (loses).

Введение

В последние годы проблема перехода на IPv6 является основной темой обсуждения в органах технического управления глобальной сетью. Например, на двух последних конференциях Европейского Центра Управления Интернет (RIPE NCC) более 70% докладов были непосредственно связаны с IPv6 [1]. И хотя в настоящий момент темпы перехода невелики, задача освоения и исследования IPv6 актуальна в меру неизбежного истощения пула свободных адресов IPv4 [2] и недостатков этого протокола [4].

Первый раздел тезисов акцентирует внимание на ключевых проблемах IPv4 и их решениях, предлагаемых в протоколе IPv6.

Во втором разделе описывается предложенная нами измерительная инфраструктура для изучения качества параметров сети нового поколения.

Раздел 1. Недостатки протокола IPv4 и их устранение в протоколе IPv6

Благодаря удачному исходному дизайну, IPv4 выдержал испытание на масштабируемость, которому сопутствовал рост обслуживаемых им сетей. Однако, в протоколе IPv4 было изначально заложено ограничение глобального адресного пространства. Это сыграло свою роль по мере роста масштабов сетей в последние два десятилетия.

Появление в 1994 году технологии Network Address Translation (NAT) помогло значительно замедлить уменьшение количества доступных адресов. Однако, технология NAT не решила, а лишь отложила проблему истощения адресного пространства. IPv4 имеет также ряд других слабых сторон, устранение которых не входит в возможности NAT или иных технологий, но которые преодолеваются в IPv6. Перечислим основные из них.

- 32 битный формат IPv4-адреса привёл к трудностям развития рынка интернет-услуг в его современных темпах из-за сокращения ресурса внешних адресов. 128 битный формат в IPv6 позволяет составить $3,8 \cdot 10^{38}$ комбинаций. Становятся необязательными технологии преобразования адресов (например, NAT), и существенно упрощается маршрутизация.

В IPv4 имеет место проблема роста таблиц маршрутизации на основных роутерах интернета. В IPv6 она решается формированием эффективной иерархической инфраструктуры маршрутизации в новом адресном пространстве.

Невозможность гибкой настройки multicast-передачи пакетов в IPv4 значительно загружает сети и не способствует распространению мультимедиа-приложений. В IPv6 multicast-адреса введены на уровне стандарта, что существенно снижает нагрузку на магистральные линии и оптимизирует работу мультимедийных приложений.

При всей важности описанных проблем, основная причина глобальной смены протокола — истощение самого адресного пространства, что критически затрудняет работу региональных (RIR) и локальных (LIR) интернет-регистраторов.

Раздел 2. Базовые принципы системы измерения параметров сети в протоколе IPv6

Практическая часть данной работы заключается в создании системы, способной измерять параметры качества сетевых соединений по протоколу IPv6.

Основа этой системы — измерительный механизм **RIPE Test Box**. Каждая точка (**Test Box**) включает в себя BSD-сервер с подключенной GPS-антенной, служащей для высокоточной синхронизации (точность измерений для задержки пакетов составляет 2 мкс). Для измерения параметров сети производится обмен тестовыми пакетами с почти сотней аналогичных устройств по всему миру, работающих в рамках проекта RIPE TTM [3]. В России на сегодняшний момент есть лишь 4 таких точки:

- Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва, г. Самара
- Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва
- Ростовская точка обмена интернет-трафиком (RND-IX), г. Ростов-на-Дону
- Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, г. Черноголовка

Из них в первых трёх система установлена и настроена в рамках гранта РФФИ 06-0789074а командой, в состав которой мы входим.

Важно подчеркнуть, что в Европе в рамках проекта RIPE TTM уже успешно проводятся измерения и в сетях протокола IPv6 [3], тогда как в России эта возможность еще не реализована. Предлагаемый нами проект не влечет больших дополнительных затрат при реализации [5].

Ключевым этапом для нас здесь является получение блока внешних (реальных) IPv6-адресов для нашей экспериментальной локальной сети и настройка маршрутизации, что и позволит исследовать параметры IPv6-сети. Затем последует ряд экспериментов и анализ данных, полученных с RIPE Test Box, по которым определяются время доставки пакета, распределение пакетной задержки, потери пакетов. На данном этапе представляется возможным анализ данных IPv6 трафика с измерительных точек RIPE (другой сети).

Предполагаемые сроки запуска опытной площадки на базе СГАУ им. С.П. Королёва и получения первых экспериментальных результатов — до конца 2010 года. Конечный этап работы — обобщение результатов о качестве связи в IPv6-сети и взаимодействии протоколов IPv4 и v6.

Заключение

В работе представлен подготовительный проект в рамках смены протокола IP с версии 4 на версию 6. Прогнозируемые сроки истощения запаса IPv4-адресов и повсеместного перехода на IPv6 — ближайшие 2-3 года [2].

Поставлена задача об исследовании параметров трафика в IPv6-сети. Кратко описаны проводимые для этого разработки и планы их развития. Предлагается внедрение в России передовой сетевой технологии, уже успешно функционирующей в Европе. Ближайшая задача — получить свой блок внешних IPv6 адресов и договориться о данных для анализа с другой измерительной точки, пока не будет полностью готова площадка в СГАУ.

Анализ статистики позволит судить об эффективности использования протокола IPv6, а также о его взаимодействии с IPv4. Приобретенные опыт и знания облегчат и ускорят освоение Интернета нового поколения.

Литература:

1. <http://www.ripe.net/ripe/meetings/archive/index.html>
2. <http://www.ipv6actnow.org/info/what-is-ipv4/>
3. Georgatos F., Gruber F., Karrenberg D., Santcroos M., Susanj F., Uijterwaal H., Wilhelm R., Providing Active Measurements as a Regular Service for ISP's, PAM2001, <http://www.ripe.net/projects/ttm/Documents/PAM2001.pdf>
4. http://www.ripn.net/articles/IPv6_transition/
5. Платонов А.П., Сидельников Д.И., Стрижов М.В., Сухов А.М., Измерительная инфраструктура для изучения качества соединений в российском сегменте Интернет, Телекоммуникации, 2009, № 1, с.11-16

Протокол обмена интенсивным потоком данных между экспериментальной установкой и супервычислителем

Масич А.Г.¹⁾, Шапов В.А.²⁾, Масич Г.Ф.¹⁾, Степанов Р.А.¹⁾

1. Институт механики сплошных сред УрО РАН (ИМСС УрО РАН)

2. Пермский государственный технический университет (ПГТУ)

mag@icmm.ru, phprus@gmail.com, masich@icmm.ru, rodion@icmm.ru

Аннотация. При интерактивной обработке больших массивов данных (терабайты и петабайты) обрабатываемые данные должны перемещаться по LambdaGrid между хранилищами данных, суперкомпьютерами, экспериментальными установками, дисплеями и другими физическими приборами. Предложенная в [1] “идеальная” модель каналов ввода/вывода интенсивных потоков данных в суперкомпьютер основана на прямом доступе к памяти узлов супервычислителя. Апробация этих решений выполняется в рамках проекта “Распределенный PIV” [2, 3], суть которого заключается в обработке в реальном времени получаемых в ИМСС (Пермь) на PIV-экспериментальной установке изображений на удаленном суперкомпьютере. В настоящей работе описан разработанный на основе “идеальной” модели протокол взаимодействия экспериментальной установки с узлами суперкомпьютера.

1. Общие сведения об эксперименте

Экспериментальная установка (ЭУ) использует метод PIV (Particle Image Velocimetry) [3] – метод цифровой трассерной визуализации. Метод PIV – оптический метод измерения полей скорости жидкости или газа в выбранном сечении потока (рисунок 1).

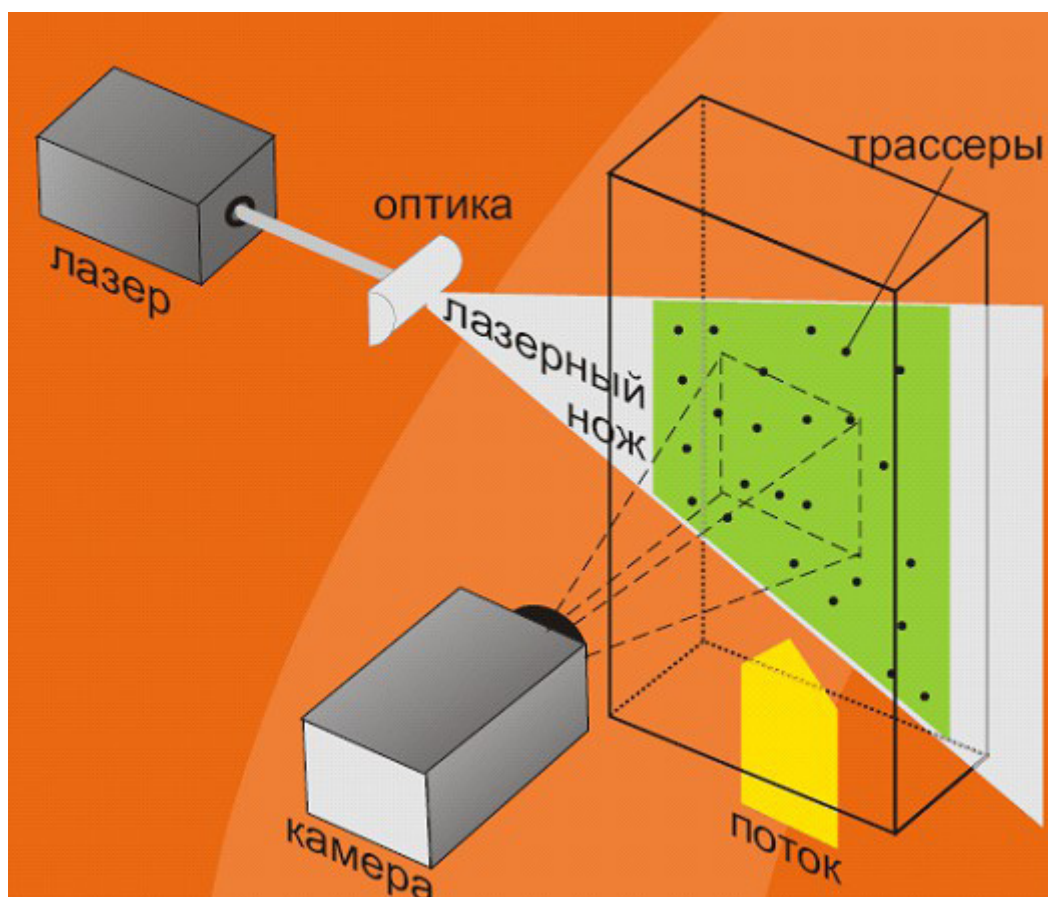


Рисунок 1 – Метод цифровой трассерной визуализации

Принцип метода: импульсный лазер создает тонкий световой нож и освещает мелкие частицы, взвешенные в исследуемом потоке. Положения частиц в момент двух последовательных вспышек лазера регистрируются на два кадра цифровой камеры. Скорость потока определяется расчетом перемещения, которое совершают частицы за время между вспышками лазера. Определение перемещения основано на применении корреляционных методов к трассерным картинкам с использованием регулярного разбиения на элементарные подобласти. Варьирование времени задержки между лазерными вспышками позволяет изменять диапазон измеряемых скоростей от долей миллиметра в секунду до околозвуковых. Использование двух лазеров, работающих на одной оптической оси, позволяет получать короткую временную задержку между импульсами, что необходимо для исследования высокоскоростных потоков.

Области применения: гидро- и аэродинамика лабораторных течений, физическое моделирование технологических процессов в энергетике, химической промышленности, диагностика обтекания реальных и модельных объектов в авиа- и автомобилестроении и т.д.

Измерительная часть установки имеет одну/две видеокamеры, генерирующие последовательность четырехмегапиксельных изображений с частотой 30 кадров в секунду. Исходными данными для расчетов являются пары из двух соседних кадров в последовательности.

2. Разработанные архитектурные решения

2.1. Инфраструктура. Для разработки и тестирования протокола и программного обеспечения (ПО) на площадке ИМСС УрО РАН была создана инфраструктура, изображенная на рисунке 2. Суперкомпьютер МВС-1000/16П (16 вычислительных узлов, операционная система Linux) подключен на скорости 100 Мбит/с к экспериментальной установке PIV (компьютер для управления камерами и лазером программным обеспечением Actual Flow под управлением операционной системы Windows).

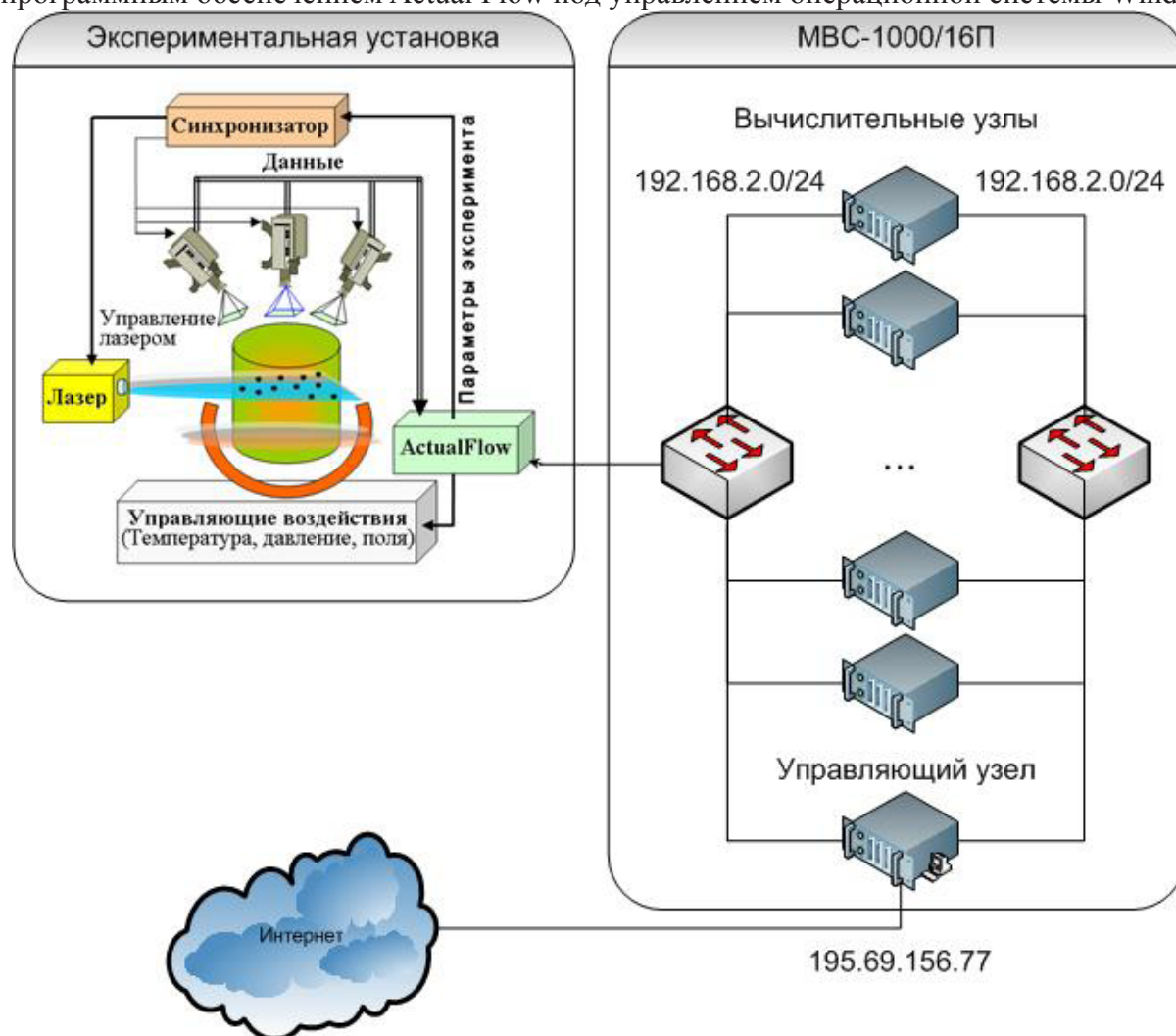


Рисунок 2 – Структура сети передачи данных

Основные вычислительные узлы и Управляющий узел МВС-1000 объединены двумя приватными подсетями 100 Мбит/с:

192.168.3.0/24 - сеть передачи команд и данных с управляющего узла на вычислительные узлы;

192.168.2.0/24 – сеть внутреннего интерконнекта суперкомпьютера для обмена данными между вычислительными узлами.

Экспериментальная установка подключена непосредственно к внутренней шине суперкомпьютера. Управляющий узел имеет также доступ в Интернет для запуска задач пользователей на МВС-1000.

Отметим, что в классическом режиме использования суперкомпьютера пользователям вычислительные узлы напрямую не доступны. И первая особенность предлагаемого архитектурного решения – подключение экспериментальной установки непосредственно к сети внутреннего интерконнекта суперкомпьютера.

2.1. Поток данных

Каждое отдельно взятое измерение, сгенерированное ЭУ, является парой изображений, созданных через определенный интервал времени. Согласно требованиям прикладной задачи каждое измерение можно рассчитывать на суперкомпьютере независимо от других. Таким образом, нет необходимости обеспечивать строгую последовательность обработки измерений, совпадающую с изначальной последовательностью съемки. Это позволяет отказаться от однозначного отображения измерений на вычислительные узлы. И поскольку одно измерение является парой изображений, необходимо передать с ЭУ на вычислительный узел суперкомпьютера два блока бинарных данных.

Согласно требованиям прикладной задачи результат обработки каждого измерения является блоком бинарных данных, которые необходимо возвращать назад на ЭУ. Помимо результата вычисления, с вычислительных узлов кластера на ЭУ также может передаваться как информация для управления ЭУ (температура, давление), так и служебная текстовая информация, например, предназначенная для записи в журнал работы сервера на ЭУ (диагностика, тестирование, анализ производительности).

2.2. Инструментальные средства

С учетом установленного на экспериментальной установке и узлах вычислительного кластера системного программного обеспечения, а также исходя из требования распределенной обработки данных, были сформулированы следующие технические требования к разрабатываемому программному обеспечению:

- Архитектура – клиент-серверная.
- Протокол транспортного уровня (этап 1) – TCP.
- Клиентское ПО (запускается на вычислительных узлах суперкомпьютера):
 - ✓ поддержка операционной системы Linux (RedHat);
 - ✓ язык программирования C;
 - ✓ поддержка параллельного запуска множества клиентов средствами MPI.
- Серверное ПО (запускается на экспериментальной установке):
 - ✓ поддержка операционной системы Windows;
 - ✓ источник данных - каталог файлов на диске.

2.3. Программное обеспечение

Разработанное программное обеспечение (ПО) предназначено для обеспечения взаимодействия прикладных процессов ЭУ с вычислительными узлами суперкомпьютера. Взаимодействие осуществляется с использованием разработанного протокола передачи данных, названного “Протокол PIV”.

Протокол PIV использует TCP, работает по схеме запрос-ответ и предназначен для передачи двух бинарных блоков данных, как от сервера к клиенту, так и от клиента к серверу. Поля заголовков кодируются в сетевом порядке байт.

Формат пакета изображен на рисунке 3.

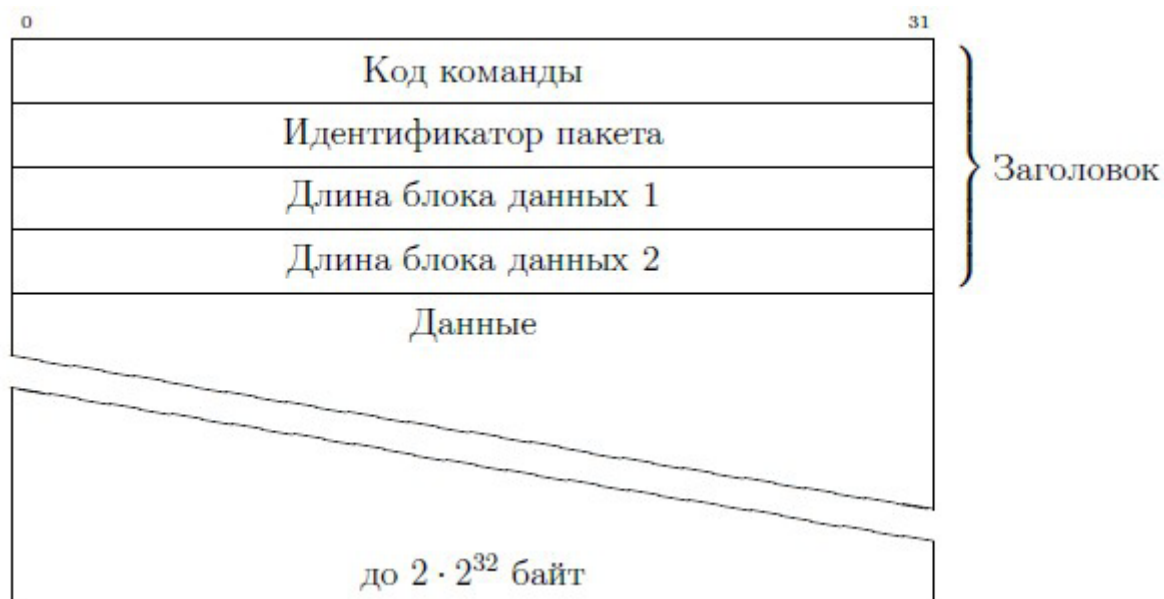


Рисунок 3 – Формат пакета

Поле «Код команды» содержит один из следующих кодов команд:

- OPCODE_ERROR – выполнение запроса закончилось с ошибкой. TCP-сессия разрывается (команда ответа сервера).
- OPCODE_EOD – данных больше нет. TCP-сессия разрывается (команда ответа сервера).
- OPCODE_GET – запрос у сервера следующего блока данных (команда запроса клиента).
- OPCODE_PUT – передача серверу результатов обработки (команда запроса клиента).
- OPCODE_GET_RESP – код ответа на запрос OPCODE_GET. В пакете с этим кодом передаются запрошенные данные (команда ответа сервера).
- OPCODE_PUT_RESP – код ответа на запрос OPCODE_PUT. Подтверждение от сервера об успешном приеме данных (команда ответа сервера).

Поле «Идентификатор пакета» содержит идентификатор передаваемого измерения. В настоящей реализации под идентификатором измерения понимается его порядковый номер.

Поля «Длина блока данных 1» и «Длина блока данных 2» – длины в байтах, соответственно первого и второго подблока данных в поле «Данные» пакета. Необходимость выделить два различных поля для длин двух подблоков на уровне протокола вытекает из особенностей передаваемых данных. Список корректных кодов команд в пакете ответа на запросы с различными кодами команд запроса (для одного цикла запрос-ответ):

- OPCODE_GET:
 - ✓ OPCODE_ERROR;
 - ✓ OPCODE_EOD;
 - ✓ OPCODE_GET_RESP.
- OPCODE_PUT:
 - ✓ OPCODE_ERROR;
 - ✓ OPCODE_PUT_RESP.

Разработанный протокол добавляет 16 байт заголовочных данных на каждое отправляемое в поле данных сообщение. Заголовок предназначен для выделения из потока байт, который поступает с транспортного уровня, данных, необходимых прикладной задаче. За надежную доставку данных отвечает протокол транспортного уровня TCP.

2.4. Серверное программное обеспечение

Серверная часть запускается на экспериментальной установке PIV, в которой существующими средствами ActualFlow формируются результаты измерений. Серверное ПО является приложением, построенным по событийно-ориентированной архитектуре. Приложение реагирует на события сетевых сокетов, и в зависимости от типа события и внутреннего состояния производятся необходимые действия.

Использование событийно-ориентированной архитектуры и механизма неблокирующих сокетов позволяет в асинхронном режиме обслужить множество подключенных клиентов внутри одной нити исполнения программного кода. Псевдопараллелизм достигается за счет того, что приложение передает операционной системе команды на работу с сокетами, а потом ожидает ответа на любую из незавершенных команд. Как только какая-либо команда завершает исполнение, операционная система активирует приложение и передает результат выполнения команды. Положительный эффект достигается за счет того, что блокирующие операции занимают значительно меньше времени, чем процесс обмена данными с сетью, за который отвечает операционная система.

Так как в операционной системе Windows нить исполнения блокируется при обращении к диску, для параллельного чтения данных с диска сервер реализован многопоточным. Каждый поток отвечает за свою группу сокетов. Таким образом, при чтении данных с диска блокируется работа не всего сервера, а только некоторой его части, что положительно сказывается на скорости работы.

Сервер поддерживает обработку ошибок, возникающих при работе с сетью, а также отслеживает, на какой вычислительный узел были переданы измерения. Это позволяет в случае сбоя клиента или разрыва соединения с вычислительным узлом передать измерения, обрабатываемые сбойным узлом, на другие вычислительные узлы.

2.5. Клиентское программное обеспечение

Клиентская часть запускается на вычислительных узлах суперкомпьютера и обеспечивает взаимодействие прикладных процессов обработки экспериментальных данных с серверным ПО ЭУ.

Клиент поддерживает возможность запуска множества параллельных процессов на различных вычислительных узлах суперкомпьютера средствами MPI, обработку ошибок, возникающих при работе с сетью, восстановление после сбоев.

В случае возникновения сетевой ошибки клиент закрывает соединение с сервером и пытается повторно подключиться к серверу. Если это ему не удастся, то клиент завершает свою работу. С учетом алгоритма обработки сетевых ошибок на сервере это позволяет исключить появление необработанных измерений в случае сетевых сбоев.

2.6. Схема работы протокола

На рисунке 4 представлена временная диаграмма обмена данными между вычислительным узлом и экспериментальной установкой.

После запуска серверного ПО на ЭУ, он начинает слушать указанный в настройках TCP-порт. Запускаемые на вычислительных узлах клиенты открывают TCP-сессию к серверу и отправляют ему запрос `OPCODE_GET`, запрашивая следующее необработанное измерение. При получении запроса `OPCODE_GET` сервер проверяет наличие необработанных измерений. В случае если эксперимент не закончен, а необработанных измерений больше нет, сервер ожидает их появления. Если необработанные измерения есть, то первое из них возвращается клиенту в ответе с кодом `OPCODE_GET_RESP`. Если эксперимент закончен и все измерения обработаны, то клиенту отправляется ответ с кодом `OPCODE_EOD`, который приводит к завершению работы клиента. Клиент получивший ответ `OPCODE_GET_RESP` начинает производить расчет прикладной задачи. После окончания расчета клиент отправляет на сервер результаты расчета в запросе с кодом `OPCODE_PUT`. Сервер подтверждает получение данных ответом `OPCODE_PUT_RESP`. После получения ответа `OPCODE_PUT_RESP` клиент начинает запрашивать у сервера следующее измерение, отправляя запрос `OPCODE_GET`. Цикл повторяется до тех пор, пока эксперимент не завершится, и не будут обработаны все измерения.

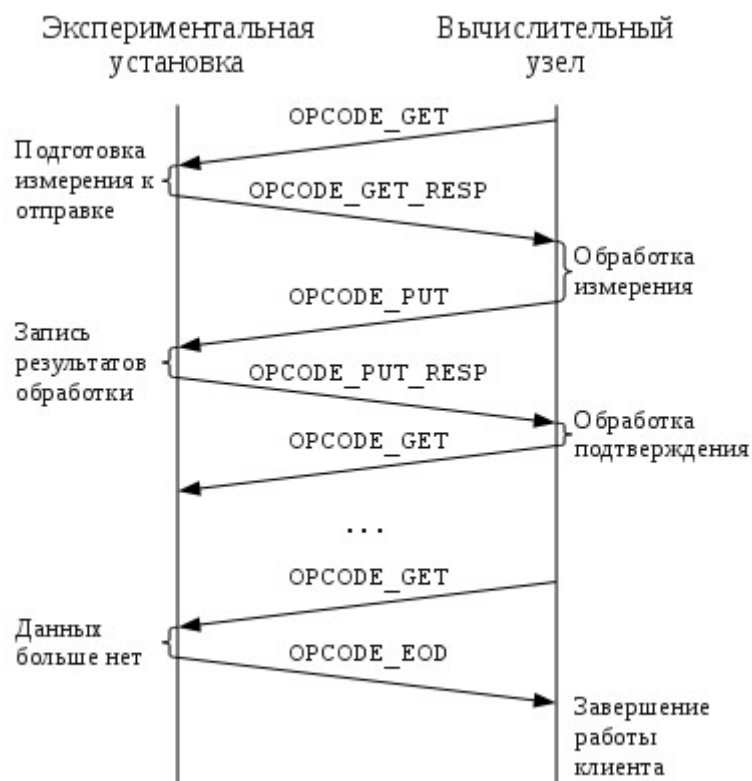


Рисунок 4 – Временная диаграмма протокола

В случае возникновения ошибки передачи сторона, обнаружившая ошибку, закрывает TCP-соединение. При закрытии соединения серверное ПО добавляет в очередь готовых к обработке измерений те измерения, которые были переданы через закрытые TCP-соединения, но на которые не был прислан результат расчета. Это позволяет избежать случая, когда из-за сбоя некоторые измерения окажутся не обработанными. Клиентское ПО обнаружив разрыв TCP-соединения прекращает проведение текущего расчета и, после некоторого таймаута, заново инициализирует соединение с серверным ПО на ЭУ.

3. Анализ производительности разработанного решения

Исследование производительности было проведено путем измерения скорости передачи данных между экспериментальной установкой под управлением Windows 2003 Server 64bit и вычислительными узлами кластера МВС-1000, доступ к которым осуществлялась на скорости 100 Мбит/с. График зависимости скорости передачи данных от размера блока и от числа подключенных узлов приведен на рисунке 5.

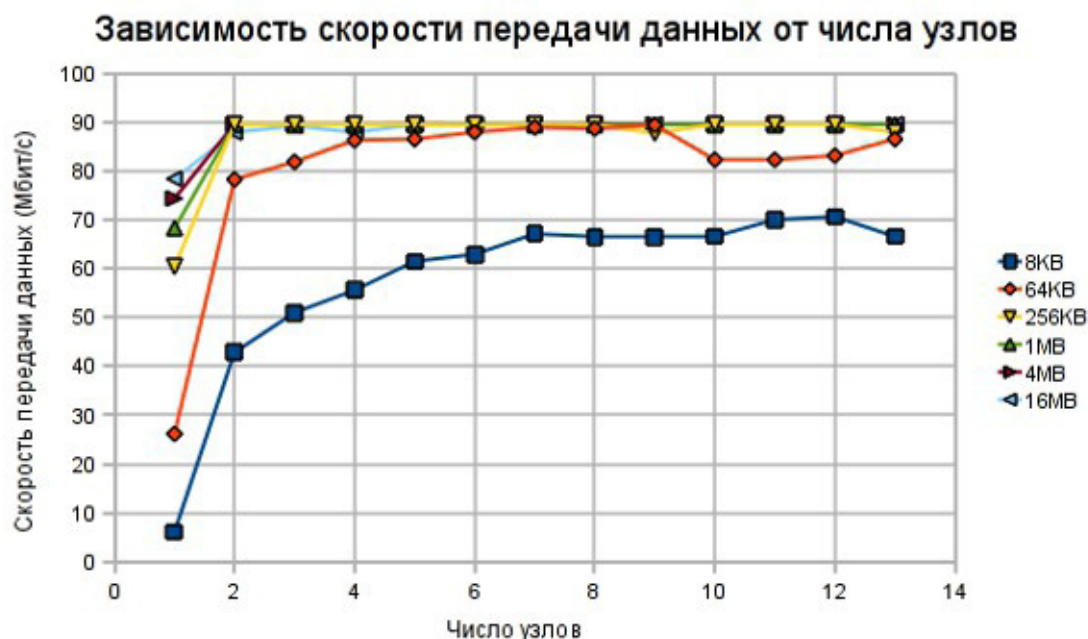


Рисунок 5 – Зависимость скорости передачи данных от размера блока и от числа подключенных узлов

Низкая скорость передачи блоков данных размером 8 Кбайт (передаваемое измерение содержит два блока данных) показывает недостаточную эффективность стека протоколов TCP/IP в случае, когда IP-пакеты передаются частично заполненными. При размерах блоков, близких к размерам данных реальных измерений скорость достигает максимума, начиная с 2 – 4 потоков передачи данных и при дальнейшем росте числа соединений не уменьшается.

Максимум скорости имеет значение порядка 90 Мбит/с, что составляет 90% от пропускной способности канала. Для стека протоколов TCP/IP 90% использования канала является значением, близким к предельно достижимой эффективности [4].

Отсутствие падения скорости передачи данных с ростом числа подключенных клиентов говорит о том, что ограничителем скорости передачи данных является пропускная способность локальной сети. Дальнейшее наращивание производительности возможно путем увеличения скорости сети передачи данных, а также повышения скорости чтения данных из источника данных на ЭУ. В настоящий момент источником данных на ЭУ является жесткий диск, который при повышении пропускной способности сети станет следующим лимитирующим фактором.

Заключение

Перенос вычислений на многопроцессорные системы позволит использовать ресурсоемкие, но высокоточные алгоритмы, избегать хранения гигантских объемов избыточной информации, обрабатывать измерения «на лету» и проводить эксперименты с обратной связью.

Исследование производительности протокола на скорости канала связи между экспериментальной установкой с суперкомпьютером равной 100 Мбит/с показало, что при передаче блоков данных размером более 256 КБ удалось добиться 90% использования канала передачи данных под полезную нагрузку. Исходя из того, что уровни 1 – 4 модели OSI используют порядка 5 – 10% пропускной способности под заголовки сегментов/пакетов/кадров [4], результат в 90% указывает на то, что ограничителем пропускной способности стал используемый канал связи 100 Мбит/с.

Представляется целесообразным уточнить и апробировать разработанное архитектурное решение на скорости 1-10 Гбит/с на удаленных суперкомпьютерных центрах, разделяющих парадигму LambdaGrid высокопроизводительных вычислений.

Список использованных источников:

1. А.Г.Масич, Г.Ф.Масич. GIGA UrB RAS подход к LambdaGrid парадигмам вычислений // Научный сервис в сети Интернет: суперкомпьютерные центры и задачи: труды Международной суперкомпьютерной конференции – М.: Изд-во МГУ, 2010. (в печати)
2. Р.А.Степанов, А.Г.Масич, Г.Ф.Масич. Инициативный проект “Распределенный PIV” // Научный сервис в сети Интернет: масштабируемость, параллельность, эффективность: труды Всероссийской суперкомпьютерной конференции – М.: Изд-во МГУ, 2009. – С. 360-363. (ISBN 978-5-211-05697-8)
3. Инфраструктура распределенного эксперимента / Масич А.Г. (и др) // Сб. тез. докл. XVI конференции представителей региональных научно-образовательных сетей «RELARN-2009». - М.-СПб, 2009. - С. 58-60.
4. Adrian R. J. Scattering particle characteristics and their effect on pulsed laser measurements of fluid flow: speckle velocimetry vs. particle image velocimetry // Appl. Opt. 1984. Vol. 23. Pp. 1690-1691.
5. Dykstra P. Protocol Overhead. URL: <http://sd.wareonearth.com/~phil/net/overhead/> 01.09.2010

Отличие начальных этапов развития инфраструктуры научно-образовательных сетей России 1990-х и Афганистана 2000-х гг.

Н. А. Мендкович

В докладе рассматриваются начальные этапы развития информационных инфраструктур образования в Российской Федерации 1990-х и Исламской Республике Афганистан 2000-х и их связь с общенациональными процессами информатизации. Анализ этой информации имеет определенное прикладное значение, так как иллюстрирует возможные альтернативные сценарии развития информационного обеспечения образовательных учреждений при начальном незначительном уровне развития ИКТ-инфраструктуры страны.

Проводится анализ общего уровня информационного развития обоих государств в указанные периоды, статистические данные, характеризующие распространение и использование ИКТ населением. В качестве показателей развития ИКТ-инфраструктуры используется статистика проникновения персональных компьютеров и различных видов связи (фиксированная и мобильная телефонная связь, интернет), уровень развития электронных СМИ, а также данные об использовании пространства доменных имен.

Иллюстрируется сходство и различия процессов информатизации, вызванных в России – общемировой эволюцией информационных технологий, в Афганистане – масштабным финансово-технологическим вмешательством извне, направленным на использование территории страны с целью соединения сегментов евразийской системы магистральных каналов и обеспечения работы иностранных структур в ИРА.

Приводятся общие данные о развитии системы образовательных учреждений в обеих странах.

Следует подчеркнуть различие между высоким по региональным меркам уровнем развития общенациональных информационных сетей в Афганистане, и ограниченность развития информационной инфраструктуры образования в особенности – среднего.

Рассматривается место образовательных учреждений в общенациональных процессах информатизации, соответствие уровня развития ИКТ в них общегосударственному уровню. Главное различие информационного обеспечения образовательных учреждений в России и Афганистане в его роли в информационном развитии государства. В России образовательные учреждения являлись и являются своего рода лидерами и движущей силой процессов региональной информатизации, в Афганистане информационное развитие образования является вторичным относительно развития иных информационных сетей и ресурсов.

Описывается применение ИКТ в образовательном процессе в учебных заведениях Афганиста-

на, в т.ч. на примере Кабульского Университета. Проводится сравнение общеафганских проектов в области информатизации образовательных учреждений (в т.ч. программы «Шелковый путь») и иных сфер общественной жизни.

Излагаются выводы о влиянии государственной политики и финансовых условий на место образовательных учреждений в процессе информатизации. Слабые и сильные стороны образовательной сферы в процессе информатизации различных стран. Приводятся прогнозы динамики качественных и количественных показателей информатизации образования в России и Афганистане.

Комплексные решения компании D-Link по обеспечению сетевой безопасности в корпоративных сетях

Ромасевич Павел Владимирович

D-Link, кафедры «Телекоммуникационных систем» ВолГУ

promasevich@dlink.ru

По мере развития и усложнения средств, методов и форм автоматизации процессов передачи информации повышается зависимость общества от степени безопасности используемых инфокоммуникационных технологий.

При этом корпоративные сети любого масштаба, к которым можно отнести сети предприятий, научно-образовательных организаций и провайдерские сети городского уровня, имеющие соединения с другими публичными сетями и Интернет, являются объектом атак как со стороны «внешних» злоумышленников, так и «внутренних». Как показывают многочисленные исследования, большая часть возможных угроз приходится именно на долю «внутренних» нарушителей [1].

Комплексное решение компании D-Link по обеспечению сетевой безопасности включает безопасность на уровне шлюза, безопасность на уровне конечных пользователей и безопасность на уровне магистрали сети. Безопасность на уровне шлюза обеспечивается наличием межсетевых экранов, систем предупреждения и обнаружения вторжений, а также антивирус шлюза. Безопасность на уровне конечных пользователей предполагает наличие на рабочем месте персонального межсетевого экрана и антивируса.

Безопасность на уровне магистрали есть наличие развитых средств безопасности не только в устройствах «стыка» с публичными сетями, но и на уровне доступа сети, к оборудованию которого непосредственно подключаются пользователи. Функциональные возможности оборудования уровней ядра и распределения (агрегации) должны быть достаточными для обеспечения работоспособности самих устройств в условиях широкоэвещательных штормов и перестройки топологии сети, что принципиально важно для обеспечения работоспособности сети в целом, поскольку основная задача уровня распределения – сбор трафика с пользовательских сегментов сети и суммирование маршрутов, а ядра – максимально быстрая коммутация больших объемов трафика между сетевыми областями [3].

Таким образом, коммутаторы Ethernet уже не является лишь устройством обеспечения соединения, а выполняет множество интеллектуальных функций.

Рассмотрим корпоративную сеть иерархической архитектуры (Рис.1), построенную на управляемых коммутаторах второго и третьего уровней, подключенную к каналу Интернет-провайдера через межсетевой экран (МСЭ), который является также полноценным маршрутизатором, использующим стандартные протоколы маршрутизации.

Компания D-Link предлагает широкую линейку управляемых коммутаторов второго (L2) и тре-

тьего (L3) уровня, оптимальных по критерию «цена/функционал», обладающих различной производительностью и развитыми возможностями, комплексное применение которого позволяет обеспечить сетевую безопасность на различных уровнях иерархии сети [2].

Наиболее часто используемой технологией для разграничения доступа к сетевым ресурсам и разделения пользователей на изолированные группы независимо от их места подключения к сети является VLAN, регламентированная стандартом IEEE 802.1Q. Данный подход повышает уровень сетевой безопасности и позволяет локализовать широковещательный трафик внутри групп, что в целом положительно влияет на полезную пропускную способность сети.

Технология сегментации трафика (Traffic Segmentation), работающая на канальном уровне, позволяет ограничить доступ портов коммутатора друг к другу, при этом разрешая доступ к разделяемым портам, обеспечивая доступ к общим сетевым ресурсам или Интернет.

Функция Port Security позволяет не только регулировать количество компьютеров, которым разрешено подключаться к каждому порту коммутатора, но и предоставлять доступ лишь зарегистрированным клиентам на основе анализа их MAC-адресов.

Проверка подлинности пользователей может также осуществляться с помощью стандартного протокола IEEE 802.1x, который позволяет произвести аутентификацию пользователя на основе его MAC-адреса или номера порта коммутатора на RADIUS-сервере. При вводе неправильной комбинации логин+пароль определенный порт коммутатора или MAC-адрес будут заблокированы.

Дальнейшим развитием средств регулирования доступа в сеть явился функционал IP-MAC-Port Binding, который позволяет контролировать доступ компьютеров в сеть на основе их адресов канального и сетевого уровней, а также порта подключения, связывая данную информацию воедино. При изменении какого-либо параметра данной комбинации доступ в сеть блокируется с занесением соответствующего MAC-адреса в блок-лист.

Технология списков доступа (ACL) позволяет эффективно предотвращать проникновение вредоносного или несанкционированного трафика в сеть, осуществляя проверку пакетов на аппаратном уровне без заметного снижения производительности. Фильтрация трафика может быть осуществлена по различным критериям: номеру порта коммутатора, IP или MAC-адресу пользователя, типу кадров Ethernet и протокола вышестоящих уровней, идентификатору VLAN, приоритету пакета и типу приложения.

Другая группа средств обеспечивает сетевую безопасность путем обеспечения работоспособности корпоративной сети при перегрузках CPU коммутаторов и изменении ее топологии.

В современных корпоративных сетях передается достаточно много различного служебного трафика, который всегда обрабатывается – административный доступ, включая доступ по WEB-интерфейсу, SNMP-опросы, STP/RSTP, ARP и IP-широковещание, пакеты с неизвестным IP-адресом назначения, IGMP-snooping и т.д. Весь этот трафик может при определенных условиях перегрузить CPU коммутатора, что фактически означает отказ оборудования.

Технология Safeguard Engine позволяет идентифицировать данные виды трафика с целью его определенной обработки для сохранения функциональности коммутатора, например, при сканировании сети и вирусных атаках.

Для обеспечения отказоустойчивости сети в целом на случай образования «петель» на неуправляемых сегментах, неотъемлемой частью функционала коммутаторов является механизм LoopBackDetect, блокирующий порт коммутатора к которому присоединен сегмент с «петлей».

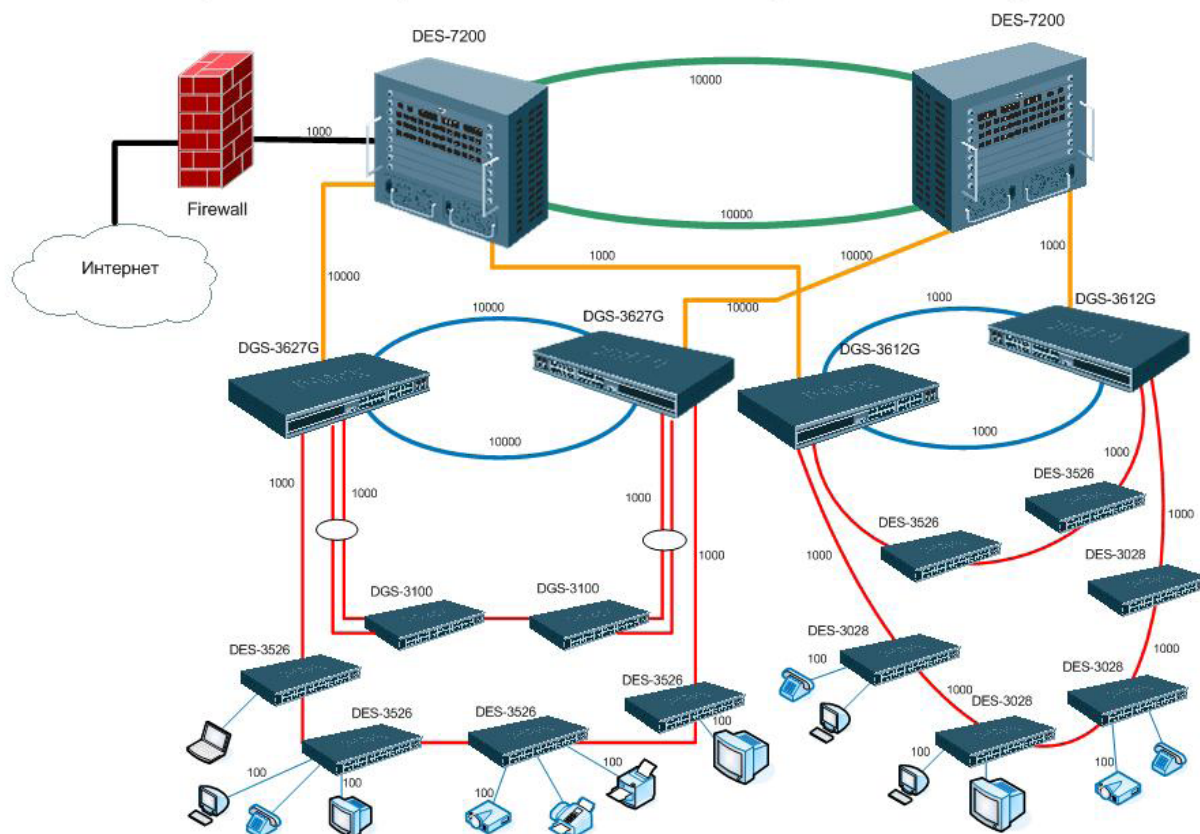
Для распределенных сетей большое значение имеет отказоустойчивость при нарушении целостности кабельной инфраструктуры, которая обеспечивается поддержкой протоколов STP/RSTP/MSTP в коммутаторах компании D-Link. Данное семейство протоколов позволяет создавать замкнутые контуры в топологии, что делает инфраструктуру сети устойчивой к однократному обрыву в каждом «кольце» [2].

Межсетевые экраны (МСЭ) служат для обеспечения безопасного доступа пользователей корпоративной сети в публичные сети и Интернет. Их основной задачей является защита периметра корпоративной сети от атак извне и пресечение атак изнутри. Решение данной задачи обеспечивается разнообразным функционалом – трансляцией адресов (NAT), фильтрацией трафика по различным критериям (ACL), аутентификацией пользователей различными способами, организацией виртуальных частных сетей с шифрованием трафика (VPN IPsec), а также системой противодействия вторжению (IDS), которая предотвратит атаки и вредоносный трафик, защитит корпоративную сеть от «червей» и «вирусов», работая с их сигнатурами аппаратно. Кроме того, данный класс устройств имеет средство защиты от атак «на отказ в обслуживании» (DoS), анализ каждого пакета в контексте его принадлежности к определенному соединению (SPI), потоковое сканирование трафика на вирусы и системы предупреждения вторжений (IPS).

Применение на управляемых коммутаторах и МСЭ функционала технологии активной безопасности ZoneDefense в рамках всей корпоративной сети позволяет блокировать в ней нежелательную активность, которая может быть обусловлена различными причинами [2].

Комплексное использование возможностей обеспечения безопасности сетевого оборудования D-Link позволяет создавать отказоустойчивые и защищенные корпоративные сети.

Схема городской телекоммуникационной сети пакетной коммутации на основе оборудования D-Link



Литература:

1. Биячуев Т.А. Безопасность корпоративных сетей – С.-Пб, ИТМО, 2004 – 163с. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/>
2. А.Ретана, Д.Слайс, Т.Уайт. Принципы проектирования корпоративных IP-сетей - М.:Вильямс, 2002 – 367с.

Коммутаторы D-Link для построения современных научно-образовательных сетей

Ромасевич Павел Владимирович

D-Link

promasevich@dlink.ru

Интенсификация информационного обмена, доступность и использование сетевых услуг Triple Play и утверждение Ethernet/IP как универсальной архитектуры современных распределенных сетей образования и науки предъявляют к структуре построения сетей и активному оборудованию требования, идентичные сетям MetroEthernet.

Современные научно-образовательные сети должны быть мультисервисными, широкополосными и мультимедийными. При этом архитектура построения сети должна исключать наличие единой точки отказа на любом уровне иерархии сети, а сетевое оборудование обладать возможностями резервирования подсистем на уровнях ядра и агрегации, удобством обслуживания, сохранения работоспособности при всплесках «нехорошего» трафика, а также осуществлять контроль доступа к сети и многокритериальную обработку пользовательского трафика уже на уровне доступа. Для обеспечения такого функционала сети целесообразно строить по иерархическому принципу.

Концепция иерархических сетей очень напоминает концепцию эталонной модели OSI, в соответствии с которой процесс взаимодействия между компьютерами разбивается на несколько функциональных уровней, выполняющих определенный круг задач. Уровни иерархической модели должны как можно более точно соответствовать поставленным перед ними целям. Как показывает практика, удачно спроектированные крупные сети являются иерархическими [1].

В большинстве случаев иерархическая модель сети подразумевает определение трех уровней – *ядра, распределения и доступа*, каждый из которых состоит из группы устройств, выполняющих свои функциональные задачи (Рис.1).

Ядро сети отвечает за высокоскоростную надежную передачу больших объемов сетевого трафика из одних частей сети в другие. Поэтому для достижения максимальной производительности в нем не должны реализовываться никакие сетевые правила, которые неизбежно вносят ту или иную задержку коммутации пакетов, и *использоваться устройства с высокой скоростью коммутации*.

Трафик, передаваемый через ядро, является общим для большинства пользователей, следовательно, для данного сетевого уровня большое значение имеет его отказоустойчивость, поскольку сбой его оборудования может привести к потере связности между нижестоящими уровнями сетевой иерархии. Поэтому для постоянной возможности связи ядра с любым пунктом назначения в сети необходима разумная избыточность связей с нижестоящими сетевыми уровнями, а его устройства должны обладать соответствующим функционалом поддержки различных топологий и *перенаправления трафика на резервные каналы в случае нарушений связности сети*, что обеспечивается протоколами STP/RSTP/MSTP или ERPS.

Перед уровнем распределения (агрегации) обычно ставятся следующие задачи: изоляция последствий изменения топологии, управление размером таблицы маршрутизации и агрегация сетевого трафика. Для достижения данных целей используются стратегии суммирования маршрутов, раз-

умной минимизации числа каналов связывающих уровень распределения с ядром сети и возможностью маршрутизации трафика между сегментами уровня доступа. Агрегация достигается за счет объединения трафика, поступающего от сегментов нижестоящего сетевого уровня (уровня доступа), в несколько широкополосных каналов связи с ядром сети при необходимости передачи данных через него. В остальных случаях трафик может быть локализован за счет его маршрутизации на устройстве уровня распределения при необходимости его передачи между соседними сегментами нижестоящего уровня доступа.

Уровень доступа отвечает за формирование сетевого трафика, его учет, а также контроль доступа к сети (VLAN, Traffic Segmentation, Port Security, IP-MAC-Port Binding, фильтрация трафика (ACL) и обеспечение качества обслуживания (QoS) на основании различных критериев. Не теряет актуальности на уровнях доступа и распределения наличие функционала, позволяющего создавать замкнутые контуры (STP/RSTP/MSTP) и исключать случаи образования «петель» (LoopBackDetect) [2].

Кроме того, топология уровней и сети в целом должна иметь избыточность, исключающая единую точку отказа – устройство или канал в сети, повреждение которого влечет за собой изоляцию пользователей от необходимых ему служб. Кроме того, не помешает иметь избыточность в рамках самих сетевых устройств, предполагающая «горячую замену» модулей сетевого оборудования (Hot Swap) и защиту от перегрузки CPU (SafeGuard Engine), что позволяет еще больше снизить вероятность выхода из строя той или службы сети вследствие повреждения единой точки отказа [2].

При реализации избыточности в иерархической сети необходимо придерживаться использования избыточных каналов только в случае повреждения основных, а также сетевой трафик не должен проходить через устройства и каналы передачи информации, не предназначенные для обработки транзитного трафика [1].

Реализация данных принципов возможна на основе различных топологий уровней и связей между ними, которые, однако, могут существенно отличаться по стоимости реализации ввиду прокладки различного числа каналов между узлами сети. Однако, это требует наличие функционала

Практика построения сетей MetroEthernet и крупных корпоративных сетей, объединяющих разнесенные в масштабах города объекты, показала, что компромисс между стоимостью сети и ее отказоустойчивостью состоит в использовании кольцевых топологий уровней иерархии сети, связанных между собой несколькими каналами передачи данных, что обеспечивает отказоустойчивость к однократному обрыву кабеля на уровнях ядра и распределения. Такая топология построения сетей позволяет существенно сокращать затраты на инсталляцию и эксплуатацию кабельного хозяйства на данных уровнях иерархии сети.

Следование подобным принципам на уровне доступа нерентабельно ввиду большого числа устройств в нем, что предполагает несоизмеримые с последствиями отказа отдельного коммутатора финансовые затраты по прокладке резервных каналов на этом уровне иерархии сети.

Выбор конкретных моделей коммутаторов зависит не только от поддержки перечисленного функционала и набора определенных типов портов, но и от необходимой для конкретного уровня иерархии сети производительности, которая определяется сервисами, предлагаемыми пользователям.

Учитывая мультисервисный характер современных городских сетей передачи данных (Рис.1), необходимо обеспечить в них минимальные задержку и потерю пакетов, что предполагает предварительную оценку применимости конкретного оборудования на данном уровне сетевой иерархии, используя документированные параметры устройств [3].

Компания D-Link предлагает необходимые для решения указанных задач коммутаторы, оптимальные по критерию «цена/функционал».

В качестве устройств ядра сети компания D-Link предлагает применять модульные коммутаторы DES-7200, имеющие производительность коммутирующей фабрики 384 Гбит/с. Маршрутизирующие коммутаторы серии DES-7200 являются мультисервисными устройствами с высокой плотностью портов и поддержкой IPv6, предназначенными для установки в ядра крупных корпоративных сетей, городских сетей или сетей операторов связи. Устройства обеспечивают «горячую замену» всех подсистем, высокую производительность обработки данных и возможность построение полностью за-

щищенной сети. Помимо этого коммутаторы предоставляют распределенную платформу конвергенции сервисов и широкий выбор интерфейсов LAN и WAN, позволяя удовлетворить повышенные требованиям к безопасности и производительности сети, а также предоставляемым сервисам в будущем [4].

В качестве коммутаторов *уровня распределения* в линейке компании D-Link представлены маршрутизирующие коммутаторы серии DGS-36xx. Коммутаторы нового поколения серии xStack DGS-36xx предоставляют сетям высокую производительность, гибкость, безопасность, многоуровневое качество обслуживания (QoS) и возможность подключения резервного источника питания. Коммутаторы обеспечивают высокую плотность гигабитных портов для подключения рабочих мест, оснащены слотами SPF для гибкого подключения по оптике, слотами для установки модулей расширения с портами 10 Gigabit Ethernet и поддерживают расширенные функции программного обеспечения. Коммутаторы можно использовать в качестве устройств уровня доступа подразделений или в ядре сети для создания многоуровневой сетевой структуры с высокоскоростными магистралями и централизованным подключением серверов.

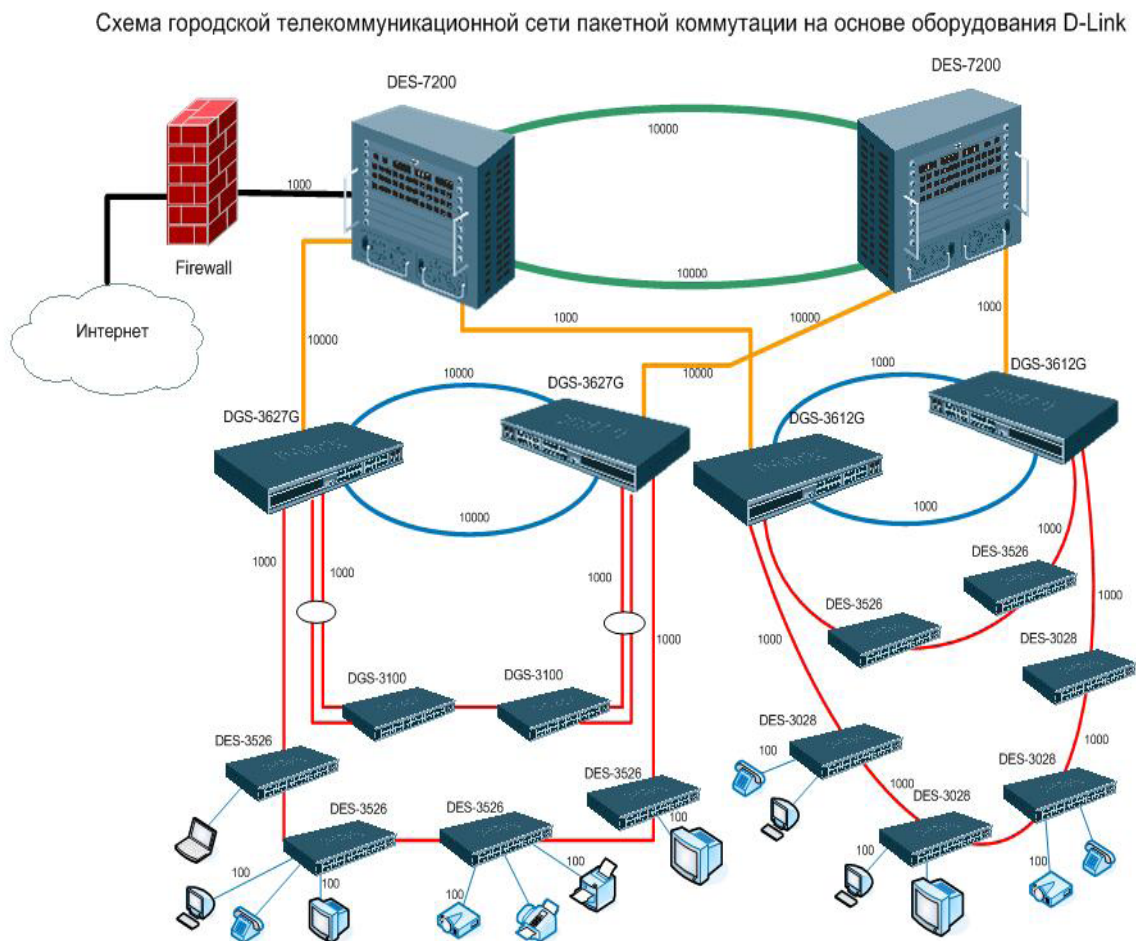


Рис.1

Провайдеры услуг могут также использовать преимущества коммутаторов с высокой плотностью портов SFP для формирования ядра оптической сети (FTTB) [5].

На уровне доступа рекомендуется использовать новую линейку DES-xx[10-14], являющуюся развитием прекрасно зарекомендовавших себя коммутаторов DESxx[6] и DES/3052, которые активно используются провайдерами ЕТТНв своих широкополосных сетях [7]. Управляемые коммутаторы второго

уровня данных серий представляют собой наиболее эффективное решение в категории управляемых сетевых коммутаторов уровня доступа. Обладая богатым функционалом, эти коммутаторы предоставляют недорогое решение по созданию безопасной и эффективной сети. Также эта серия является оптимальным по соотношению «цена/функционал» решением уровня доступа сети провайдера услуг. Отличительными функциями данного коммутатора являются высокая плотность портов, 2-4 гигабитных порта Uplink, небольшой шаг изменения настроек для управления полосой пропускания и улучшенное сетевое управление. Эти коммутаторы позволяют оптимизировать сеть как по функционалу, так и по стоимостным характеристикам.

При необходимости иметь на уровне доступа полностью гигабитное решение отлично подойдут серии управляемых коммутаторов второго уровня DGS-31xx [8] и DGS-32xx [16], обладающие богатым функционалом и невысокой стоимостью. Также стоит отметить такие их характеристики, как масштабируемость, порты SFP для подключения к оптическим каналам, улучшенная сетевая безопасность, управление полосой пропускания и богатый функционал для сетевого управления. Небольшие организации науки и образования, желающие получить гибкое, функциональное, но в то же время доступное по цене решение, могут использовать эти коммутаторы для обеспечения подключения рабочих станций на скорости Gigabit Ethernet.

Техническую поддержку, сервис, предоставление копий сертификатов на оборудование **D-Link**, а также бесплатное обучение и проектные консультации в России осуществляют 31 региональный офис и 13 региональных представителей [9].

Литература

1. А.Ретана, Д.Слайс, Т.Уайт. Принципы проектирования корпоративных IP-сетей - М.:Вильямс, 2002 – 367с
2. www.dlink.ru
3. П.В.Ромасевич. Построение широкополосной телекоммуникационной сети пакетной коммутации с интеграцией услуг с учетом свойств сетевого трафика //Учебное пособие – Волгоград.:изд-во ВолГУ, 2009
4. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/698.html>
5. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/658.html>
6. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/407.html>
7. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/706.html><http://www.dlink.ru/ru/products/1/706.html>
8. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/721.html>
9. <http://www.dlink.ru/ru/contacts/><http://www.dlink.ru/ru/contacts/>
10. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/1277.html>
11. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/1279.html>
12. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/1350.html>
13. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/1280.html>
14. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/1256.html>
15. <http://www.dlink.ru/ru/products/1/1291.html><http://www.dlink.ru/ru/products/1/1291.html>

Перспективы развития научно-образовательных сетей в Дальневосточном Федеральном Округе (на примере региональной компьютерной сети ДВО РАН)

Сорокин А.А., Смагин С.И., Макогонов С.В.

alsor@febras.net

Дальневосточное отделение РАН является объединением учреждений, осуществляющих фундаментальные и прикладные научные исследования по важнейшим проблемам естественных, технических, общественных и гуманитарных наук на территории Дальневосточного федерального округа. Необходимость проведения работ на большой по протяженности территории, сбор, обработка и доступ к уникальной предметной информации формирует объективные потребности для внедрения и использования информационных технологий для решения указанных задач.

За последнее время эта тенденция усилилась, что связано с бурным развитием телекоммуникационных систем. Важным шагом в этой сфере, можно считать принятие в 2004 г. целевой программы “Информационно-телекоммуникационные ресурсы ДВО РАН”, основными задачами которой являются создание и поддержка Корпоративной сети (КС) ДВО РАН, как технологической инфраструктуры для построения единого информационного пространства Отделения.

Региональный её сегмент (далее “Сеть”) представляет собой объединение сетей Амурского, Камчатского, Приморского (сеть ИПМТ), Сахалинского, Северо-Восточного и Хабаровского научных центров, с единым центром управления, организованным на базе ВЦ ДВО РАН (г. Хабаровск). В городах Хабаровск, Владивосток, Благовещенск, Магадан, Петропавловск-Камчатский, Южно-Сахалинск, Биробиджан и Комсомольск-на-Амуре созданы опорные узлы Сети, которые обеспечивают поддержку системных и прикладных сервисов [1].

Сеть является частью Распределенной сети Российской академии наук (RASNET). Организованный на базе ВЦ ДВО РАН, узел RASNET обеспечивает доступ на скорости 40 Мбит/с к внутренним её ресурсам, ресурсам Европейской научно-образовательной сети GEANT и глобальной сети Интернет. Созданы прямые соединения с Федеральной университетской компьютерной сетью России RUNNET в гг. Москва (до 40 Мбит/с) и Хабаровск (до 100 Мбит/с), что обеспечивает кратчайшие схемы доступа к ресурсам крупнейших учебных заведений России.

Развитие Сети, улучшение её качественных и количественных характеристик, позволили начать работы по развертыванию прикладных сервисов. В настоящее время ведутся работы по следующим направлениям:

а) Система видеоконференцсвязи ДВО РАН

В 2006 г. в ДВО РАН создана система видеоконференцсвязи (СВКС ДВО РАН) [2]. В её состав входят терминалы видеоконференцсвязи и сервер многоточечных соединений, обеспечивающий интеграцию и взаимодействие элементов Системы между собой и с внешними системами.

СВКС ДВО РАН предоставляет возможность организации до 20 одновременных соединений с системами, поддерживающими протоколы H.323 или SIP.

б) Центры хранения и обработки данных

Исследования ДВО РАН охватывают обширную территорию, на которой располагается большое количество природных объектов, за которыми ведут наблюдения ученые Отделения. Эта работа неразрывно связана со сбором, передачей и дальнейшей обработкой информации. Уникальные данные, полученные с отдаленных точек с использованием различных технологий связи, передаются в локальные центры обработки и хранения данных, расположенные в институтах. При этом происходит дублирование, когда одна и та же информация несколько раз проходит через центр Сети – от мест сбора в институт, и от института к конечному пользователю. Возникает излишняя нагрузка на каналы связи, что приводит к частичному ограничению скорости доступа для каждого из участников такого информационного обмена и влияет на работу других сервисов.

Возможным решением указанной проблемы могут быть Центры хранения и обработки предметных данных, расположенные на периметре Сети, обеспечивая тем самым максимальный уровень сервиса, как для внутренних, так и внешних потребителей. В качестве примера работ, использующих этот подход, можно привести ряд проектов:

1. Организован программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий сбор информации в реальном масштабе времени с сети сейсмологических станций ДВО РАН в реальном масштабе времени. В рамках действующей инфраструктуры Центра хранения и обработки данных (ЦХиОД) ВЦ ДВО РАН созданы выделенные сегменты сети хранения и передачи информации, гарантирующие надежный информационный обмен между всеми элементами системы.

Совместно с Институтом вулканологии и сейсмологии ДВО РАН ведутся работы по созданию системы мониторинга вулканов Камчатки (Ключевской, Шивелуч).

в) Вычислительные системы

Созданная Сеть предоставляет возможность объединения действующих вычислительных комплексов институтов Отделения в единую систему с дальнейшей её интеграцией в национальные и международные тематические GRID-системы, с организацией, в том числе, и доступа к ресурсам суперкомпьютеров.

В рамках проекта “Развитие информационно-вычислительных ресурсов ДВО РАН на основе GRID-технологий” создана объединенная вычислительная система ВЦ ДВО РАН – Тихоокеанский государственный университет, суммарная пиковая производительность которой составляет 2,2 Тфлопс. Её ресурсы включены в Национальную нанотехнологическую сеть и GRID-систему – “Грид-ННС”. Цель работы – обеспечение географически распределенных научных и инженерных коллективов возможностью эффективного удаленного использования информационной, коммуникационной и вычислительной инфраструктурой. Предоставленные в рамках данного проекта вычислительные ресурсы используются учеными ДВО РАН для проведения исследований в области материаловедения и нанотехнологий.

Одним из важнейших условий успешного внедрения и использования современных информационных технологий является надежная и высокоскоростная сетевая среда. Требуется планомерно увеличивать пропускную способность внутренних и внешних каналов КС ДВО РАН до величин, обеспечивающих быстрый доступ к информации, вне зависимости от места её размещения. Дополнительным эффективным инструментом для решения этого вопроса, является интеграция в национальные научно-образовательные сети, с целью получения доступа к их общим и специальным ресурсам.

Необходимо развивать информационно-телекоммуникационную инфраструктуру, предоставляющую возможности оперативно осуществлять сбор, обработку, хранение данных и гарантировать доступ к этой информации. Организация центров данных, учитывающих топологию Сетей, за счет оптимизации как коммуникационных, так и программно-аппаратных комплексов может существенно ускорить выполнение работ по этим направлениям.

Литература:

1. Ханчук А.И., Наумова В.В., Сорокин А.А. Корпоративная сеть ДВО РАН: высокотехнологичная интеграция научных подразделений // Вестник РАН, 2008, №4, с.298-303
2. Наумова В.В., Сорокин А.А., Горячев И.Н. Видеоконференцсвязь – мультимедийный сервис корпоративной сети Дальневосточного отделения РАН // Информационные технологии, 2009, №4, с. 66-70

Аналитическая модель измерения доступной полосы пропускания на основе вариации размера пакетов

Султанов Тимур Геннадьевич

Самарский Государственный Аэрокосмический Университет имени академика С.П.Королёва
tursul@rambler.ru

Измерение таких метрик как доступная (*available bandwidth*) и полная (*capacity*) полосы пропускания позволяет предсказывать производительность приложения для динамического выбора маршрута, инжиниринга трафика и выбора требуемого класса обслуживания. Метрика пропускной способности очень важна для таких направлений как распределенные вычисления, видео- и голосовые потоки, маршрутизация, пиринговые сети и др.

Для того чтобы составить правильное представление о глобальной сети (для мониторинга и предотвращения узких мест) и разработки новых дополнений стандартов, следует использовать современную измерительную инфраструктуру. В этой работе описывается и используется широко распространенная измерительная система RIPE Test Box [7].

В данной работе сделана попытка представить универсальную и простую модель, позволяющую измерять все известные метрики пропускной способности. Представленный метод базируется на тестировании сети пакетами различного размера. Эта технология известна под названием Переменный Размер Пакета (*Variable Packet Size, VPS*) и применялась в работе [4].

В работе [3] было продемонстрировано, что полная задержка передаваемого пакета есть сумма минимальной составной задержки D_{fixed} и неустраняемой переменной части задержки d_{var} , которая распределена экспоненциально. Для того чтобы устранить постоянную часть задержки было предложено тестировать сеть пакетами разного размера, так чтобы размер пакета различался на максимально возможную величину. Тогда для измерения полосы пропускания можно использовать выражение:

$$B_{\alpha} = \frac{W_2 - W_1}{D_2 - D_1} \quad (1)$$

В этой формуле используются следующие переменные:

W_1, W_2 – размеры 1-го и 2-го передаваемого пакета,

D_1, D_2 – полные задержки 1-го и 2-го передаваемого пакета,

B_{av} – доступная пропускная способность канала.

В данной работе была рассмотрена область применимости модели, то есть, какой диапазон скоростей каналов связи можно измерять при помощи данного метода. Доказано, что верхнюю границу для полосы пропускания можно вычислить по формуле:

$$B = \frac{W_2 - W_1}{2\Delta D} \eta \quad (2)$$

где η – точность измерений в %,

ΔD – погрешность величины задержки пакета,

B – верхняя граница доступной пропускной способности.

Поэтому, с помощью системы RIPE Test Box, позволяющей находить задержку с погрешностью в 2 микросекунды $\Delta D = 2 \cdot 10^{-6}$ мкс, можно измерять полосу пропускания до 300 Mb/s с точностью в 10%.

Предложенный метод позволяет найти способ для устранения ограничений, связанных с переменной частью задержки. Переменная часть задержки является причиной довольно большой погрешности измерений других методов.

Для проверки модели было проведено экспериментальное сравнение различных методов измерений доступной полосы. Эксперимент проводился в два этапа, первый из них - это прецизионное тестирование большим количеством пакетов разного размера с помощью измерительной системы RIPE

Test Box [5]. Количество измерительных узлов этой системы достигает 80-ти, эти узлы покрывают основные мировые интернет центры, достигая наибольшей плотности в Европе. Погрешность измерений задержки пакетов не превышает 2 микросекунд. Для реализации эксперимента, три точки RIPE Test Box были установлены в Москве, Самаре и Ростове на Дону в течение 2006-2008 лет по гранту РФФИ 06-07-89074. Нами, для последующего анализа, были собраны несколько наборов данных, содержащих до 3000 измерений на различных направлениях, прежде всего, на участке Самара – Амстердам (tt01.ripe.net – tt143.ripe.net). **На основании этих данных нами рассчитана доступная полоса пропускания и исследована зависимость ошибки измерений от количества проведенных измерений.**

На втором этапе было проведено сравнение данных, полученных нашим методом, с результатами уже существующих методик измерения. В качестве инструмента, реализующего альтернативный метод измерений, был выбран программный продукт *pathload* [8]. Данный программный продукт считается одним из известных инструментов для оценки доступной ширины канала.

Помимо этого с помощью утилиты *traceroute* было мы определили «узкое место» маршрута пакетов между Самарой (СГАУ) и Москвой (ИОХ РАН), им оказался внешний маршрутизатор СГАУ, ширина канала на котором была ограничена 30 Мбит/с. При помощи SNMP агента была снята статистика граничного маршрутизатора СГАУ. Результаты измерений представлены в следующей Таблице:

Таблица 1 - Сравнительный анализ результатов измерений

№ пп	Время проведения эксперимента		Ширина канала по данным RIPE Test Box	Ширина канала по данным <i>pathload</i>	Данные с маршрутизатора
1	13.01.2010	tt143->tt146	10.0±2.2 Mbps	21.9±14.2 Mbps	12.1±2.5 Mbps
2	13.01.2010	tt146->tt143	4.4±1.2 Mbps		7.8±3.8 Mbps
3	23.01.2010	tt143->tt146	20.3±5.1 Mbps	41.2±14.0 Mbps	18.7±1.1 Mbps
4	23.01.2010	tt146->tt143	9.3±2.7 Mbps		11.3±2.6 Mbps
5	06.02.2010	tt143->tt146	9.2±1.4 Mbps	67±14 Mbps	12.0±2.0 Mbps
6	06.02.2010	tt146->tt143	3.5±1.2 Mbps		4.5±2.0 Mbps

Результаты, полученные нашим методом, и данные, собранные утилитой MRTG с маршрутизатора, хорошо согласуются, в то время как результаты *pathload* сильно отличаются. Работы по исследованию типа переменной части задержки [2, 3] дают ответ на вопрос, почему так происходит. Разброс результатов измерений объясняется наличием переменной части задержки d_{var} .

Для снижения влияния переменной части задержки необходимо увеличение количества проводимых измерений. Было принято решение рассчитать необходимое количество измерений при помощи двух методик: на основе анализа экспериментальных данных, полученных от RIPE Test Box и путем симуляции, зная тип распределения для сетевой задержки пакетов.

На основании данных, полученных в ходе эксперимента между точками *tti tt*, нами были вычислены среднеквадратичные отклонения для доступной полосы пропускания для пакетов разных размеров. Из полученных результатов наглядно видно, что необходимо брать как минимум 50 измерений (разность для 50-ти пар пакетов), в этом случае рассчитанное значение пропускной способности в 2 раза превышает среднеквадратическое отклонение $\sigma_n(B)$.

После этого было проведено компьютерное моделирование и получена формула для определения необходимого количества измерений. Полученное значение нужно сравнить с результатами моделирования и выбрать подходящее число измерений из условия $B \geq 2\sigma_n(B)$. Заметим только, что расчет этого параметра для всех исследованных нами случаев не дает меньше 30-ти измерений. Это факт во многом объясняет нестабильную работу утилит по измерению ширины канала и доступной полосы, так как их алгоритмы не учитывают переменную составляющую задержки и не содержат механизмов

по ее устранению.

Литература:

1. Платонов А.П., Сидельников Д.И., Стрижов М.В., Сухов А.М., Измерительная инфраструктура для изучения качества соединений в российском сегменте Интернет, Телекоммуникации, 2009, № 1, с.11-16
2. Choi, B.-Y., Moon, S., Zhang, Z.-L., Papagiannaki, K. and Diot, C.: Analysis of Point-To-Point Packet Delay In an Operational Network. In: Infocom 2004, Hong Kong, pp. 1797-1807 (2004)
3. A.M. Sukhov, N Kuznetsova, What type of distribution for packet delay in a global network should be used in the control theory? 2009; arXiv: 0907.4468
4. Downey A.B., Using Pathchar to estimate internet link characteristics, in Proc. ACM SICCOMM, Sept. 1999, pp. 222-223.
5. Ripe Test Box, <http://ripe.net/projects/ttm/>
6. N. Hohn, D. Veitch, K. Papagiannaki and C. Diot, Bridging Router Performance And Queuing Theory, Proc. ACM SIGMETRICS, New York, USA, Jun 2004
7. Georgatos, F., Gruber, F., Karrenberg, D., Santcroos, M., Susanj, A., Uijterwaal, H. and Wilhelm R., Providing active measurements as a regular service for ISP's. In: PAM2001
8. Dovrolis C., Ramanathan P., and Moore D., Packet-Dispersion Techniques and a Capacity-Estimation Methodology, IEEE/ACM TRANSACTIONS ON NETWORKING, VOL. 12, NO. 6, DECEMBER 2004, p. 963-977

Секция 2

Технологические и информационные сервисы в сети Интернет.

Содержание.

Законодательное толпотворчество: первый опыт использования	49
Буров В.В., Патаракин Е.Д.	
Сетевые технологии агрегирования экспертных мнений	50
Буров Василий Владимирович, Ярмахов Борис Борисович	
Проблемы организации многоточечных видеоконференций в образовательных сетях и пути их решения.	53
Дик П.Ю., Рудакова Д.Т.	
Технологические и информационные сервисы в корпоративной компьютерной сети ТГУ	55
Ефросинин Василий Викторович	
Моделирование спектра диффузного отражения биотканей с учетом автофлуоресценции	56
Р.Ш. Затрудина	
Система управления публикациями в электронном журнале: запуск в эксплуатацию	57
Д. В. Латухин, Н. Н. Моллекер, А. И. Сапожников	
Практика вики исследований	63
Патаракин Е.Д.	
Технология прямых Интернет видео трансляций	65
Сагатов Е.С.	
CMS DRUPAL: опыт использования RU-CENTER	66
Чернега Наталья Леонидовна	

Законодательное толпотворчество: первый опыт использования

Буров В.В., Патаракин Е.Д.

Фонд Общественное Мнение

vasiliy.burov@gmail.com

vasiliy.burov@gmail.com

patarakin@gmail.com

В настоящее время во всем мире наблюдается рост интереса к возможностям коллективной сетевой деятельности, к расширению экспертного сообщества, включению в него новых заинтересованных участников, обладающих своим взглядом на проблему, требующие решения. Развитие социальных сервисов привело к возникновению феноменов, которые называют по-разному: мудрость толпы, краудсорсинг, викиномика, общественная поддержка, паутина соучастия. В основании этих феноменов - возможность широкого непосредственного участия широких масс в принятии решений, в коллективном творчестве. Это коллективное народное творчество может быть направлено как на сбор и повторное использование коллекций медийных материалов, так и на создание новых коллективных документов, книг, стандартов.

Новым направлением, которое только начинает формироваться, является практика общественной экспертизы и общественной доработки законов, которую можно обозначить как Законотворчество 2.0. Необходимо подчеркнуть, что сама организация подобного рода народных проектов связана с серьезными изменениями в общественном сознании. Такого рода проекты опираются не только на технологические возможности, не только на тот факт, что у населения есть доступ к сетевым сервисам, но и на готовность населения участвовать в такого рода проектах, доверие граждан к обозначенным на таких народных, общественных площадках правилам игры. Целью проектов коллективного творчества является не только сбор общественного мнения, формирование документа, стандарта или закона более высокого качества, но и формирование сетевых коллективов, готовых решать новые общественные проблемы, повышение общей сетевой культуры, рост доверия между различными слоями общества и, как следствие, повышение эффективности сетевого общественного взаимодействия. Если в ходе организации таких инноваций будет достигнута только содержательная цель, например, будет только сформирован документ, стандарт или закон, но при этом граждане не увидят прозрачного механизма общественного принятия решения, отбора наилучших предложений, отбора наиболее конструктивных авторов, то цена эксперимента будет слишком велика и лучшее намерение по привлечению граждан к соучастию в принятии решений обернется разочарованием и будущей социальной пассивности и в сфере социальных сетевых инициатив.

В России в 2010 году состоялась сетевая инициатива «Общественная экспертиза закона об образовании», которая стартовала 1 июня 2010 года при участии и поддержке департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ <http://edu.crowdexpert.ru/>.

Изучение этой инициативы Веб 2.0 в сфере законотворчества позволяет выделить общие положения сетевых законотворческих практик.

Во-первых, общий принцип представления текста – разделение документа на главы и статьи. Это дает приближение законотворческого контента к участникам сетевой деятельности. Обсуждаемый предмет делается доступным для изучения и прочтения. Читатели могут познакомиться со всеми главами и статьями в одном месте, но не сталкиваясь с пугающей «простыней». При обсуждении и анализе закона об образовании этот механизм значительно развит – участники могут вести поиск и сравнение внутри всего документа. Документ становится более открытым, превращаясь из линейного текста в сеть взаимосвязанных статей.

Во-вторых, возможность комментировать статьи закона всем зарегистрированным участникам. В проекте с обсуждением Закона об образовании удалось продвинуться ещё на несколько шагов в

сторону реального участия сообщества в улучшении закона, а не просто «сбора мнений». Для этого на площадке реализована важная последовательность шагов:

1. От чтения проекта закона к комментированию отдельных пунктов – зарегистрированные участники могут оставлять свои комментарии;
2. От комментирования к оцениванию – участники, показавшие заинтересованность и компетентность получают возможность положительно или отрицательно оценивать отдельные пункты статей закона и получают статус соавторов общественной версии закона;
3. От оценивания к самостоятельному творчеству – возможность для каждого участника предложить собственную авторскую версию каждого пункта статьи закона. При этом система позволяет взять исходный текст, внести в него правки и изменения и сохранить под именем участника.

Отметим ещё два важных элемента, реализованных на площадке обсуждения Закона об образовании:

- Соревновательность – работа авторов внутри системы оценивается и вклад каждого в комментирование, оценивание, создание собственных версий приводит к росту рейтинга участника. Условием участия экспертов в работе – возможность продолжить работу над проектом составе коллектива государственных экспертов.
- Автоматическое создание улучшенной версии проекта закона – по результатам голосований участников по пунктам статей закона и авторским версиям этих пунктов система формирует новый совокупный вариант, в который отбираются версии, получившие наиболее высокую оценку сообщества.

В итоге мы можем говорить, что обсуждение закона об образовании реально является инициативой 2.0, поскольку сделан серьезный шаг от культуры комментирования чужого содержания, к культуре совместного редактирования и освоения содержания. В терминах сетевых сервисов – происходит продвижение от культуры форумов эпохи 1.0, когда участие не шло дальше комментирования, к культуре викиномики 2.0, когда участники получают возможность редактировать, улучшать и осваивать контент. Что особенно важно для законодательных инициатив – за счет своей включенности становясь более лояльными к ним. Поэтому применительно к проекту с Законом об образовании более правильным говорить уже не об общественном обсуждении, а о соавторстве сообщества, приближении к модели Законотворчества 2.0 – которое должно стать одним из важнейших элементов новых подходов к реализации концепции электронного правительства нового поколения, получившей в мире название Government 2.0.

Сетевые технологии агрегирования экспертных мнений

Буров Василий Владимирович
Ярмахов Борис Борисович

Существующая ситуация с современным экспертным сообществом – так называемая экспертократия – заставляет искать новые возможности по получению качественного экспертного мнения. Развитие такой области как **social computing** и **яркий успех различных краудсорсинговых инициатив в области знаний** (самый яркий – Wikipedia), подтолкнул к развитию такого направления, как сотворчество непрофессиональных экспертов на основе социально-сетевых сервисов. Наиболее развитым в настоящее время является механизм бирж предсказаний.

Биржа предсказаний (или рынок предсказаний; англ. Prediction Market) – интерактивный веб-механизм, предполагающий участие в роли игрока любого количества пользователей с априори непредсказуемым уровнем навыков, знаний, сетевого авторитета и т.п. Публичная (официальная) задача биржи предсказаний – приложение идей биржевых торгов к предсказанию и оценке событий, исход которых в данный момент не может быть предreshён с полной определённостью, но допускает либо прогнозирование при наличии специальных знаний (как, например, исход предстоящего футбольного матча), либо желание пользователя сыграть в азартную игру по принципу «а вдруг угадаю?» (как, например, вопрос «какой стороной упадёт монета?»). На бирже предсказаний в качестве акций, изменяющий свой курс по мере торгов, выступают возможные варианты ответа на «разыгрываемый» вопрос, а изменение стоимости этих ответов в глазах пользователей может быть обусловлено как самими торгами (когда повышенный интерес пользователей к определённому исходу делает его стоимость меньшей), так и внешними по отношению к системе событиями (когда получаемая из внешнего мира пользователем информация делает ответ более или менее вероятным).

В зависимости от того, что из себя представляет конкретный пользователь, он имеет все возможности для использования биржи по принципиально разным сценариям. В простейшем варианте биржа превращается для него в обычную лотерею: покупка «акций» одного из вариантов ответа оказывается одноразовой, и пользователь, не возвращаясь в систему, просто ожидает окончательного разрешения вопроса в надежде, что его вариант выигрывает. В сложнейшем варианте пользователь способен покупать акции нескольких ответов одновременно, отслеживать типичные биржевые колебания, анализировать поступки заметных игроков, пользоваться внешней информацией и постоянно покупать и продавать, повышая свои «финансы» не только за счёт потенциальных выигрышей, но и за счёт оперативной торговли.

Поскольку биржа не привязана к реальной экономической ситуации, круг «играемых» вопросов может быть сколь угодно широк и позволяет формировать под конкретную задачу принципиально разные приложения механизма как такового. Это может быть максимальное упрощение до уровня лотереи, где некий владелец биржи (например, оператор сотовой связи) заинтересован в привлечении как можно более широкой аудитории, максимально простых и оторванных от его функционала вопросах и занимается, по сути, привлечением к себе внимания через розыгрыш неких призов или призового фонда. Это может быть экономическое приложение, почти повторяющее обычную биржу (с той разницей, что биржа предсказаний более виртуальна). Это может быть также социологическое, политическое и даже конструкторское приложение, где естественным образом складывается самофильтрация пользователей, а «монетизация» для них игровых финансов не обязательно должна быть именно монетизацией: для определённого уровня игроков сам факт победы оказывается целью игры. Важно, что механизм биржи предсказаний позволяет, выбирая игровую «валюту» под конкретную задачу, использовать механизм для кардинально отличающихся целей, – пользователи могут оказаться как объектом проецирования рекламы, так и самостоятельными авторами, формирующими через биржу некоторое решение, важное для строителя торгов.

Идея бирж предсказаний восходит к работе немецкого экономиста, Нобелевского лауреата Ф.Хайека о том, что цена на товар агрегирует информацию о нем. Хайек писал: “из того, что на каждый товар существует одна цена, мы можем заключить, что она является конгломератом информации об этом товаре, распределенной в обществе”. Сегодня это положение находит подтверждение и развитие в области экспериментальной экономики, одним из основных механизмов которой являются биржи предсказаний.

За точку отсчета в развитии БП в их современном понимании принято брать 1988 г, в который была создана Электронная биржа университета Айова (**Iowa Electronic Markets**), специализирующаяся на избирательных компаниях на пост президента США. Результаты работы ИЕМ в ходе 49 избирательных компаний показали, что предсказания на рынке отклонились от итоговых результатов всего на 1,5% – результат лучший, чем позволяют получить опросы общественного мнения, проводимые институтом Гэллапа, ошибка которых составила в среднем 2,1%

Различные архитектуры современных БП, позволяют делать более точные, по сравнению с тра-

диционными социологическими опросами, прогнозы в отношении событий политической или общественной жизни, агрегировать имеющуюся у членов общества информацию о будущих погодных условиях, вероятности исходов спортивных соревнований, кассовых сборов фильмов, результатов выборов и многих других событий, находящихся в поле общественного внимания.

Современные биржи предсказаний основываются на программных средствах агрегирования информации, но, поскольку их главными агентами остаются люди-эксперты, в них продолжает использоваться привычная логика товарно-денежной биржи, при которой выражением вероятности события является цена на соответствующую ему акцию. В действительно эффективной бирже предсказаний цена на событие является его наилучшим прогнозом; улучшить который невозможно с помощью опросов или какой-либо другой прогностической информации.

Функционально биржа представляет собой интернет-пространство, где каждый игрок зарегистрирован под уникальным именем, имеет определённый стартовый объём игровой валюты и владеет всем арсеналом средств для современного социального приложения. Он в состоянии знакомиться с положением дел на бирже, оценивать свои активы и историю своих действий, отслеживать происходящие процессы торгов в динамике, формировать для системы поручения об автоизвещении его об определённых событиях и т.п.

За двадцать лет развития бирж предсказаний был осуществлен целый ряд успешных проектов, показавших возможность применения этой технологии экспертизы и прогнозирования в самых различных областях социальной жизни. Трейдеры **Hollywood Stock Exchange успешно прогнозируют** достижения лидеров американской киноиндустрии и победителей престижных премий в области киноискусства. Так, в 2006 г. им удалось правильно предсказать 32 из 39 основных номинантов и 7 из 8 победителей основных наград. Проект PAM (Policy Analysis Market), предназначенный для анализа политических событий на Ближнем Востоке получил в 2001 году поддержку правительства США. Биржа предсказаний Predictalot, посвященная прогнозам матчей чемпионата мира по футболу стала самым популярным Web-приложением компании Yahoo лета 2010 г.

Одной из самых недавних тенденций в развитии бирж предсказаний, стало использование в них комбинаторных механизмов. Это стало существенным шагом вперед по сравнению с первыми биржами, в которых трейдеры могли совершать сделки только с готовыми акциями, предусмотренными организатором биржи (маркетмейкером). Механизм комбинаторной биржи построен на логике байесовой сети, благодаря чему каждый трейдер получает доступ к конструктору акций, благодаря чему он может формулировать самые различные типы отношений между предметами торга. Например, в качестве предмета торга, он может выбрать любую из 32 команд, участвующих в турнире, а в качестве типа отношений задать “выиграет”, “проиграет с определенной разницей”, “продвинется дальше по турнирной сетке”, “пройдет в финал”, “выиграет турнир” и т.д. Опыт использования комбинаторных бирж предсказаний показывает, что такой подход позволяет более адекватно отразить экспертную позицию трейдеров в отношении объектов прогнозирования и привлечь большее количество экспертов для оценивания вероятности того или иного события.

В последние четыре года мы наблюдаем бурный рост корпоративных бирж предсказаний. Корпоративные БП поддерживают Intel, Siemens, Microsoft, Motorola, Hewlett Packard, Chrysler, General Motors и ряд других компаний. Лидирующие позиции среди корпоративных БП принадлежат корпорации Google – как по количеству трейдеров, так и по общему объему совершаемых сделок. Практика показывает, что корпоративные БП РП представляет собой весьма точный (отклонение от фактического исхода не более 5%) инструмент прогнозирования событий, связанных с деятельностью компании (оценка качества, выпуск продукта).

Проблемы организации многоточечных видеоконференций в образовательных сетях и пути их решения.

Дик П.Ю., Рудакова Д.Т.

Межрегиональные образовательные системы и технологии

paveldik@gmail.com, dtrudakova@gmail.com

В первой половине 2010г. Российская академия образования провела серию интерактивных телемостов с регионами по вопросам внедрения новых Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. Целью проведения телемостов было обеспечение активного взаимодействия и обмена мнениями авторов-разработчиков нового учебно-методического обеспечения и учителей-практиков, которым предстоит реализовывать предлагаемые инновационные идеи и разработки.

В проведенной серии из 12 телемостов приняли участие 44 учреждения, среди них 32 региональных учреждений системы управления образованием, 12 институтов повышения квалификации работников образования. Всего приняло участие в семинарах в интерактивном режиме 3500 человек из 35 регионов РФ.

Содержательная часть проведенных телемостов легла в основу серии брошюр «Российская Академия образования: Интерактивный диалог», выпущенных в сентябре 2010г. издательством Бином.

В данной статье представлены результаты анализа технических возможностей организации всероссийских многоточечных видеоконференций для учреждений системы общего среднего образования, проведенного в ходе подготовки и проведения телемостов.

Сотрудниками компании «Межрегиональные образовательные системы и технологии» совместно с Институтом содержания и методов обучения РАО был проведен анализ всего многообразия предлагаемого на сегодняшний день программного обеспечения для проведения многоточечных видеоконференций. Для реализации проекта был выбран программный продукт Adobe Connect Pro - наиболее перспективный как с точки зрения соответствия техническим требованиям, так и по своим дидактическим возможностям.

Учитывая многолетний опыт в организации и проведении мультимедийных трансляций, с целью повышения эффективности онлайн-мероприятий и обеспечения высокого качества трансляции, участники видеоконференций из регионов были организованы в группы, каждая из которых работала из компьютерного класса образовательного учреждения своего региона. Выбор учреждения, на базе которого организовывалось участие представителей региона в телемостах, был возложен на региональные управления образованием. В своем отборе они должны были руководствоваться доступностью учреждения для всех участников и возможностью обеспечения технических условий участия в телемосте (наличие компьютера, подключенного к мультимедиа-проектору, аудиосистеме и имеющего канал выхода в Интернет не менее 500Кбит/с)

Как выяснилось в ходе подготовки к циклу всероссийских телемостов, несмотря на успешное завершение в 2007 году подключения образовательных учреждений к сети Интернет, в рамках национального проекта «Образование», к настоящему моменту большая часть учреждений системы образования не имеет возможности полноценно участвовать в видеоконференциях.

Это вызвано следующими факторами:

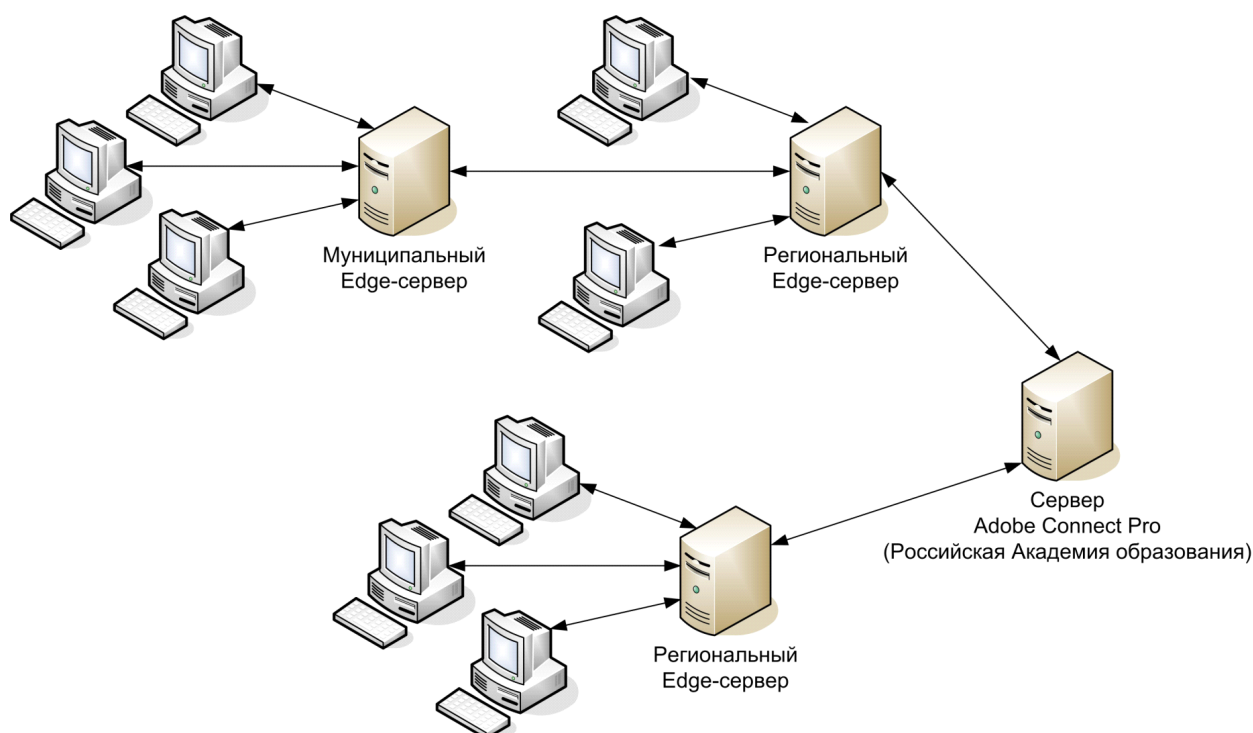
- низкая скорость подключения образовательных учреждений к глобальной сети Интернет
- отсутствие гарантированной полосы пропускания и приоритетизации мультимедийного трафика
- высокая стоимость как международного, так и Российского трафика для региональных образова-

тельных учреждений.

В то же время, в ряде регионов ведется активная работа по созданию региональных сегментов корпоративных сетей учебных заведений. Принципы, закладываемые в основу таких сетей, позволяют подключившимся к ее узлам учреждениям полноценно и неограниченно пользоваться существующими в ней локальными сервисами, в том числе и мультимедийными, такими как системы видеоконференцсвязи (ВКС), IPTV, интернет-радио и т.п. С каждым годом число регионов, имеющих развитую инфраструктуру корпоративных образовательных сетей становится все больше, а скорости передачи информации внутри таких сетей постоянно увеличиваются.

Однако, общей проблемой для большинства подобных сетей является высокая стоимость и низкая пропускная способность внешних магистральных каналов связи и, как следствие, сильно ограниченные возможности использования высоконагруженных приложений, таких как системы ВКС, образовательными учреждениями, находящимися в различных сегментах.

Одним из возможных выходов в данной ситуации может стать размещение в узлах региональных корпоративных образовательных сетей кэширующих серверов-ретрансляторов, позволяющих оптимизировать внешний трафик при организации многоточечных межрегиональных образовательных видеоконференций.



Используемый для организации телемостов программный продукт Adobe Connect Pro предполагает возможность установки таких ретрансляторов - функцию ретранслятора выполняет модуль Connect Pro Edge Server, поставляемый по отдельной лицензии.

В течение второй половины 2010 года планируется установка на узлах 20 региональных корпоративных образовательных сетей серверов-ретрансляторов. Для обеспечения гарантированной полосы доступа ретрансляторов к основному серверу системы, планируется использовать опорную сеть компании Синтерра. В ходе пилотного проекта планируется проведение цикла семинаров для работников системы образования (управленцев, методистов и учителей) с выступлениями ведущих специалистов в области методики преподавания школьных предметов - ученых Российской Академии образования.

Технологические и информационные сервисы в корпоративной компьютерной сети ТГУ

Ефросинин Василий Викторович

Тольяттинский государственный университет

efrow@ttsu.ru

Корпоративная компьютерная сеть Тольяттинского государственного университета в настоящее время включает в себя более 1600 персональных компьютеров учебных и административных подразделений вуза, предоставляя пользователям доступ к информационным ресурсам и сервисам.

Организационно доступ пользователей к информационным и технологическим сервисам предоставлен с сайта ТГУ.

Основные базовые ИТ-сервисы:

- Доступ к информационным ресурсам Интернет
- Корпоративная электронная почта
- Файловый сервер (общедоступный сегмент «public», сегмент с ограниченным доступом «private»)
- Сервер резервного копирования (данные автоматизированных систем, документы пользователей)
- Антивирусная защита (Касперский, Symantec)
- Двухуровневая система антиспамовской защиты («серые списки», фильтр Spamassassin)

Средства корпоративной коммуникации:

- Общеуниверситетский форум
- Рассылка информационных сообщений пользователям АИСУ Документооборот
- Система мгновенных сообщений (IRC)
- Система тематической подписки и целевых информационных сообщений в образовательной портале

Доступ к информационным автоматизированным системам управления административными процессами:

- Приемная комиссия
- Документооборот
- ОК сотрудников
- ОК студентов
- Кафедры
- Деканаты
- Бюджет и закупки

Доступ к информационным автоматизированным системам управления учебным процессом (модули образовательного портала):

- Анкетирование
- Аудиторный фонд
- Методическая работа
- Обучение
- Семестровое планирование
- Расписание
- Статистика
- Тематический каталог
- Тесты
- Электронная библиотека

Другие сервисы:

- Конструктор сайтов (для создания и поддержания сайтов структурных подразделений вуза)
- Телефонный справочник (для авторизованных пользователей доступ к дополнительным данным: адрес электронной почты, фотография, место работы, должность и др.)
- Использование специалистами ЦНИТ внешних сервисов «Календарь-Google», «Документы-Google» в организации и планировании работ.

Моделирование спектра диффузного отражения биотканей с учетом автофлуоресценции

К.ф.-м.н., доц. Р.Ш. Затрудина

Волгоградский государственный университет

zatrudina@yandex.ru

Биологические ткани представляют собой неоднородно поглощающую среду с явно выраженными рассеивающими свойствами. Взаимодействие света с такой средой носит сложный характер. Часть света зеркально отражается, часть поглощается и рассеивается. Существенное влияние на долю отраженного, поглощенного или рассеянного излучения оказывает физиологическое состояние биоткани. Для каждой биоткани можно определить спектральный диапазон, в котором преобладает тот или иной фактор. В результате сильного рассеяния в биоткани, часть излучения всегда рассеивается назад, формируя спектр диффузного отражения. Поглощенное излучение частично преобразуется в тепло, частично же переизлучается в виде излучения автофлуоресценции. В УФА и фиолетовой областях спектра автофлуоресценция может вносить основной вклад в диффузно отраженное излучение.

Отражательная спектроскопия в качестве метода диагностики биологических тканей имеет ряд преимуществ по сравнению с методами абсорбционной спектроскопии и методами спектроскопии рассеяния, в том числе различными видами комбинационного рассеяния. Важнейшей особенностью диагностики, основанной на отражательной спектроскопии, является ее неинвазивный и неразрушающий характер.

Известно, что развитие патологий биотканей сопровождается нарушением клеточного метаболизма, что приводит к количественным изменениям химического состава живой клетки, в том числе изменению концентраций эндогенных хромофоров и флуорофоров. Эти изменения должны проявляться в спектрах диффузного отражения. Исследованию отражательных характеристик биотканей, особенно кожи, и их связи с различными патологическими состояниями, посвящено значительное число работ. Однако надежное выделение в экспериментально наблюдаемых спектрах вкладов отдельных хромофоров и флуорофоров, а также определение изменений этих вкладов при изменении состояния биоткани до сих пор остается нерешенной задачей. Это обусловлено, в том числе, и тем, что спектры поглощения и флуоресценции отдельных молекул хромофоров и флуорофоров сильно зависят от свойств и числа окружающих их молекул.

Количественное описание спектров диффузного отражения биотканей предполагает создание адекватной математической или компьютерной модели распространения излучения в случайно-неоднородной среде. При моделировании распространения оптического излучения в биотканях наиболее достоверные результаты получаются при использовании метода Монте-Карло. Поэтому в данной работе для моделирования спектра диффузного отражения биотканей с учетом автофлуоресценции был использован именно этот метод. Для описания оптических характеристик биоткани были проведены квантово-механические расчеты спектров флуоресценции молекул эндогенных флуорофоров и спектров поглощения молекул эндогенных хромофоров, а также определено влияние концентрации полярного растворителя на эти спектры. Характеристики рассеивателей описываются моделью дискретных частиц. Распределение размеров рассеивателей предполагается нормальным. Поскольку большинство биотканей являются случайно-неоднородными средами, эффектами упорядоченности можно пре-

небрежь. Таким образом, разработанная численная модель учитывает все основные механизмы, влияющие на спектр диффузного отражения биотканей. Результаты моделирования спектра диффузного отражения кожи при соответствующем подборе концентрации хромофоров и флуорофоров хорошо совпадают с известными экспериментальными данными.

Система управления публикациями в электронном журнале: запуск в эксплуатацию

Д. В. Латухин, Н. Н. Моллекер, А. И. Сапожников
Южно-Уральский государственный университет, Челябинск

Система, разработанная в ЮУрГУ при участии Института математики и механики УрО РАН, предназначена для выпуска электронных научных журналов (ЭНЖ) в академических учреждениях и вузах. Она включает в себя средства мониторинга и редакционной обработки статей, набор инструментов для редактирования как отдельной статьи, так и всего web-сайта в целом, средства для поиска информации в научных публикациях, представленных в различных форматах.

Реализованная модель и возможности

Представляет собой программное средство для организации электронной редакции — АРМ редакторов, рецензентов, корректоров и других сотрудников, ведущих работу над публикацией на протяжении всей технологической цепочки. На всем пути прохождения статьи — от ее получения до публикации на сайте — отслеживается ее состояние. Статья может быть дополнена и/или изменена с уведомлением всех людей, участвующих в работе над ней в редакции, включая автора.

ПО для управления публикациями реализовано в виде ядра, осуществляющего общие операции по обработке ввода и модулей, обеспечивающих, в частности, функционирование интерфейсов главного редактора, редакторов разделов, технических сотрудников и автора научной статьи, после его регистрации на сайте ЭНЖ.

Система позволяет публиковать научные статьи, представленные авторами, в любых форматах, например, PDF, DOC, TeX и т.д.

Языки публикаций и страницы сайта ЭНЖ — русский и английский (список может быть расширен).

Читателям через титульную страницу сайта доступны все опубликованные статьи, рефераты, иллюстративные материалы и списки литературы к ним (возможно введение редакцией тех или иных ограничений, например, доступ открывается после обязательной регистрации), общие сведения о журнале (состав редакционной коллегии, разделы и т.п.), требования к оформлению статей, контактная информация.

Поиск по авторам и/или названиям и полнотекстовый поиск реализован для документов, хранящихся в форматах HTML, PDF и TXT. Ведутся работы по обеспечению индексирования других форматов данных.

Инструментарий и технические требования

Система функционирует под управлением свободно распространяемого языка программирования PHP, web-сервера Apache, СУБД MySQL. Указанное ПО существует для широкого ряда операционных систем: семейств Linux, BSD, Windows; кроме того, возможен перенос системы на какую-либо СУБД, поддерживающую SQL.

Примеры реализации

Разработанные модули и программное обеспечение используются в пилотном проекте — ЭНЖ «Известия Челябинского научного центра» (<http://csc.ac.ru/news/>).

При развертывании системы для обслуживания других научных журналов, выпускаемых в УрО РАН, был учтен опыт работы редакций этих журналов, в частности, в систему добавлены: мониторинг загрузки сотрудников редколлегии, распределение статей по рецензентам и редакторам с учетом их загрузки, контроль соблюдения сроков обработки статей сотрудниками. Реализовано обслуживание нескольких научных журналов одним экземпляром системы.

The screenshot shows the website for 'Известия Челябинского научного центра' (Izvestiya Chelyabinskogo nauchnogo tsentra). The header includes the ISSN 1727-7434 and navigation links: 'О журнале', 'К сведению авторов', 'Электронная редакция', and 'English'. The main content area displays the issue information: '№ 1 (47)', 'январь - март 2010', and the section '1. Математика'. Three articles are listed with their titles, authors, and links to PDF documents (Статья and Реферат). The sidebar on the right contains a search box, a dropdown menu for the current issue, and a section for 'Предыдущие выпуски' (Previous issues) with a link to Adobe Acrobat Reader.

Рис. 1. Общий вид журнала, доступный посетителю

Зарегистрированный пользователь, имеющий право менять статьи (например, редактор) на этой же странице видит ссылки на редактирование статей

The screenshot shows a web interface for article submission. At the top, there is a blue header with the logo of the Chelyabinsk Scientific Center and the text "Известия Челябинского научного центра". Below the header, there is a navigation bar with "Администрирование" on the left and "avtor Выйти" on the right. The main content area is titled "Добавить статью" and contains a form with the following fields:

- * Заголовок**: Иван Сусанин как полупроводник
- Перевод поля «Заголовок»**: Ivan Susanin as semiconductor
- Ключевые слова**: полупроводники
- Перевод поля «Ключевые слова»**: semiconductors
- Язык статьи**: Русский
- Раздел**: 11. Приборостроение и электроника
- Добавить** button
- Показать расширенную форму для редактирования переводов на выбранный язык**: English

Рис. 2. Форма создания статьи

При создании статьи автор самостоятельно заполняет необходимые поля. Статья может быть переведена на неограниченное количество языков

Добавить статью

Задачи автора

Мои статьи

Общие задачи

Сообщения
Инструкция
Проконсультироваться

Изменение статьи

Состояние статьи: + Сборка / В процессе сборки и никому кроме автора не видна

*** Заголовок**

Ключевые слова

Язык статьи

Раздел

i Для назначения переводов выберите язык в выпадающем списке

Авторы

1. [Иванов Н. И.](#)

Добавление авторов

Приложения

i [Реферат / \[Русский\]](#)

*** Файл**

Заголовок

Авторы

Язык приложения

Тип содержимого

Тип файла

i После того, как вы добавите авторов, текст статьи и авторефераты на двух языках, вы сможете уведомить редактора о готовности статьи

© 1997-2010 Челябинский научный центр Уро РАН

Рис. 3. Форма изменения статьи

Статья является пакетом документов. Количество и тип таких документов может быть любым. Тем не менее, могут существовать ограничения, обусловленные политикой конкретного журнала. Например, в «Известиях Челябинского научного центра» статья должна в обязательном порядке иметь авторефераты на русском и английском языках

Задачи потенциального автора

Добавить статью


Задачи автора

Мои статьи

Общие задачи

Сообщения
Инструкция
Проконсультироваться

Изменение статьи


Состояние статьи:  Ждёт публикации / Готово и стоит в очереди на включение в выпуск


*** Заголовок**

Ключевые слова

Язык статьи

Раздел

 Для назначения переводов выберите язык в выпадающем списке

 Изменения будут внесены не сразу, а после утверждения редактором

Нет авторов

Приложения



 [Иллюстрация / где?](#) [Русский]
 [Реферат / хрк](#) [Русский]

Рис. 4. Форма изменения статьи, принятой редактором
После завершения сборки статьи и отправки ее редактору автор теряет возможность самостоятельно изменить статью

The screenshot shows the administration interface for the journal 'Известия Челябинского научного центра'. The left sidebar contains navigation links for administrative tasks, such as 'Задачи администратора' (Admin tasks), 'Задачи главного редактора' (Editor-in-chief tasks), 'Задачи потенциального автора' (Potential author tasks), 'Задачи автора' (Author tasks), and 'Задачи редактора' (Editor tasks). The main content area is titled 'Список рубрик' (List of sections) and features a '+ Создать' (Create) button and a list of 20 sections, each with a pencil icon for editing and a trash icon for deletion. The sections are numbered and include various scientific disciplines like Mathematics, Informatics, Geology, Physics, Chemistry, and Biology.

Известия Челябинского научного центра

Администрирование

as Выйти

Список рубрик

+ Создать

- 1 Математика ()
- 2 Информатика и информационные системы ()
- 8 Геология, геохимия и минералогия ()
- 3 Общая и техническая физика (Физика физика физика физика физика)
- 4 Физическая химия и технология неорганических материалов ()
- 6 Проблемы машиностроения ()
- 7 Металлургические процессы и металлообработка ()
- 5 Механика деформируемого твёрдого тела ()
- 9 Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности ()
- 10 Химия и биоэкология ()
- 11 Приборостроение и электроника ()
- 12 Биология ()
- 13 История и археология ()
- 14 Образование: опыт и проблемы ()
- 15 Экономика и менеджмент ()
- 16 Медико-биологические проблемы ()
- 17 Психология ()
- 18 Искусствоведение и культурология ()
- 20 Юбилей ()

Рис. 5. Список рубрик

Редактору доступно изменение списка рубрик

The screenshot shows the administration interface for the journal 'Известия Челябинского научного центра'. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Статьи, ожидающие добавления' (Articles awaiting addition) and displays a list of articles with their submission dates and deadlines. The first article is dated 2010-04-28 and has a 95-day deadline. The second article is dated 2010-08-31 and has a 30-day deadline.

Известия Челябинского научного центра

Администрирование

as Выйти

Статьи, ожидающие добавления

2010-04-28 — Тестовая статья №2 () / срок истек 95 дней
назад

2010-08-31 — Иван Сусанин как полупроводник () /
осталось 30 дней

Рис. 6. Очередь статей

Практика вики исследований

Патаракин Е.Д.

Нижегородский государственный педагогический университет

patarakin@gmail.com

В докладе предлагается использовать открытые социальные сети в качестве источника данных для исследовательских работ. В качестве примера приводится сеть вики, состоящая взаимосвязанных из узлов авторов и статей. В докладе предложены простые решение, основанные на общедоступных возможностях пакета `graphviz`, которые позволяют участникам самим анализировать развитие вики-сети, наблюдать и исследовать графы совместного редактирования отдельных страниц, категорий и всей сети вики. Средства, созданные для наблюдения и анализа, носят открытый характер и могут быть использованы для привлечения участников к исследовательской деятельности.

Категория сети является конструкцией, которая позволяет мыслить определенным образом и применять опыт, полученный в одной области знаний, к другим областям. Тот факт, что феномен рассматривается как сетевой, означает для исследователя, что для анализа этого феномена можно приложить уже существующий разработанный аппарат. Аналогии и сходства между построением сайтов и городов, их посещаемостью и заселенностью будут правомерны, поскольку в отношении этих объектов действуют общие сетевые закономерности. Сеть открывает людям новые возможности для размышления, общения и обучения. Рост интереса к изучению и наблюдению за формированием сетей способствовал созданию специализированных средств, которые помогают наблюдать и изучать динамику сети.

Среди многообразия способов организации совместной деятельности наибольший интерес вызывают вики-системы, в которых авторы работают над вики-страницами коллективных гипертекстов. Вики выглядит очень демократичным и доступным средством, но за этой общедоступностью скрывается тотальный контроль за всеми изменениями. Данные о количестве авторов, страниц, статей, файлов и редактирований постоянно открыты для доступа. Для каждого автора можно проследить вклад, который он внес в развитие вики-сети - созданные статьи, загруженные файлы, редактирования статей. Для каждой статьи можно проследить полную историю ее создания, обсуждения и редактирования.

В нашей работе предложены простые решение, основанные на общедоступных таблицах Google и возможностях пакета `graphviz`, которые позволяют участникам самим анализировать развитие вики-сети, наблюдать и исследовать графы совместного редактирования отдельных страниц, категорий и всей сети вики проекта `Летописи.ру`. В российском образовании среда вики представлена прежде всего проектом `Летописи.ру` – <http://Letopisi.Ru> и его региональными клонами.

Мы можем использовать `Летописи` как сеть, узлами которой являются страницы и создающие эти страницы участники. Вики технология, которую использует площадка, позволяет вести коллективное редактирование и конструирование. Более того, вики технология позволяет отслеживать историю этих совместных процессов и анализировать процессы соучастия. Используя историю страниц, мы можем измерить степень совместного редактирования. Совместив в одном пространстве двудольного графа страницы и участников, которые эти страницы редактировали, мы можем увидеть группы людей, объединенных общими социальными объектами.

Для каждой вики-статьи хранится ее полная история, в которой указано время всех изменений, имя участника внесшего редактирования и количество байтов, которые он добавил в файл статьи. Из этого в строке нужно оставить только «Имя Фамилия» и подсчитать сколько раз такая строка встречается в истории страницы. В результате для конкретной страницы мы получаем следующий перечень авторов, для каждого из которых указано количество редактирований.

□ Эти строки конвертируются для пакета `GraphViz` в строки, где указаны связи между редакто-

ром и страницей.

После того как эти строки размещаются в контейнере

`<graphviz>digraph WM {} </graphviz>` ссылки превращаются в интерактивный граф.

Важно отметить, что такие двудольные графы могут быть созданы для множества статей и в дальнейшем объединены в одном общем графе. На этом графе мы можем обнаружить группы участников, которые связаны между общей практикой редактирования статей. Анализ отношений, которые складываются между участниками, благодаря тому, что они принимают участие в редактировании общих статей – наиболее тонкий инструмент для выявления и анализа групп внутри сети. Этот инструмент позволяет нам увидеть вклад отдельных участников в продвижение отдельных статей и группы участников, связанные общими статьями.

Исходной точкой анализа сотрудничества может служить не только история статей, но и история вкладов отдельных участников. Для каждого участника мы можем получить полный список его действий и извлечь из этого списка перечень страниц, в создании и развитии которых он принимал участие.

Множество статей Летописи, для которых уже созданы графы, отражающие вклад авторов, доступно в сети Летописи в отдельной категории - <http://letopisi.ru/index.php/Category:Clique>

Первая версия веб-программы, позволяющая строить графы на основании истории вики-страницы, доступна в сети по адресу: <http://www.uic.unn.ru/pustyn/cgi-bin/graph.html>. Каждый желающий может провести свое собственное исследование, построить графы и для отдельных страниц и для групп страниц внутри определенных категорий. Например, на рисунке 1 представлены страницы 5 проектов, которые реализуются в Летописи весной 2010 года и заявлены как взаимосвязанные. Граф наглядно показывает, что связи пока не сформировались.

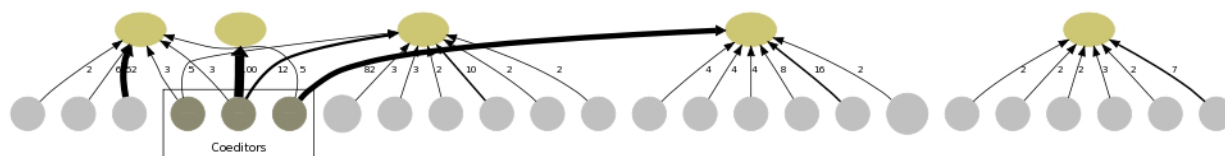


Рисунок 1 Биграф проектов и авторов

Развитие паутины сетевого соучастия приводит к тесной взаимосвязи коммуникации, конструирования и исследования в пространстве социальных сервисов 2.0. Сохранение всех действий участников позволяет измерять и анализировать взаимодействие и сотрудничество. В данной работе предложены и реализованы простые методы наблюдения и изучения вики-сообщества. Метод определения и визуализации групп участников, связанных с редактированием общих статей позволяет наблюдать группы участников, связанных с редактированием вики-страниц, не покидая вики-среды. Эта деятельность по конструированию и изучению графов, представляющих отношения авторов и статей внутри определенных категорий, осуществляется в Летописи и на других образовательных вики-площадках силами самих участников. Графы становятся такими же блоками для конструирования общего знания понимания, какими являются вики-страницы. Это позволяет в полной мере сохранить принципы коллективного творчества и для организации коллективного исследования в этой среде. Мы можем собирать в общий граф графы отдельных страниц, точно так же как мы собираем составные вики-страницы.

Технология прямых Интернет видео трансляций

Сагатов Е.С.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П.Королева
sagatov@ya.ru

В настоящих тезисах мне хотелось бы обобщить опыт проведения прямых Интернет видео трансляций, накопленный во время работы в Самарском государственном аэрокосмическом университете имени академика С.П.Королева, а также в фирме ООО НПЦ “Интернет ТВ”. В 2009-2010 годах, используя собственную технологию наложенного мультикастинга, мною было проведено множество Интернет видео трансляций в реальном времени для выставочного комплекса Экспо-Волга (г.Самара), трансляций мероприятий СГАУ, а также форума “Креативный город” (г.Тольятти) и других.

На рисунке 1 приведена принципиальная схема проведения прямой трансляции.

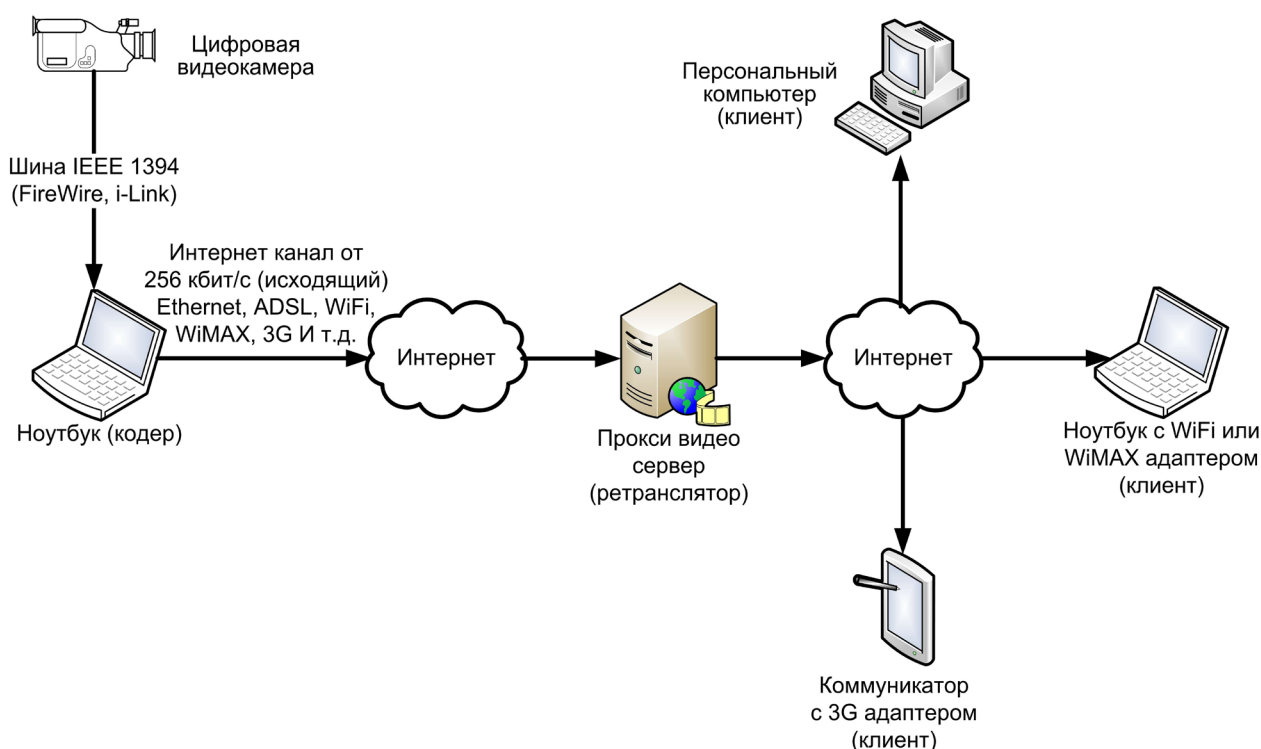


Рисунок 1 Принципиальная схема прямой трансляции видео в Интернет

В принципиальной схеме имеется три основных компонента:

1. Кодер – выполняет захват видео изображения с цифровой камеры по шине FireWire (IEEE 1394), кодирование видео/аудио потоков с использованием кодеков DivX3/MP3, а в новом варианте H.264/AAC, и транспортировку (HTTP) на ретранслятор через любой канал доступа в сеть Интернет со скоростью исходящего канала от 256 кбит/с. Для сравнения, стандартная скорость исходящего канала у большинства Интернет провайдеров по технологии ADSL - 786 кбит/с. Использование сетей WiMAX и 3G дает возможность свободного передвижения видеокамеры в зоне покрытия сети (целые города и пригороды). Таким образом транслировать видеозображение можно используя практически любой существующий канал доступа в Интернет в месте трансляции, избегая дорогостоящего доступа к спутниковой связи и оборудованию. Кодер функционирует на открытом программном обеспечении Debian GNU/Linux, VideoLan VLC Player и другое.
2. Ретранслятор – сервер, принимающий видеопоток с удаленного кодера и раздающий его множе-

ству клиентов. Видео прокси сервер является основным звеном в разработанной технологии наложенного мультикастинга. Для работы необходим широкий исходящий Интернет канал – 256 кбит/с на клиента. Трансляция видео идет по протоколам HTTP и MMSH для универсализации клиентского программного обеспечения. Сервера ретрансляции функционируют на открытом программном обеспечении Debian GNU/Linux, VideoLan VLC Player и другое.

3. Клиент – любое устройство, подключенное к сети Интернет и способное воспроизводить HTTP/MMSH потоки. В своей работе я попытался создать наиболее универсальную технологию трансляции видео, подбирая соответствующие параметры. Фактически видео трансляции по разработанной технологии можно просматривать на большинстве современных операционных систем Windows, Linux, MacOS и других прямо в окошке на сайте. Там же, где этого сделать невозможно пользователь сможет скачать и установить себе специальное программное обеспечение (если оно не стоит по умолчанию) и также просматривать видео трансляцию. Клиентом может быть как персональный компьютер, так и нетбук, КПК, смартфон, коммуникатор и даже при определенном навыке GPS навигатор.

Нам удалось значительно уменьшить затраты на организацию и проведение Интернет трансляции за счет отказа от дорогостоящего спутникового оборудования. Наши исследования [1][2] в области передачи видео потоков по беспроводным сетям позволили создать технологию, которая стабильно работает даже в ненадежных WiFi и 3G сетях.

Надеюсь, что в ближайшее время мы сможем провести онлайн трансляцию с борта теплохода.

Литература:

1. E.S. Sagatov, A.M. Sukhov, P. Calyam, «Influence of Distortions of Key Frames on Video Transfer in Wireless Networks». International Symposium on Image/Video Communications over fixed and mobile networks 2010, Рабат, Марокко, сборник статей в печати.
2. Сагатов Е.С., Сухов А.М., «Качество видео в беспроводных сетях WiFi, 3G, WiMAX». Сборник статей участников Всероссийского конкурса научных работ студентов и аспирантов “Телематика’2010”: телекоммуникации, веб-технологии, суперкомпьютинг, С.Петербург, с. 51-56, 2010.

CMS DRUPAL: опыт использования RU-CENTER

Чернега Наталья Леонидовна

RU-CENTER

cnl@nic.ru

1. CMS Drupal: Что это?

- Популярная бесплатная CMS
- Создается международным коллективом разработчиков
- Настраиваемая CMS: модули, расширения
- Создание сайтов различного назначения и сложности

2. CMS Drupal: Почему?

Собственно бесплатность – для нас не играет роли и не учитывалась в качестве критерия выбора.

Мы, RU-CENTER, выбрали Drupal за такие достоинства:

- Открытый исходный код. Понимаем, как работает, можем внести доработки, проще сопровождать;
- Работает на привычной нам платформе с открытым кодом: Apache+MySQL+PHP. (Те же преимущества – стандартная для компании платформа, большой опыт сопровождения, экспертное понимание «как работает» и т.д.);
- Удобная лицензия. GPL (“GNU General Public License”) – управляется без дополнительных затрат (нет ключей, продления, можно изменять, размножать копии и т.п.). Мы не зависим от других юр.лиц в вопросах сопровождения лицензии;
- Активно развивающаяся CMS: в течение долгого времени поддерживаются две ветки (5.x и 6.x, в бете – 7.x), оперативно выпускаются обновления. То есть – живая CMS с историей;
- Гибкая CMS: Drupal, фактически, представляет собой открытый фреймворк – удобно дополнять новыми функциями, сопрягать с имеющимися программными системами. Гибкая информационная структура (для контента): используя таксономию можно организовать практически любое разбиение материалов по темам и т.п.
- Безопасность: уязвимости есть, но они отслеживаются, выпускаются обновления, а при необходимости можем провести аудит исходного кода своими силами + можем внедрить доп. методы защиты.
- Всё это снижает риск столкнуться с неожиданными проблемами поддержки в будущем, позволяет лучше планировать техническую деятельность по созданию сайтов в долгосрочной перспективе.

3. CMS Drupal: хороший

Drupal нас полностью устраивает. Но есть недостатки:

- архитектура Drupal не очень хорошо продумана с точки зрения оптимизации нагрузки на сервер;
- в ядре и стандартных модулях часто встречается неряшливый код, служащий источником неприятностей;
- техническая документация оставляет желать лучшего;
- недостаточно внимания уделяется безопасности использования CMS рядовыми пользователями (процедуры авторизации, работа по https - тут ещё есть что улучшить).

4. CMS Drupal: столкновение парадигм

Бесплатность не определяла наш выбор CMS. Тем не менее, часто спрашивают – какие плюсы у Drupal, если сравнивать с платными и проприетарными CMS. Про платные и проприетарные CMS говорят: «они дают гарантию и стабильную поддержку за небольшие деньги».

Ответ: плюсы Drupal в тех же самых характеристиках:

- в гарантиях и стабильной поддержке,
- в простоте и низкой стоимости разработки,
- в легкости работы с административной панелью.

Просто, в случае с Drupal, отличается структура происхождения этих плюсов, но само их наличие не определяются тем “проприетарная” CMS используется или нет. Понимание этого - важный для управления разработкой момент.

5. CMS Drupal: примеры внедрения

«Инфоцентр» - info.nic.ru – онлайн-СМИ о доменах и системах адресации Интернета:

- Более 3000 материалов;
- «Сквозная» навигация с помощью нескольких словарей таксономии;
- Гибкие выборки материалов;

- Поиск по сайту, в том числе AJAX;
- Миграция со специализированной CMS собственной разработки RU-CENTER. Причина миграции в том, что имевшаяся CMS сильно устарела за долгие годы эксплуатации и было принято решение отказаться от её поддержки в пользу другого, внешнего решения. Перевод на **Drupal** провели в автоматизированном режиме, с наследованием информационной структуры старого варианта сайта.

«Позитивный контент» -positivecontent.ru – сайт конкурса:

- Приём заявок онлайн (отдельный модуль);
- Новости;
- Вывод номинантов.

Секция 3

Использование информационных технологий в образовании и науке.

Содержание.

Информационные технологии как неотъемлемая часть редакционного процесса традиционного научного журнала	72
М.С. Аксентьева, Е.В. Захарова	
Оценка уровня информатизации образовательного учреждения как условие результативности перспективного планирования его развития (тренинг для участников программы Intel® «Обучение для будущего», курс для лидеров «ИКТ: стратегия развития образовательного учреждения)	74
Брыксина Ольга Федоровна	
О развертывании региональных хранилищ Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	82
Гридина Е.Г., Агейкин М.А.	
Федеральная система информационно-образовательных ресурсов	84
Гридина Е.Г., Агейкин М.А.	
Использование внутривузовской системы компьютерного тестирования и Федерального Интернет – Экзамена для подготовки к аттестации ВУЗа (опыт БашГУ)	87
Екомасов Е.Г., Максutow А.Д.	
Кубок Республики Башкортостан по физике среди школьников – олимпиада инновационного типа	88
Екомасов Е.Г., Максutow А.Д., Р.У. Елизарова	
Обеспечение доступа удаленным пользователям редким и ценным изданиям Национальной библиотеки Татарстана	90
Р.У. Елизарова	
Современные информационные технологии в профессиональной подготовке магистров	93
Ефросинин Василий Викторович, Лопырина Антонина Львовна	
Динамическая программная реализация математической модели военного положения в Афганистане	94

В.С. Ижуткин

Использование технологий WEB2.0 в учебном процессе вуза95

Комелина Елена Витальевна, Гусакова Татьяна Михайловна

**Применение технологии трехмерных стереоизображений для разработки
естественнонаучных цифровых образовательных ресурсов98**

Крылов А.И.

Современные технологии в оценке кадрового потенциала вуза101

Летова Л.В., Шамец С.П.

**Анализ представления в Интернет информации о новых возобновляемых
источниках энергии (НВИЭ)108**

Лысых С.В.

**Информационные технологии и интеллектуальный менеджмент
в условиях университета110**

Морзе Н.В., Кузьминская Е.Г.

Некоторые аспекты создания КИС вуза в современных условиях111

Новикова Зинаида Николаевна

**ИКТ как инструмент преподавателя русского языка в работе с текстами
ВКР113**

Хасаншина А.З.

Информационные технологии как неотъемлемая часть редакционного процесса традиционного научного журнала

М.С. Аксентьева, Е.В. Захарова

Редакция журнала «Успехи физических наук»

ms@ufn.ru, zaharova@ufn.ru

Журнал «Успехи физических наук» (сокращенно УФН) издается с апреля 1918 года и на данный момент является одним из ведущих научных журналов России. Главный редактор (с 29 декабря 2009 г.) — академик РАН Леонид Вениаминович Келдыш. С 2004 г. соучредителем и соиздателем журнала «Успехи физических наук» является Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН. На данный момент УФН имеет самый высокий Импакт-фактор среди российских журналов по физике (за 2009 год: 2.628). Журнал публикует обзоры наиболее актуальных проблем физики и смежных с нею наук. Предназначается для научных работников, аспирантов, студентов-физиков старших курсов, преподавателей. УФН выходит 12 раз в год.

Запуск сайта УФН (26 декабря 1994 года) — <http://www.ufn.ru/> — позволил открыть читателям доступ к полнотекстовой электронной версии журнала УФН — сначала только на английском языке, а с 2001 года и на русском языке на сайте УФН. К 2005 году практически весь архив журнала с 1918 года на русском языке был переведен в электронный формат и размещен на сайте УФН (при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований — РФФИ). Но возможности нашего сайта были существенно ограничены отсутствием полноценной базы данных, поэтому в 2007 году сайт УФН был практически полностью модернизирован (сейчас сайт работает на стандартной связке PHP + MySQL). Используется свой собственный Framework. Интегрировано взаимодействие с системами индексации академических публикаций, таких как Crossref и Google.Scholar. При создании базы был сделан упор на ее оптимизацию по производительности и максимально прозрачную структуру. База содержит архив статей, опубликованных в УФН и авторов УФН с 1918 г., а также архив организаций, сотрудники которых публиковались в УФН с 1994 г.

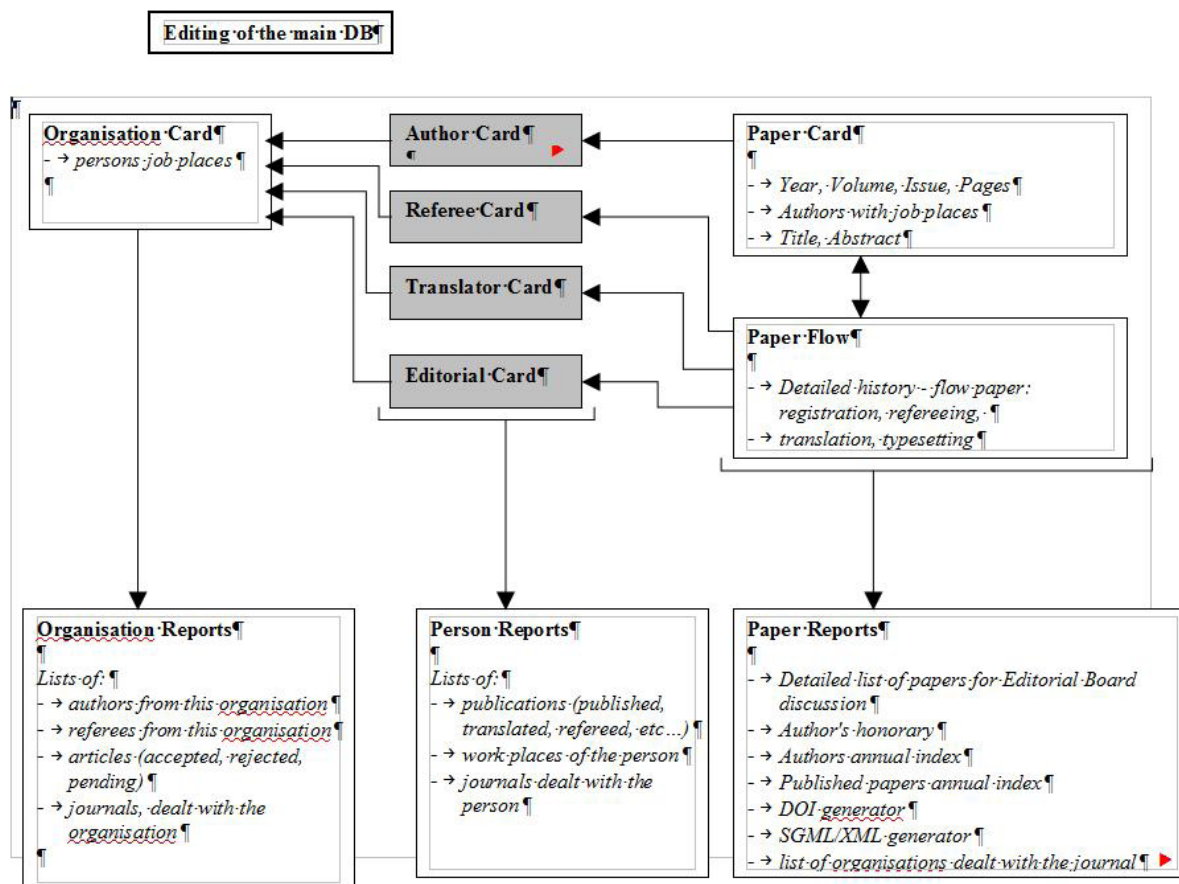
Модернизация сайта УФН позволила сделать многоуровневый поиск по контенту сайта УФН: авторам, названиям, аннотациям и текстам статей, спискам литературы, обратным ссылкам, текстам статей, тому, году, странице.

Использование информационных технологий позволяет редакции УФН не только сделать статьи доступными значительно большей аудитории, но и усовершенствовать редакционный процесс еще на стадии рассмотрения и оценки авторского оригинала. Система экспертного отбора научной информации в России до сих пор остается одной из лучших в мире, а необходимость в экспертном отборе информации только возрастает с ростом объема информации в сети Интернет. Например, статьи в журнале УФН пользуются заслуженным вниманием читателей, так как эти статьи не только написаны авторитетными авторами, но и отобраны редакционной коллегией УФН, состоящей из ведущих специалистов в различных областях физики, а кроме того все статьи проходят строгое научное рецензирование. Таким образом, читателям предоставляется уже тщательно отобранная специалистами компетентная научная информация. Для эффективного взаимодействия с квалифицированными специалистами, работающими над каждой статьей в УФН (а кроме членов редколлегии и рецензентов — это и редакторы русской версии, литературный редактор, переводчики, стилистический редактор перевода на английский язык, научный редактор английского перевода и многие другие), необходима редакционно-издательская система, которая бы позволила контролировать редакционный процесс в режиме online.

В редакции УФН используется система электронного документооборота, разработанной издательством Turpion Ltd (www.turpion.org). База данных содержит все публикации УФН и их переводы на английский язык (англоязычную версию журнала - Physics-Uspekhi) начиная с 1958 г., в том числе названия статей, аннотации, список авторов и прочую информацию. Помимо этого, в базу данных заносится подробная информация обо всех этапах продвижения статьи в редакции: представление рукопи-

си автором (в печатном или электронном формате), рецензирование, авторская доработка, классификация статьи, набор, перевод на английский язык, публикация в печатной версии и в интернете. Данный подход к регистрации рукописей, широко распространенный в западных издательствах, позволяет значительно ускорить и упростить их обработку в редакции. Информация о состоянии рукописи всегда доступна через интернет как всем сотрудникам редакции, так и авторам, рецензентам и переводчикам, которые получают все необходимые материалы по электронной почте или скачивают ее из их личных кабинетов на сайте. Вся их деятельность фиксируется в системе. Таким образом, все участники процесса, обладая разными правами доступа к системе, отслеживают, на каком этапе находится статья, а редакция имеет оперативную возможность получить полный отчет о состоянии редакционного портфеля, в том числе информацию о задержках в продвижении некоторых статей. База данных имеет веб-интерфейс, предоставляет широкие возможности поиска статей, авторов, рецензентов по различным параметрам. Ввиду того, что база содержит конфиденциальную информацию, в том числе паспортные данные, для доступа к серверу используется защищенное HTTPS соединение (шифрование передаваемых от клиента к серверу данных).

На схеме показан процесс редактирования основных баз данных.



Редакция УФН планирует в дальнейшем развивать свою базу данных, а также более полно использовать возможности базы Turpion Ltd.

Оценка уровня информатизации образовательного учреждения как условие результативности перспективного планирования его развития

(тренинг для участников программы Intel® «Обучение для будущего»,
курс для лидеров «ИКТ: стратегия развития образовательного учреждения»)

Брыксина Ольга Федоровна,

к.п.н., доцент, зав. кафедрой ИКТ в образовании ГОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия»,

координатор программы Intel® «Обучение для будущего»

г. Самара, Россия

bryksina@mail.ru

Актуальность тренинга. Одним из важнейших путей достижения нового качества образования (как отмечается в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года) является его информатизация, которая предполагает **системную интеграцию информационных технологий в образовательный процесс средней школы** и сопровождается радикальными изменениями в педагогической, организационной, экономической, теоретико-методической подсистемах образовательной системы.

Однако следует констатировать факт, что к массовому внедрению средств ИКТ школа еще не пришла. Даже без предварительных экономических расчетов очевидно, что затраты, вложенные в информатизацию большинства школ (приобретение техники и программных продуктов, обеспечение телекоммуникаций) не дают адекватного этим затратам прироста интеллектуального потенциала сегодняшнего выпускника. Школа, к сожалению, в основной своей массе еще очень далека от состояния «педагогического резонанса», когда совпадают потребности общества и предложения образовательных учреждений.

Одной из основных причин сложившейся ситуации является неготовность управленческого звена образовательных учреждений (ОУ) к реализации инновационного менеджмента, основанного на организации деятельности субъектов образования в развитой информационно-образовательной среде. А от ответа на вопрос, как и в каких условиях новые информационные технологии могут реально способствовать решению фундаментальных задач современной российской школы, зависит не только эффективность предпринимаемых вложений, но и судьба модернизации образования.

Традиционно важной в ходе реализации любого педагогического проекта остается **оценка текущих результатов и коррекция деятельности**, направленная на достижение поставленных образовательных целей. Так, в ходе создания и развития информационно-образовательной среды ОУ актуальным является проведение необходимых исследований для последующих преобразований информационно-образовательной среды (ИОС).

Целевая аудитория: руководители образовательных учреждений.

Основной целью данного тренинга является формирование теоретической и практической готовности руководителей образовательных учреждений к проведению оценки текущих результатов процесса информатизации образовательного учреждения с целью принятия управленческих решений, направленных на развитие ИОС ОУ.

Предполагаемые результаты. Рекомендации, полученные в ходе тренинга, могут быть полезны администраторам общеобразовательных учреждений в качестве инструмента анализа и оценки результативности деятельности администрации образовательного учреждения и членов педагогического коллектива по развитию информационной среды образовательного учреждения.

В основе **содержания тренинга** лежит *дескриптивный* (описательный) подход (descriptive approach) к оценке результативности процесса информатизации образовательного учреждения, позволяющий:

- провести *качественную* оценку процесса информатизации образовательного учреждения;
- выявить тенденции (динамику), внешние и внутренние ресурсы развития информационно-

образовательной среды ОУ;

- выделить ключевые цели при разработке стратегии и инновационных программ образовательного учреждения,
- обеспечить результативность принимаемых управленческих решений по совершенствованию ИОС ОУ и т.п.

Упражнение 1. *Знакомство с различными моделями оценки уровня информатизации образовательного учреждения.*

Цель: формирование теоретических представлений о критериях и алгоритмах оценки уровня информатизации образовательного учреждения и практических навыков применения разработанных механизмов к конкретному образовательному учреждению.

Ход выполнения упражнения:

Тренер знакомит участников тренинга с различными моделями оценки уровня информатизации ОУ (моделью UNESCO, матрицей ВЕСТА, моделью Департамента образования г. Москвы и др.) [1]. При этом желательно выделить инвариантные показатели (индикаторы), сильные и слабые стороны каждой из них, возможность их адаптации к современным условиям и специфике российской системы образования.

Для повышения эффективности тренинга участникам предлагается раздаточный материал, содержащий структурированное описание рассматриваемых моделей (предпочтительно в форме таблиц). Ключевые аспекты каждой из моделей участниками выделяются с помощью маркера.

Далее участникам предлагается провести анализ опыта своего учреждения и применить один из рассмотренных механизмов для его оценки, например модель UNESCO.

В теоретической части тренинга участники должны получить представление об основных индикаторах состояния процесса информатизации школы, применяемых в данной модели, и навыки установления соответствия состояния индикатора определенному этапу.

Каждый из участников тренинга должен маркером закрасить ячейку Таблицы 1, показывающую уровень достижения своим образовательным учреждением того или иного индикатора, т.е. соотнести его с определенным этапом.

Таблица 1. Модель UNESCO. Индикаторы состояния процесса информатизации ШКОЛЫ

	Зарождение	Внедрение	Распространение	Трансформация
Инициаторы				
Образовательная концепция				
Планирование				
Оборудование и ресурсы				
Место в учебном плане				
ИКТ-подготовка работников школы				
Связь с общественностью				
Оценка				

Таким образом, каждый руководитель получает возможность самостоятельно (без привлечения экспертов) определить уровень развития ИОС ОУ в соответствии с международными критериями.

При групповом обсуждении можно предложить ранжировать индикаторы по степени значимости, сделать акцент на причинах, сдерживающих рост индикаторов, выделить реперные точки для каждого образовательного учреждения. Для определенных из них можно построить модель известного в менеджменте цикла Шухарта-Деминга PDCA - «Plan - Do - Check - Act». («Планирование - Выполнение - Проверка - Корректирующие действия»), ориентированную на непрерывное развитие ИОС ОУ.

Для определенного (виртуального или реального) образовательного учреждения участники тренинга совместно:

- на этапе планирования (**Plan**) устанавливают конкретные цели и задачи для выбранного ОУ, моделируют конкретные результаты, определяют необходимые внешние и внутренние ресурсы, устанавливают контрольные точки для определения значений индикаторов;
- моделируют этап реализации запланированного (**Do**), прогнозируют возможные затруднения и способы их преодоления;
- показывают возможные механизмы контроля результативности (**Check**), сбора информации и данных о ходе процесса информатизации (данные собираются и анализируются для того, чтобы узнать, выполняется ли намеченный план, какие имели место несоответствия и т.д.);
- планируют корректирующие действия (**Act**). На основе анализа полученных данных и результатов в процесс вносятся изменения, которые должны привести к развитию ИОС образовательного учреждения.



Рис.1. Цикл Шухарта-Деминга

Затем работа опять плавно переходит в фазу «планирование» и цикл повторяется за тем исключением, что на нем кроме выполнения и измерения собственно процесса происходит реализация и оценка внесенных в него изменений.

Упражнение 2. Выявление динамики развития информационно-образовательной среды ОУ.

Цель: формирование навыков анализа динамики развития ИОС образовательного учреждения.

Ход выполнения упражнения:

Выполняя данное ситуационное упражнение по анализу этапов развития ИОС ОУ, участникам тренинга предлагается в координатной сетке (рис.2, а) построить график изменения уровня информатизации образовательного учреждения.

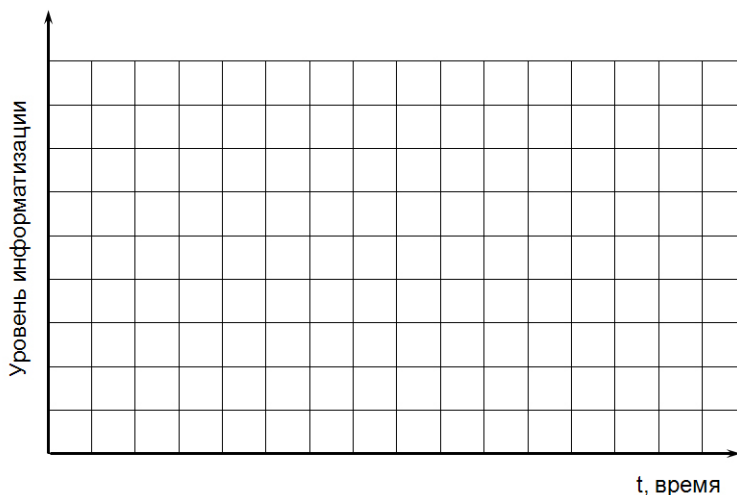
Оценка уровня осуществляется на **качественном** уровне. Базовыми индикаторами могут служить критерии, обсуждаемые при выполнении предыдущего упражнения.

Масштаб оси времени выбирают участники тренинга самостоятельно, при этом аргументируя свой выбор. Например, точкой отсчета может быть начало работы в должности руководителя данного учреждения.

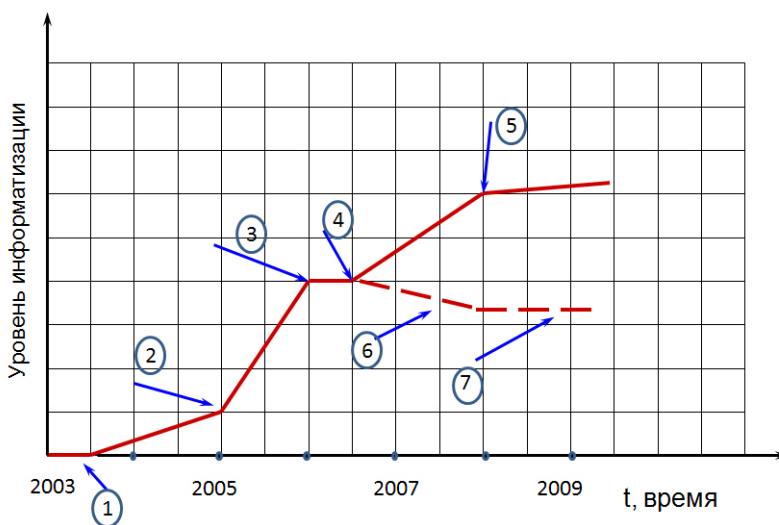
Пример графика кусочно-линейной функции, иллюстрирующей изменение уровня информатизации ОУ, показан на рис. 2, б. Характеризуя отдельные этапы развития ИОС своего образовательного учреждения, каждый участник тренинга должен выделить его ключевые особенности, объяснив представленную на графике тенденцию изменения уровня информатизации (положительную или отрицательную динамику, замедление или усиление тенденции роста или падения), назвать его ключевые события (например, 2 – создание медиацентра, 3 – период прохождения образовательным учреждени-

ем аттестации 4 - введение должности заместителя директора по информатизации при положительной тенденции или увольнение учителя информатики при отрицательной и т.п.)

Выполнение данного упражнения не должно ограничиваться датой проведения тренинга. Руководители образовательных учреждений должны обладать прогностическими умениями и осуществлять перспективное планирование, отобразив желаемые изменения на графике и связав их с определенными мероприятиями и соответствующими управленческими решениями.



а)



б)

Рис.3. Динамика развития ИОС образовательного учреждения

Упражнение 3. Проведение SWOT-анализа процесса информатизации образовательного учреждения.

Цель: формирование навыков проведения ситуационного анализа ИОС ОУ для выработки корректирующих действий по ее развитию.

Ход выполнения упражнения:

В теоретической части тренинга участники знакомятся с одним из эффективных способов, оценивающих в комплексе внутренние и внешние факторы, влияющие на создание и развитие ИОС ОУ, каким является SWOT-анализ (**S**trengths - сильные стороны, **W**eakness - слабые стороны, **O**pportunities – возможности, **T**hreats – угрозы).

Участники тренинга проводят анализ сильных и слабых сторон образовательного учреждения, возможностей и угроз со стороны внешней окружающей среды. «**S**» и «**W**» относятся к внутреннему

состоянию ОУ, а «О» и «Т» - к внешнему окружению.

Данные, полученные в результате проведенного ситуационного анализа ИОС ОУ, служат базисными элементами **при разработке стратегических целей и задач инновационных программ, реализуемых образовательным учреждением**. По результатам ситуационного анализа можно оценить, обладает ли образовательное учреждение внутренними силами и ресурсами, чтобы реализовать имеющиеся возможности средств информационно-коммуникационных технологий и противостоять негативным факторам, и какие внутренние недостатки требуют скорейшего устранения.

В основу метода положено создание матрицы SWOT-анализа. Первый этап заключается в выделении участниками тренинга наиболее важных параметров анализа, которые заносятся в таблицу (матрицу SWOT-анализа). Систематизация параметров в матрице, их *визуальное ранжирование* дает возможность на этапах выбора и реализации стратегии создания и развития ИОС вносить необходимые корректировки в оценку параметров и в стратегию, устанавливая их приоритетность.

Таблица 2. Пример матрицы SWOT-анализа для оценки ИОС ОУ

Сильные стороны (Strengths)	Возможности (Opportunities)
<ul style="list-style-type: none"> • высокий профессионализм (интеллектуальный потенциал) педагогических кадров; • позиция (поддержка) администрации; • осознание педагогами необходимости внедрения ИКТ; • готовность (активность и «отзывчивость») учащихся к внедрению ИКТ; • опыт использования личностно-ориентированных технологий (проектной методике), индивидуальных образовательных маршрутов; • материально-техническое обеспечение образовательного процесса; • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • федеральная и региональная образовательная политика; • участие в конкурсных проектах (в том числе, финансируемых бизнес-структурами); • подготовка преподавателей по именному образовательному чеку; • региональный компонент «Основы проектной деятельности»; • обеспеченность учащихся домашними компьютерами; • сотрудничество с вузами и учреждениями повышения квалификации; • взаимодействие с ОУ, в которых создана ИОС ОУ; • возможность интеграции в образовательное пространство региона и федерации; • ...
Слабые стороны (Weakness)	Угрозы (Treats)
<ul style="list-style-type: none"> • слабая технологическая и методическая подготовка преподавателей; • загруженность преподавателей и администрации; • демотивирующая система оплаты; • отсутствие компетентного лидера; • слабая обеспеченность педагогов домашними компьютерами; • отсутствие методического обеспечения внедрения ЭОР в образовательный процесс; • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • снижение качества образовательного процесса при дилетантском подходе; • дезорганизация образовательного процесса; • неадекватная оценка деятельности преподавателей; • ...

Приведенные в Таблице 2 параметры некоторого образовательного учреждения X позволяют реально оценить ситуацию, сложившуюся в этом образовательном учреждении, выявить проблемы, сдерживающие процесс развития ИОС и наметить пути их решения. Следует принять во внимание,

что, например, готовность (активность и «отзывчивость») учащихся к внедрению ИКТ является показателем априори характерным для большинства образовательных учреждений, а позиция (поддержка) администрации может оказаться как сильной, так и слабой стороной ОУ.

На следующем этапе SWOT-анализа участники тренинга должны **установить соответствие между слабыми сторонами ОУ и теми возможностями**, которые реализуются сегодня на федеральном и региональном уровне.

Так, говоря о внешнем окружении, участники тренинга детально анализируют ситуацию, в которой осуществляют образовательную деятельность школы. Не говоря о федеральной политике (значимость Приоритетного национального проекта «Образование» переоценить просто невозможно), следует отметить наличие уникальных проектов, финансируемых бизнес-структурами, которые позволяют поднять на качественно иной уровень материально-техническое обеспечение и обеспечить методическую подготовку преподавателей к внедрению средств ИКТ в образовательный процесс.

Особого внимания и коллективного обсуждения заслуживают те потенциальные угрозы, которые несет информатизация образовательного процесса. Например, достаточно часто администрация ОУ неадекватно оценивает деятельность преподавателей, использующих средства ИКТ, априори считая их деятельность инновационной и не проводя ее качественного анализа. Очень часто и педагоги субъективно оценивают образовательные достижения учащихся (представленные, например, с помощью средств ИКТ), придавая особую значимость формальному представлению результатов исследования, а не содержательной компоненте и деятельностному подходу.

Таким образом, объективность проведения SWOT-анализа позволит администрации зачастую разрозненные, бессистемные сведения о развитии ИОС ОУ представить в виде логически обоснованной схемы, выступающей в качестве поддержки принятия управленческих решений по развитию информационной среды образовательного учреждения.

Упражнение 4. Построение диаграммы Ишикавы (*cause-effect diagram, fishbone diagram*), определяющей пути реализации каждого из этапов построения ИОС.

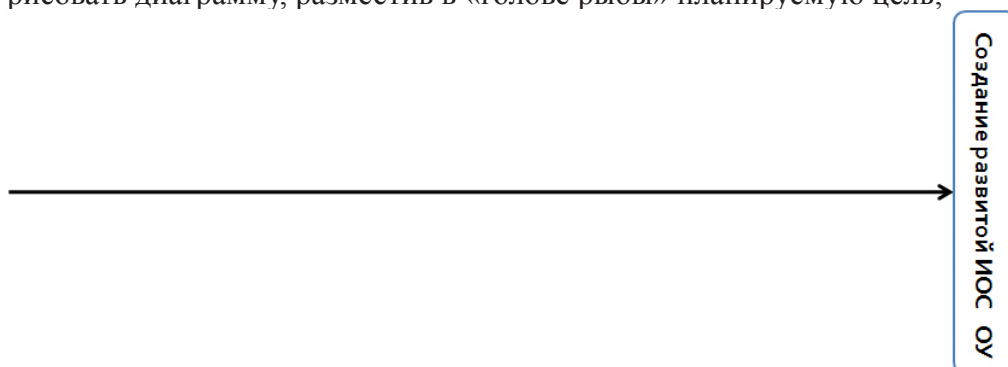
Цель: формирование навыков проведения структурного анализа реализации основных направлений развития ИОС ОУ.

Ход выполнения упражнения:

Участникам тренинга необходимо показать, что данный графический инструмент в данном случае позволяет наглядно и в комплексе проанализировать взаимосвязи следствий (effects) и причин (causes), которые порождают эти следствия или влияют на них при достижении конкретных образовательных результатов развития ИОС ОУ.

Участникам тренинга необходимо проиллюстрировать принцип построения диаграммы Ишикавы. Для этого рекомендуется придерживаться следующих шагов [2]:

- определить объект исследования: (в данном случае объектом исследования может создание развитой ИОС образовательного учреждения);
- начать рисовать диаграмму, разместив в «голове рыбы» планируемую цель;



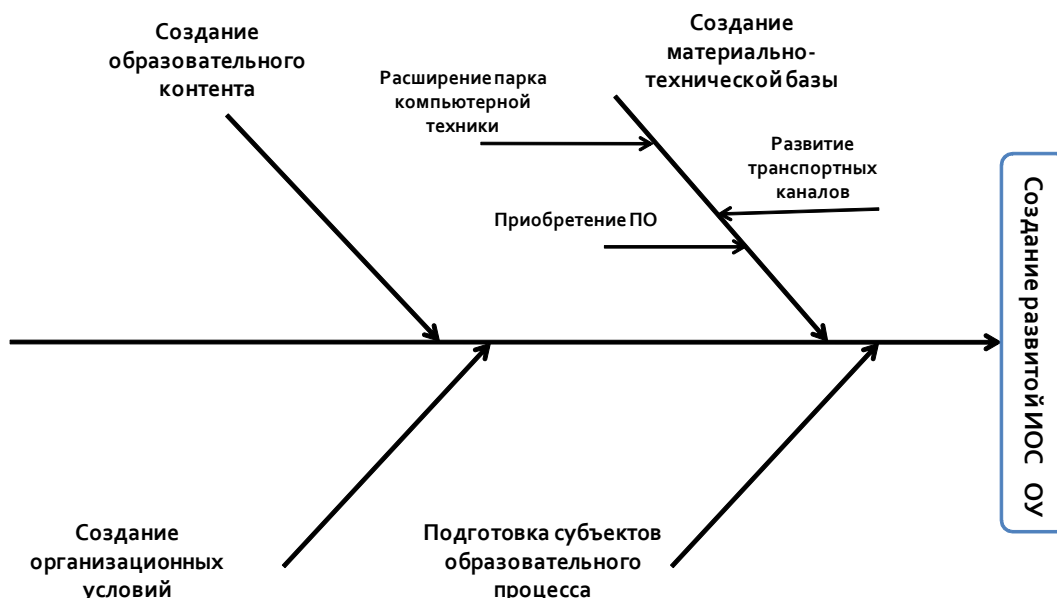
- добавлять ответвления, каждое из которых будет являться категорией факторов, влияющих на объект исследования. Для анализа этих факторов рекомендуется еще раз провести анализ ключевых этапов создания ИОС ОУ (Таблица 3);

Таблица 3. Основные этапы создания и развития ИОС ОУ

1. ОРГАНИЗАЦИОННО ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	1.1. Совершенствование материально-технической базы образовательного процесса и системы телекоммуникаций для удаленного доступа к образовательным ресурсам
	1.2. Разработка организационного и нормативно-регламентирующего обеспечения ИОС
	1.3. Технологическая и дидактическая подготовка субъектов образовательного процесса к взаимодействию в информационно-образовательной среде
2. ЭТАП СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	2.1. Формирование образовательного контента на электронных носителях для сопровождения педагогического процесса
	2.2. Разработка механизмов сбора, систематизации, представления и транслирования научной, учебно-методической и общественно значимой информации участникам образовательного процесса средствами ИКТ
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП	3.1. Применение электронных образовательных ресурсов в качестве инструментария для решения дидактических задач
	3.2. Подготовка учащихся к практическому внедрению информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности
	3.3. Организация внеучебной деятельности школьников на основе средств ИКТ
	3.4. Управление качеством образования с использованием средств ИКТ
	3.5. Создание системы непрерывной подготовки педагогов в области ИКТ
4. ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП	4.1. Мониторинг технической оснащенности процесса создания и развития информационно-образовательной среды
	4.2. Мониторинг деятельности кафедр и предметно-цикловых комиссий по созданию банка электронных образовательных ресурсов в ходе реализации проекта
	4.3. Разработка измерителей и оценка уровня формирования информационно-коммуникативной компетентности выпускника



- добавлять в каждую из категорий факторы, влияющие на исследуемый объект;



- к каждому фактору добавить подфакторы, влияющие на него. И так далее, продолжать до тех пор, пока невозможно будет добавить что-либо новое.

Общие рекомендации тренеру. При построении диаграммы Ишикавы в [2] рекомендуется:

- использовать любые техники для генерирования новых факторов, например, мозговой штурм;
- если какой-то из факторов повторяется в нескольких местах диаграммы, то возможно стоит изменить состав категорий, добавить новые и перераспределить факторы;
- убедитесь, что среди факторов нет других следствий, симптомов причин или не относящихся к исследуемому следствию причин;
- проанализируйте результат после того, как все сочтут, собранную информацию по каждой из категорий достаточно детальной для дальнейшего исследования. При этом выделите те факторы, которые встречаются более чем в одной категории. Именно они и будут наиболее вероятными причинами;

Таким образом, основным преимуществом данного метода является его наглядность и универсальность. Наглядность достигается за счет того, что связь всех выявленных причин с исследуемым следствием отображается в простой графической форме.

Использование диаграммы Ишикавы (схемы фишбоун) позволяет уточнить проблему, выявить причины ее возникновения, а также ключевые факторы, определяющие успешность ее решения.

Литература:

1. http://window.edu.ru/window_catalog/files/r66608/5_opostroeniimodeliinf-ciishkolyi.pdf. Водопьян Г.М., Уваров А.Ю. О построении модели процесса информатизации школы. — М.: Издатель, 2006. - 424 с.

2. <http://allitil.ru/doc/206-diagramma-ishikavy-kak-metod-strukturnogo-analiza.html>. А. Алексеев. Диаграмма Ишикавы как метод структурного анализа.

О развертывании региональных хранилищ Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

Гридина Е.Г., Агейкин М.А.

Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций» (ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»)
gridina@informika.ru, ageikin@informika.ru

Одной из важнейших задач в области образования, требующей концентрации значительных интеллектуальных и технологических ресурсов, является обеспечение доступа с помощью информационных технологий к учебным и учебно-методическим ресурсам, накопленным в Интернет.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) для систем общего и начального профессионального образования <http://school-collection.edu.ru> функционирует с 2005г. и является одним из самых востребованных образовательных ресурсов. За прошедший учебный год Единую коллекцию ЦОР, согласно данным Google analytics, посетило 14 604 744 пользователя. Загружено ЦОР – 94,74 Тб (97 018 Гб), что составляет в среднем 6,8 Мб на одного пользователя. На рисунке 1 представлен график посещаемости по месяцам.

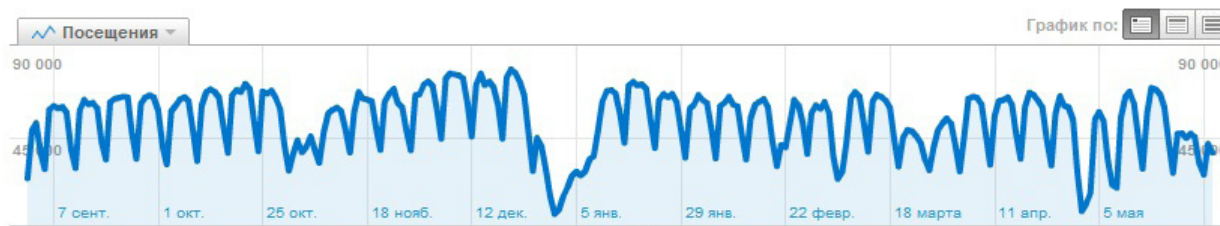


Рисунок 1

Наибольшую активность в использовании ресурсов Единой коллекции проявляют пользовате-

ли из Центрального, Приволжского и Северо-Западного Федеральных округов РФ. Процентное соотношение посещений Единой коллекции ЦОР представлено на рисунке 2.

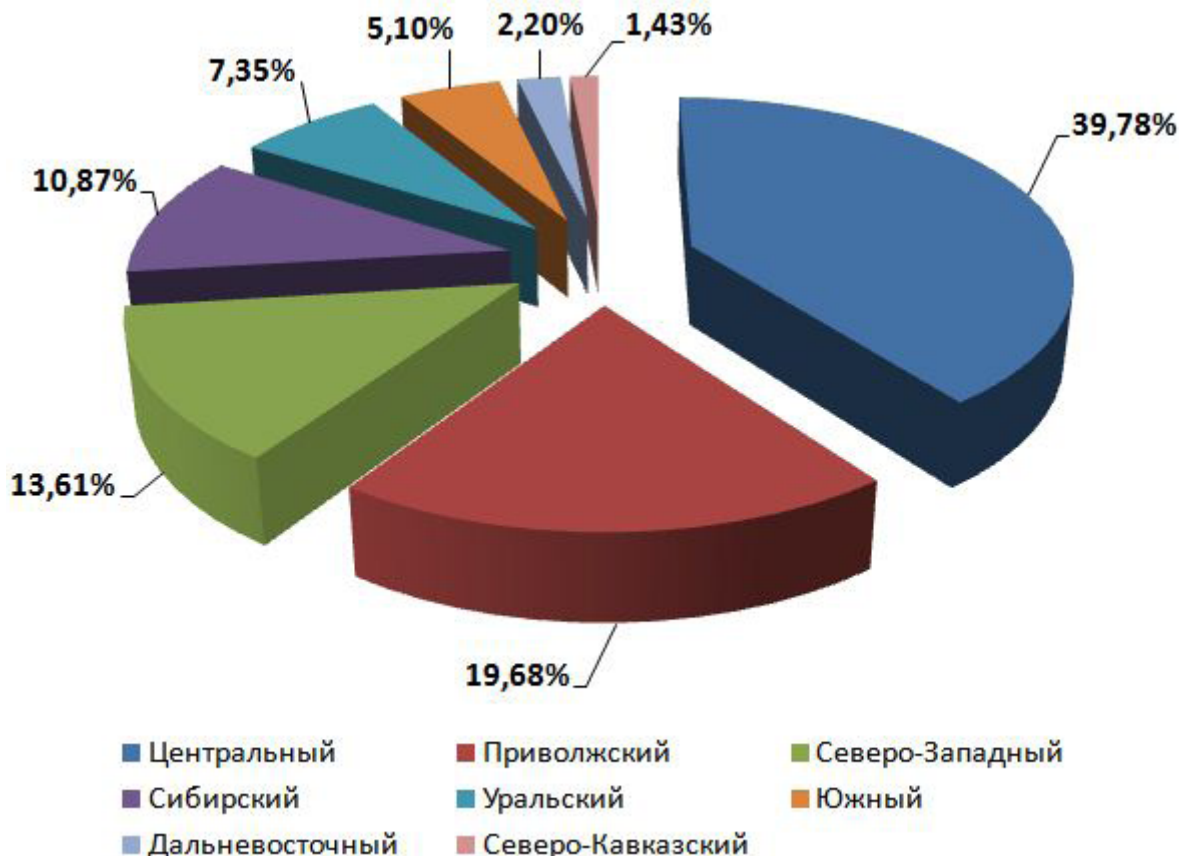


Рисунок 2

Создание региональных хранилищ Единой коллекции ЦОР повышает эффективность и качество работы региональных пользователей с ЦОР. Создание региональных коллекций, представляет собой процесс создания зеркала с некоторыми дополнительными функциями. Однако, сам процесс зеркалирования вызывает нагрузку на центральный сервер и каналы связи между центральным сервером и зеркалом, и эта дополнительная нагрузка порой превышает исходную нагрузку на каналы, поэтому сами ресурсы обычно передаются на физическом носителе, например, жестком диске. Поскольку зеркалирование увеличивает общую сложность информационной системы, создавая дополнительные проблемы с администрированием, для обеспечения связанности и доступности региональных коллекций была создана «Централизованная система управления хранилищами Единой коллекции ЦОР» (<http://cws.edu.ru/>). В этой системе ведётся учёт заявок на создание региональных коллекций, ведётся контроль над процессом создания региональных коллекций, а также контролируется версия программного обеспечения региональных коллекций. Это позволяет всегда держать структуру региональных коллекций, интерфейсы и сервисы, систему рубрикации, описания ЦОР идентично используемым в центральном хранилище. Подводя итог можно выделить ряд целей для создания региональных коллекций:

- Оптимизировать трафик к образовательным ресурсам Коллекции, что значительно удешевит их использование в учебном процессе региона;
- Использовать уникальный учебный материал, разработанный лучшими отечественными специалистами;
- Размещать собственные учебные и методические материалы;
- Принять активное участие в оптимизации процесса образования в регионе;
- Использовать его как площадку для обмена педагогическим опытом в регионе.

В настоящее время действуют следующие региональные коллекции Красноярского края, хабаровского края, республики Карелия, республики Марий Эл, Ивановской области, школы №149 г. Красноярска, школы №44 города Ярославля, Ярославской области, Новосибирска, республики Чувашия, Новосибирской области, МОУ «Лицей» г. Реутова, Челябинской области и Тверской области. Однако, учитывая большой интерес пользователей к Коллекции ЦОР на всей территории России, ведётся работа по увеличению числа региональных коллекций.

Установка региональной коллекции позволяет не просто использовать уникальный учебный материал, разработанный лучшими отечественными специалистами, а также принять активное участие в оптимизации процесса образования в регионе в целом. Это – инновационный подход к современному качественному образованию.

Федеральная система информационно-образовательных ресурсов

Гридина Е.Г., Агейкин М.А.

Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций» (ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»)

gridina@informika.ru, ageikin@informika.ru

Интеграция информационно-образовательных ресурсов в единую среду и организация доступа к ним - важное направление развития современных информационных технологий в сфере образования. За последнее время в открытом доступе появилось много информационных ресурсов, которые могут быть полезны образовательному сообществу, но их разброс в Сети осложняет пользователям поиск актуальной и качественной информации для задач сферы образования. Разработка механизмов, обеспечивающих создание и функционирование общей системы интеграции информационно-образовательных ресурсов на федеральном уровне, - одно из приоритетных направлений в области информационного обеспечения перехода к образованию с использованием информационных технологий.

Важным компонентом реализации государственной политики в обеспечении совершенствования содержания и технологий образования нового качества стало создание «Федеральной системы информационно-образовательных ресурсов» (ФСИОР). Труд коллектива разработчиков этой системы федеральных образовательных порталов получил высокую оценку - Премию Правительства РФ за 2008 год в области образования.

В рамках мероприятий национального проекта «Образование», федеральных целевых программ обозначены такие важные проблемы, как:

- формирование информационно-технологической инфраструктуры системы образования, включая:
 - создание федеральной системы информационного обеспечения развития образования;
 - предоставление образовательным учреждениям открытого доступа к хранилищам информационно-образовательных ресурсов;
 - использование информационных и телекоммуникационных технологий в учебном процессе, включая:
 - создание и внедрение в учебный процесс наряду с традиционными учебными материалами современных электронно-образовательных ресурсов;
 - разработку средств информационно-технологической поддержки и развития учебного процесса;
 - обеспечение качества электронных средств поддержки и развития учебного процесса на основе их стандартизации и сертификации.

Для решения проблем такого масштаба требуется единый взгляд, системный подход в создании

интегрированной федеральной отраслевой системы в масштабах государства.

Стратегической и основополагающей целью целого ряда крупных проектов, выполняемых ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», в течение достаточно длительного периода, является создание и внедрение в сферу образования территориально-распределённой интегрированной системы информационно-образовательных ресурсов, являющейся единой открытой средой доступа и взаимодействия.

В основу подхода были положены следующие методологические подходы и принципы формирования системы:

- интеграция информационно-образовательных ресурсов в единую среду и обеспечение открытости доступа к ним;
- рубрикация информационных ресурсов по уровням образования, предметным областям, типам представляемых материалов для различных категорий пользователей;
- реализация распределённых схем создания, актуализация и хранения информационных ресурсов;
- информационное взаимодействие компонентов системы.

Федеральная система информационно-образовательных ресурсов (ФСИОР) является системообразующим компонентом единой образовательной информационной среды, который обеспечивает практическую реализацию сервис-ориентированной модели информатизации сферы образования, доступность и эффективность использования, интеграцию и унификацию разрозненных информационно-образовательных ресурсов для всех уровней системы образования Российской Федерации. Составные части и подсистемы ФСИОР обеспечивают единую схему технологической реализации механизмов приёма, хранения, сопровождения и унифицированного доступа к информационно-образовательным ресурсам различных типов.

На сегодня ядро ФСИОР включает в себя следующие элементы:

- информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>, включающий интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов <http://window.edu.ru/window/catalog> и открытую полнотекстовую библиотеку учебных и учебно-методических материалов для общего и профессионального образования <http://window.edu.ru/window/library>;
- ресурсы и информационные разделы федеральных образовательных порталов: «Российское образование» www.edu.ru, ряда профильных порталов http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm;
- хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов для общего образования <http://school-collection.edu.ru>;
- хранилище интерактивных электронных образовательных ресурсов по основным предметам общего образования для открытой мультимедиа среды <http://fcior.edu.ru>;

При разработке ФСИОР определены и реализованы следующие требования:

- обеспечение интеграции и распространения образовательной, научной и научно-популярной информации, создаваемой высококвалифицированными специалистами;
- содействие учебному и научному процессу путем повышения эффективности доступа к качественным информационным ресурсам;
- удовлетворение потребностей общества в различных информационных ресурсах в сфере образования, науки и культуры.

Реализация ФСИОР в соответствии с вышеперечисленными требованиями решает следующие основные задачи:

- создание условий для комплексного использования информационных технологий по всем

направлениям деятельности системы образования, включая учебную и научную;

- обеспечение свободного доступа к качественным информационным и учебно-методическим ресурсам, востребованным различными представителями системы образования;
- обеспечение актуальности и достоверности предоставляемой информации;
- организация эффективного, оперативного и надежного доступа к информации, а также удобства интерфейса пользователя;
- создание унифицированной системы навигации и доступа к ресурсам;
- интеграция подсистем ФСИОР на компонентах различных производителей;
- обеспечение эффективности реализаций и разработок, благодаря точности спецификаций и соответствию заложенным унифицированным решениям;
- использование стандартизованных интерфейсов и прозрачности механизмов реализации сервисов для переноса прикладного программного обеспечения.

В заключении можно сформулировать основные итоги. ФСИОР спроектирована как расширяемый и постоянно пополняемый набор отраслевых хранилищ, реализованных по единым технологическим принципам на различных аппаратно-программных платформах, использующих единую модель метаданных и рубрикаторов, и импортирующих метаданные своих ресурсов в единый интегральный каталог. Научная и практическая ценность подхода состоит в реализации комплексной модели распределенной системы доступа к информационно-образовательным ресурсам.

Реализация концепции ФСИОР обеспечивает унифицированный доступ, сквозной поиск и навигацию по объединенному каталогу образовательных ресурсов, системно интегрированных и физически размещенных в территориально распределенных хранилищах системы.

Разработанная система полностью оригинальна. Она не имеет аналогов в России и соответствует лучшим образцам мировой практики интеграции информационно-образовательных ресурсов в единую среду и организации доступа к ним.

В рамках представляемой системы для информационного, организационного и технического взаимодействия при решении задач унификации технологических решений в ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика» разработаны спецификации метаданных информационных ресурсов сферы образования, совместимые с международными стандартами, которые утверждены как стандарты организации. Данные стандарты приняты Техническим комитетом по стандартизации «Информационно-коммуникационные технологии в образовании (ИКТО)» в качестве основы для разработки нормативных документов по стандартизации образовательных сред и информационных ресурсов, одновременно с этим ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика» получило право на сертификацию в системе Европейского Фонда менеджмента качества (EFQM).

Полученные результаты позволяет отнести ФСИОР к сетевым структурам, не только обеспечивающим открытый доступ к информационно-образовательным ресурсам, содействующим учебно-воспитательному и научному процессу учреждений системы образования, но и динамично развивающейся средой коммуникации участников образовательного процесса, определяющей новый качественный уровень развития в парадигме образования.

Ресурсы ФСИОР востребованы национальным образовательным сообществом. Согласно статистике независимых поисковых систем количество просмотренных страниц ФСИОР в неделю составило в среднем 900 тысяч, а среднесуточное количество обращений к ресурсам ФСИОР – более 150 тысяч. По состоянию на май 2010 года общее наполнение ФСИОР учебными и учебно-методическими материалами составило более 200 тысяч полнотекстовых ресурсов и более 240 тысяч описаний ресурсов.

Использование внутривузовской системы компьютерного тестирования и Федерального Интернет – Экзамена для подготовки к аттестации ВУЗа (опыт БашГУ)

Екомасов Е.Г., Максутов А.Д.

Башкирский государственный университет

EkomasovEG@bsu.bashedu.ru

Результаты аттестации, аккредитации и лицензирования БашГУ в декабре 2003 года показали необходимость использования современных ИТ - технологий для мониторинга уровня подготовки студентов БашГУ и, соответственно, обучения профессорско-преподавательского состава и студентов такой практике, которая широко используется при аттестации ВУЗов в настоящее время. Одним из первых шагов для решения этой проблемы стала разработка и внедрение в практику с 2004-2005 учебного года внутривузовской системы компьютерного тестирования. В настоящий период внедряется иерархическая система компьютерного тестирования, позволяющая факультетам и кафедрам самостоятельно проводить мероприятия по контролю знаний студентов. Иерархическая система включает в себя три уровня: общеуниверситетский, факультетский, кафедральный [1,2].

Разрабатываемая система компьютерного тестирования, на основе системы дистанционного образования xDLS, предоставляет все основные способы организации дистанционного обучения в сети Интернет: обеспечение доступа к учебным материалам посредством сети Интернет; проведение тестирования, накопление в базе данных системы учебных информационных ресурсов (учебников, курсов, тестов и т.д.) в формате IMS, их импорт и экспорт; информирование пользователей о ходе и результатах учебного процесса, организация дистанционного обучения согласно учебным планам, создание структуры виртуального учебного заведения (подразделения, отделы, сотрудники). Основные достоинства и преимущества создаваемой системы: поддержка международного стандарта тестов IMS QTI, неограниченное количество пользователей, возможность установки на внешний доступ, простота установки, мультиплатформенность – поддержка MS Windows, Linux и т.д.

Обработка результатов тестирования проводится математическими методами педагогических измерений. В Башкирском государственном университете разработана методика комплексного анализа результатов тестирования, которая использует большой массив статистических характеристик [3]. К первой группе элементов массива отнесены параметры эффективности теста и его заданий, а именно сложность теста, вариация тестовых баллов, дифференцирующая способность отдельных тестовых заданий. Ко второй группе отнесены валидность, надежность и структурированность результатов теста. Результаты проводимых тестирований используются как для рубежного, так и текущего контроля знаний студентов.

Другой важной составляющей частью работы по контролю за качеством обучения является участие БашГУ с декабря 2006 года в Федеральном Интернет - Экзамене в сфере профессионального образования (ФЭПО). Как известно, Федеральный Интернет-Экзамен проводится Национальным аккредитационным агентством в сфере образования, с использованием ИТ-технологии для оценки соответствия уровня подготовки студентов требованиям Государственного образовательного стандарта в рамках процедуры самообследования, необходимой при аттестации вуза. Для студентов БашГУ был выбран режим on-line при проведении тестирований. Обычно, в экзамене принимало участие от 1200 до 2500 студентов и от 10 до 28 образовательных программ. Также использовались, по мере необходимости, возможности репетиционного тестирования, предоставляемые данной системой. Отметим, что подобный экзамен проводится два раза в течение учебного года и наличие внутривузовской компьютерной системы тестирования студентов, работающей круглый год является естественным и удобным дополнением для контроля знаний студентов.

Опыт создания тестовых заданий для внутривузовской системы и участие в ФЭПО привели к повышению тестологической грамотности профессорско-преподавательского состава. В университете

появились группы разработчиков АПИМ для Росакредагентства.

Активное проведение подобных мероприятий и участие в них большого массива студентов и преподавателей позволили в декабре 2008 года университету успешно пройти аттестационное тестирование студентов в рамках очередной комплексной аттестации БашГУ.

Литература:

1. Екомасов Е.Г. Опыт работы в Башкирском государственном университете по созданию современной системы контроля качества обучения. //Компьютерные учебные программы и инновации. №8. 2006. С.94-96
2. Екомасов Е.Г., Максутов А.Д., Цыганов Ш.И., Богомазова О.Б., Иванова О.С. Система контроля качества обучения в БашГУ. Внутривузовская система компьютерного тестирования. Информационно-аналитический бюллетень.- Уфа: РИЦ БашГУ,2010г., 30 с.
3. Цыганов Ш.И. Математическая обработка результатов педагогического тестирования.– Уфа: РИЦ БашГУ, 2007.– 72 с.

Кубок Республики Башкортостан по физике среди школьников – олимпиада инновационного типа

Екомасов Е.Г., Максутов А.Д.

Башкирский государственный университет

EkomasovEG@bsu.bashedu.ru

К середине 90-х годов в городе Уфе отсутствовали массовые командные соревнования для старшеклассников по физике, столь популярные ранее. На физическом факультете Башкирского государственного университета в это время появилась инициативная группа ученых, решившая усилить работу с молодежью, ориентированной на получение физико-технического образования. К традиционным формам проведения физических соревнований школьников: олимпиадам и физическим боям, группой была добавлена новая, не имеющая в России аналогов, форма – Кубок г. Уфы по физике среди школьников [1-4]. Это массовое командное соревнование старшеклассников, объединяющее отдельные олимпиады по механике, молекулярной физике, электричеству и магнетизму, оптике и квантовой физике, проводимое в течение всего учебного года в увлекательной и динамичной форме, напоминающей спортивные соревнования, и способное заинтересовать учащихся и учителей.

Его суть заключается в том, что, во-первых, учащиеся выполняют задачи каждой из олимпиад, относящихся к одному разделу физики, вместе, командой из трех человек. Во-вторых, задачи даются последовательно, причем на решение каждой отводится, в зависимости от сложности, 5, 10, или 15 минут, после чего решения собираются и тут же, во время решения следующей задачи, проверяются членами жюри на глазах у участников. В-третьих, результаты после проверки сразу становятся известны участникам, как и, рекомендуемое жюри, решение задачи, подробно разбираемое в перерыве между заданиями. В-четвертых, возможность апелляции по любой задаче делает процедуру олимпиады, по-современному демократичной, а результаты проверки достаточно объективными. В-пятых, результаты становятся известными участникам в момент окончания олимпиады. Все это определяет высокий накал борьбы и зрелищность олимпиады, т.е. те качества, которые как раз и очень высоко ценятся современной молодежью. Отметим и ярко выраженную учебную направленность соревнования, так как решение задач, разбор их правильных решений, апелляции, подведение итогов и награждение по-

бедителей происходит в один день, в течение 3–4 часов. Так же, по мнению учителей, это еще и очень удобный способ подготовки в течение всего учебного года сборной команды школы к обычным олимпиадам. В принципе, можно заметить, что данные олимпиады соотносятся с традиционными физическими олимпиадами, как «быстрые» шахматы с «классическими». Участие в кубковых мероприятиях является хорошим способом подготовки учащихся и к участию в ЕГЭ.

После десяти лет проведения Кубка г. Уфы по физике среди школьников и выпуска литературы о нем [1-3] данное мероприятие стало широко известно и популярно у учителей физики, выразивших многочисленные просьбы организовать подобный турнир для более широкого круга участников. Этому способствовал и тот факт, что к участию в турнире г. Уфы всегда допускались желающие из других населенных пунктов республики. Коллектив организаторов Кубка, опираясь на всестороннюю поддержку Министерства Образования РБ, использовал для организации республиканского турнира, наряду с проверенными методиками и новые ИТ-технологии, **освоенные в образовательной среде региона**. Использованная схема проведения уже Республиканского Кубка такова, так же турнир проходит в течение учебного года, но, теперь к четырем региональным этапам, проводимым местными оргкомитетами, добавляется очный финальный этап, включающий в себя задания по всем разделам физики, выявляющий победителя турнира и, придающий дополнительный спортивный азарт для школьников. Отметим, что хотя финал Республиканского Кубка проходит по традиции на физическом факультете БашГУ, он в режиме **on-line транслируется по сети Интернет, что позволяет многократно расширить аудиторию участников**. Наличие своего сайта информационной поддержки - www.fizfaka.net, также серьезно помогает в работе, как организаторов, так и участников турнира.

Все этапы проводятся по заданиям, предоставленным центральным оргкомитетом Кубка. Для решения вопросов доставки заданий и решений к ним для местного жюри и приемки результатов центральным оргкомитетом Кубка используется электронная почта. Заметим, что это оказалось легко осуществимо, т.к. электронные адреса уже были (и широко использовались ранее) у всех районных и городских отделов образования РБ. Допускались к участию в соревновании все районы и города, подавшие предварительные заявки. На финальный этап приглашались победители региональных этапов. Первый Республиканский Кубок по физике среди школьников был проведен в 2007/08 учебном году. В настоящее время проведено уже три турнира, в которых принимало участие от 1200 до 1500 учащихся 10-11 классов из городов и районов РБ. Привлекательной особенностью принципов организации кубковых олимпиад является и то, что Кубок по физике, по методике, описанной в данной статье, можно проводить для младших классов, на уровне школы, района и более высокого уровня, чем республиканский, подбирая задачи соответствующего уровня сложности.

Литература:

1. Ш.И. Цыганов. Малая академия наук уфимских школьников. //Народное образование, №6, С.260-264.
2. Е.Г. Екомасов, С.А. Ниязгулов, И.Р. Кызыргулов, В.Н. Назаров. Кубок г. Уфы по физике среди школьников. // Уфа, РИО БашГУ, 2006, 78 с.
3. Е.Г. Екомасов, В.Н. Назаров, С.А. Ниязгулов, 10 лет Кубку г.Уфы по физике - олимпиаде нового типа.// Учитель Башкортостана. 2008. № 3. С.-75-81.
4. Е.Г. Екомасов, С.А. Ниязгулов, В.Н. Назаров. Кубок Башкортостана по физике среди школьников. // Уфа, Изд-во «Диалог». 2008. 144 с.
5. Е.Г. Екомасов, В.Н. Назаров, С.А. Ниязгулов, Кубок Башкортостана по физике.// Учитель Башкортостана. 2009. № 12. С.63-67.

Обеспечение доступа удаленным пользователям редким и ценным изданиям Национальной библиотеки Татарстана

Р.У. Елизарова

Национальная библиотека Республики Татарстан

elizrim@rambler.ru

elizrim@rambler.ru

Rimma.Elizarova@tatar.ru

elizrim@rambler.ru

Электронные информационные ресурсы Национальной библиотеки Республики Татарстан (НБ РТ) включают широкий спектр документов региональной тематики, приобретаемые базы данных, размещенные на веб-сайте (<http://kitaphane.tatar.ru>) и доступные удаленным пользователям.

Выполняя функции библиотечно-информационного, научно-исследовательского, культурного, библиографического и методического центра, Национальная библиотека расширяет возможности доступа к документам, хранящимся в фонде (более 3,2 млн. экз.). Специализированные страницы веб-сайта «Электронные каталоги», «Электронная библиотека», «Республиканский центр правовой информации», «Центр информации по культуре и искусству» ориентируют удаленных пользователей в системе имеющихся каталогов, картотек, баз данных.

В числе других тематических коллекций с 2000 года формируется полнотекстовая электронная коллекция «Тысячелетняя Казань», обеспечивающая доступ к наиболее ценным и уникальным изданиям [1]. В настоящее время в ней размещено более 50 документов на русском и татарском языках, посвященных истории и культуре древнего города. Веб-сайт Национальной библиотеки дважды награжден дипломами Международного конкурса Интернет-проектов «Звезды Татнет»: 2004 г. – в номинации «Лучший сайт по культуре, этнографии и истории татар»; 2006 г. – в номинации «Татарский мир».

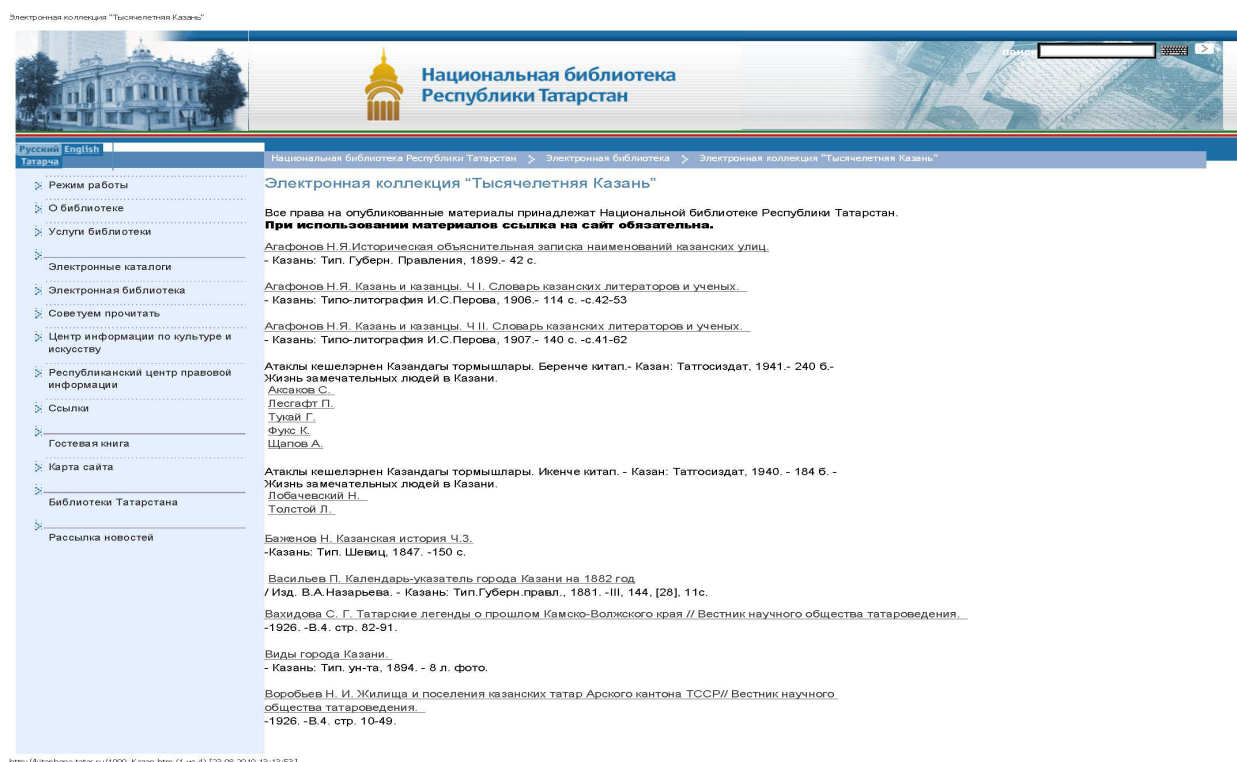


Рис. 1. Электронная коллекция «Тысячелетняя Казань»

Задача повышения сохранности культурных ценностей, перевода на цифровые носители ин-

формации о культурном и историческом наследии Республики Татарстан и предоставления доступа к культурным ценностям и информационным ресурсам через Интернет решается в настоящее время не только в отдельно взятой библиотеке, но и в масштабах всей республики.

Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31 августа 2009 г. № 592 была утверждена **долгосрочная целевая программа** «Развитие библиотечного дела в Республике Татарстан на 2009 – 2014 годы и на перспективу до 2020 года» [2]. Реализация одного из разделов Программы «Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий в сфере библиотечного дела» предполагает формирование единого информационного пространства библиотек республики, создание информационной системы библиотечной сети Республики Татарстан посредством внедрения и развития: информационной подсистемы автоматизации библиотечных процессов; сводного электронного каталога библиотек Республики Татарстан; электронных читальных залов; службы виртуальной справки; подсистемы единого читательского абонемента.

В 2010 году Национальная библиотека приняла участие в реализации проекта «Создание информационной системы «Сводный электронный библиотечный каталог Республики Татарстан». Создаваемая информационная система обеспечивает доступ населению и сотрудникам библиотек Татарстана, России и зарубежных стран к сводному электронному каталогу Республики Татарстан. На первом этапе партнерами Национальной библиотеки по проекту выступили Республиканская юношеская библиотека и централизованная библиотечная система Зеленодольского района Республики Татарстан. Разработчиком проекта является ООО «Открытые библиотечные системы».

Интернет-доступ к сводному каталогу для пользователей обеспечивается на портале «Национальная электронная библиотека Республики Татарстан» (<http://kitap.tatar.ru/tatar>), предоставляющем разнообразные возможности поиска информации, заказа документов и работы личного кабинета для просмотра отобранных в ходе поиска сведений. Расширению круга пользователей содействует размещение на портале информации на трех языках: русском, татарском и английском.

Коллекция ценных и редких документов, которая явилась основой фонда Национальной библиотеки Татарстана, размещена на портале «Национальная электронная библиотека Республики Татарстан». На странице портала «Е-книги» представлены электронные версии 701 книги из коллекции библиофила и краеведа Ивана Алексеевича Второва и его сына Николая Ивановича Второва. Библиотеку Второвых, насчитывающую сегодня 1714 экземпляров изданий, можно назвать выдающейся библиофильской коллекцией, универсальной по содержанию, на три четверти состоящей из старопечатных книг. Это книги по богословию, сочинения по философии и логике, истории и теории искусства, русской словесности, альманахи, энциклопедии, исторические и географические труды. Также представлены естественные науки, сельское хозяйство, медицина. Много трудов по рациональному использованию земли, скотоводству, о секретах ведения домашнего хозяйства.

Наиболее интересным в коллекции Второвых является раздел беллетристики (около 30 % всех книг), где представлены произведения М. Ломоносова, А. Сумарокова, М. Попова, Г. Державина, Д. Фонвизина, князя И. Долгорукова, Я. Княжнина, А. Радищева, Н. Карамзина, Ф. Булгарина, В. Жуковского, А. Пушкина, Н. Гнедича, Д. Давыдова, В. Ушакова и других.

Удаленные пользователи имеют возможность проведения простого и расширенного информационного поиска по технологии поисковой системы Яндекс.

Е-книги

Национальная ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Республики Татарстан
своякий электронный библиотечный каталог

Главная | Спроси библиотекаря | Поиск по каталогу | Е-книги | О проекте | Ссылки

Поиск: Автор: _____ Год: _____

Поиск по электронной библиотеке

Введите слова из текста или описания документа:

Отправить запрос Все

Выбор по коллекциям:

Личный кабинет

Логин: _____
Пароль: _____
Запомнить меня

Войти

- Забыли пароль?
- Забыли логин?
- Регистрация

Новости

26.06.2010 принята в промышленную эксплуатацию ин-формационная система «Своякий электронный библиотечный каталог Республики Татарстан»

27.05.2010 в Национальной библиотеке - Республики Татарстан состоялось совещание директоров централизованных библиотечных систем республики.

28.04.2010 Портал Своякого электронного библиотечного каталога Республики Татарстан передан в опытную эксплуатацию.

20.04.2010 Библиотека пере-ходит на новую техно-ло-гию обработки поступающей литературы.

14.04.2010 Конвертированы записи из электронных каталогов библиотек - участников проекта.

Главная страница | Спроси библиотекаря | Поиск по каталогу | Е-книги | О проекте | Регистрация | Карта сайта | Контакты | Справка

Национальная библиотека Республики Татарстан

http://lib.rp.tatar.ru/tatar/index.php?option=com_content&view=article&id=133&Itemid=76&lang=ru [23.08.2010 13:07:27]

Рис. 2. Страница портала «Е-книги»

Расширенный поиск:

Национальная ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Республики Татарстан
своякий электронный библиотечный каталог

Главная | Спроси библиотекаря | Поиск по каталогу | Е-книги | О проекте | Ссылки

Поиск: Автор: _____ Год: _____

Поиск по электронной библиотеке

Отправить запрос Все

Искомые слова

Расположены относительно друг друга:

<input type="radio"/> по полям	<input type="radio"/> где угодно	<input type="radio"/> в любой форме
<input type="radio"/> в одном предложении	<input type="radio"/> в заглавии	<input type="radio"/> точно так, как в запросе
<input type="radio"/> в одном документе	<input type="radio"/> в имени автора	
	<input type="radio"/> в ключевых словах	

Продвинутый поиск

Личный кабинет

Логин: _____
Пароль: _____
Запомнить меня

Войти

- Забыли пароль?
- Забыли логин?
- Регистрация

Новости

26.06.2010 принята в промышленную эксплуатацию ин-формационная система «Своякий электронный библиотечный каталог Республики Татарстан»

27.05.2010 в Национальной библиотеке - Республики Татарстан состоялось совещание директоров централизованных библиотечных систем республики.

28.04.2010 Портал Своякого электронного библиотечного каталога Республики Татарстан передан в опытную эксплуатацию.

20.04.2010 Библиотека пере-ходит на новую техно-ло-гию обработки поступающей литературы.

14.04.2010 Конвертированы записи из электронных каталогов библиотек - участников проекта.

Главная страница | Спроси библиотекаря | Поиск по каталогу | Е-книги | О проекте | Регистрация | Карта сайта | Контакты | Справка

Национальная библиотека Республики Татарстан

http://lib.rp.tatar.ru/tatar/index.php?option=com_content&view=article&id=156&Itemid=76&lang=ru [23.08.2010 13:08:35]

Рис. 3. Поиск документов из коллекции Второвых

Предоставление полных текстов редких и ценных документов на портале, с одной стороны, повышает оперативность информационного обслуживания, а, с другой стороны, обеспечивает сохранность культурного наследия. В дальнейшем планируется систематическое пополнение электронной библиотеки на странице «Е-книги» новыми электронными копиями изданий из коллекции Вторых, а также других коллекций, хранящихся в фондах Национальной библиотеки Татарстана. Таким образом, удаленные пользователи имеют возможность работать с уникальными изданиями из фондов библиотек через единое окно доступа.

Литература:

1. Багаева Р.У. Создание тематических электронных коллекций в области науки и образования в Национальной библиотеке Республики Татарстан //Десятая конференция представителей региональных научно-образовательных сетей “RELARN – 2003“: Тезисы докладов. – СПб., 2003. – С. 108-109.
2. Долгосрочная целевая программа “Развитие библиотечного дела в Республике Татарстан на 2009 – 2014 годы и на перспективу до 2020 года”// http://prav.tatar.ru/rus/docs/post/post1.htm?page=9&pub_id=36152.

Современные информационные технологии в профессиональной подготовке магистров

Ефросинин Василий Викторович, Лопырина Антонина Львовна

Тольяттинский государственный университет

efrow@tltstu.ru

Необходимость повышения эффективности и качества образовательного процесса требует интенсивного внедрения информационных технологий.

Стремительное, динамичное развитие деятельности человека в области ИТ ежедневно приносит все новые и новые возможности реализации его потребностей в достижении поставленных целей. Фирмы-разработчики программного обеспечения и создатели новых аппаратных средств демонстрируют невиданные темпы вывода на рынок все новых и новых возможностей для пользователей ПК.

Современные студенты, пожелавшие продолжить свое образование в рамках магистратуры, имеют достаточно высокий уровень ИТ-грамотности и быстро осваивают новые предлагаемые решения. Поэтому одним из важных условий подготовки современного учебного курса по ИТ - это использование в качестве основного материала результатов последних, успешных разработок в области ИТ.

Учебный курс «Компьютерные технологии в строительной науке и образовании» для студентов специальности 550100 «Строительство» включает в себя следующие темы:

- Информационное общество и информационная культура. Роль ИТ в науке и образовании
- Современные тенденции развития программного обеспечения ЭВМ и сетей
- Новые пакеты прикладных программ и их использование в науке и инженерной практике
- Математический пакет Mathcad и его применение для решения научно-технических задач
- Современные информационные технологии в образовании
- Новейшие технологические средства и методы обучения. Дистанционное обучение
- Глобальная компьютерная сеть Интернет и перспективы ее использования

Изучение данного курса построено на активном использовании сетевых сервисов и служб, существующих в сети Интернет, в частности, предлагаемых компанией Google таких как:

- Поисковые сервисы: «Google-Reader», «Поиск Google», «Система пользовательского поиска»;

- Службы Google: «Документы Google», «Календарь Google», «Электронная почта Google», а также прохождение тестов на сайте www.aeterna.ru.

Изучение курса предполагает в основном самостоятельную работу студентов, как в группах, так и индивидуально. Учебные материалы для каждого занятия выкладываются на сервере, результаты выполненных заданий отправляются на почтовый ящик преподавателя в виде ссылок или приглашений посетить созданный ресурс.

При изучении курса студенты проводят групповое обсуждение статей, выложенных в «Документы Google», создают пользовательские системы поиска по интересующим их темам, планируют свою деятельность в «Календарь Google».

Рейтинг успеваемости студентов расположен в «Документы Google» в виде таблицы и доступен студентам на всем протяжении курса.

К недостаткам изучения курса «Современные компьютерные технологии» средствами современно современных компьютерных технологий является нестабильная работа служб и сервисов Google, находящихся, по официальному заявлению разработчиков, в стадии бета-разработки.

Динамическая программная реализация математической модели военного положения в Афганистане

В.С. Ижуткин

ГОУ ВПО «Марийский государственный университет»

izhutkin@yandex.ru

В работах [1,2] рассмотрена математическая модель военного положения в Ираке на основе системы дифференциальных уравнений и ее программная реализация с учетом приведенной в [1] статистики изменения численности войск коалиции и повстанцев, а также количества нападений и терактов.

В докладе предлагается динамическая модель и программная реализация положения в Афганистане, аналогичная модели войны в Ираке [1,2]. Но существует отличие в том, что в Афганистане изначально не известна численность талибов. Поэтому рассматривается картина зависимости числа жертв коалиции от численности коалиции, с использованием статистики [3] численности коалиции и числа жертв в Афганистане в период с 2002 по 2009 гг.

Использование апплетов (разработанных в среде JBuilder X) позволяет динамически визуализировать математическую модель и анализировать возможные изменения ситуации в зависимости от параметров системы.

Изменяя параметры рассматриваемой модели (численность войск коалиции и активность талибов), можно определить влияние значений этих параметров на модель, установить взаимосвязь с характеристиками реального положения в Афганистане, следующего из статистики [3], а также осуществлять прогнозирование ситуации для случаев вывода войск коалиции или увеличения контингента.

Особое внимание уделено религиозным праздникам, во время которых количество атак со стороны талибов резко сокращается, следовательно, уменьшается количество жертв коалиции. Поэтому реализация данной модели осуществлена в двух вариантах: с учетом праздников и без их учета.

Компьютерные модели разработаны с учетом интерактивности (возможности изменения параметров) и простоты визуализации. Они предоставляют возможность показывать текущую ситуацию и прогнозировать её в будущем, потому что все модели созданы на основе реальных данных.

Автор благодарен дипломнику Романову Дмитрию Геннадьевичу за осуществление программной реализации модели.

Литература:

1. L.Blank, C. E. Enomoto, D.Gegax, T.McGuckin, C.Simmons. A Dynamic Model of Insurgency: The Case of the War in Iraq // Peace Economics, Peace Science and Public Policy, Volume 14, Issue 2, 2008, Iss. 2, Art. 1, PP.1-28.
2. Ижуткин В.С., Морозов А.В. Динамическая программная реализация математической модели военного положения в Ираке // Тезисы XVI Всероссийской научно-методической конференции Телематика 2009, (http://tm.ifmo.ru/tm2009/db/doc/get_thes.php?id=242)
3. AFGHANISTAN INDEX, Tracking Progress and Security in Post-9/11 Afghanistan // Brookings Institution, 2010. – Режим доступа: <http://www.brookings.edu/foreign-policy/afghanistan-index.aspx> (дата обращения: 15.03.2010).

Использование технологий WEB2.0 в учебном процессе вуза

Комелина Елена Витальевна, Гусакова Татьяна Михайловна
Марийский государственный университет (МарГУ), Йошкар-Ола
Кафедра прикладной математики и информатики
Elena-komelina@yandex.ru, gus50@rambler.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения сервисов Web2.0 для организации учебной деятельности преподавателя высшей школы, даются примеры конкретных разработок, анализируются преимущества и формулируются вопросы использования социальных сервисов в учебных целях.

Сервис WEB 1.0 сформировался в 90-е годы во многом хаотично и имел главный качественный скачок – переход от простого размещения документов виде файлов к созданию сайтов на основе программного обеспечения и баз данных. Своего предела данный сервис достиг примерно к 2005 году.

Web-технологии второго поколения стали катализатором революционных изменений в способах взаимодействия людей с Сетью. Множество отдельных приложений для связи пользователя с ресурсами сети, реализуемые через единые стандарты сети, сами стали некой сетевой программной платформой. Интернет, бывший до сих пор преимущественно «сетью читателей» трансформируется в «сеть писателей». Благодаря инструментарию Web 2.0 каждый имеет возможность стать творцом, а не пассивным потребителем информации в сети.

Сервис Web 2.0 - это особая организация представления данных:

- объектно-ориентированный интерфейс;
- управляемая выборка и вывод данных на странице по многим параметрам, выбираемым пользователем;
- размещение большого количества информации на одной странице;
- перезагрузка только той части страницы, которая изменяется;
- вывод разнотипной информации в одном окне.

Технологии Web 2.0 основаны на интерактивности, понимаемой как обмен информацией между пользователями, между пользователем и поставщиком услуги, между самими поставщиками услуг. Это приводит к взаимному использованию ресурсов или распределённой системе ресурсов.

В своем базовом варианте Web 2.0 означает, что каждый может очень просто создавать и распространять контент в Интернете. Социальные сервисы Web 2.0 ставят в центр учебного процесса взаимодействие студентов между собой и преподавателями на основе инструментов социального программного обеспечения: блогов, вики, общих закладок, подкастов, социальных сетей и виртуальных миров. Сегодня в интернет вместо чтения масштабных документов студенты все чаще предпочитают

иметь дело с небольшими объектами информации в самых разных форматах и из самых разных источников: читают посты в блогах, смотрят видеозаписи на YouTube, размещают фотографии на Flickr, слушают подкасты, обмениваются мнениями на форумах, создают собственные социальные сети типа MySpace. В результате распространения социальных сервисов в сетевом доступе оказывается огромное количество материалов, которые могут быть использованы в учебных целях. Сетевые сообщества обмена знаниями могут поделиться своими коллекциями цифровых объектов и программными агентами с образованием. Новые сервисы социального обеспечения радикально упростили процесс создания материалов и публикации их в сети. Теперь каждый может не только получить доступ к цифровым коллекциям, но и принять участие в формировании собственного сетевого контента.

В настоящее время появилась возможность комбинировать все эти объекты в учебных целях, дополняя их собственными постами, статьями на вики-ресурсах, аудио- и видеозаписями. Новая среда позволяет формировать знания совместно, в процессе самостоятельного создания и обсуждения учебного контента и общения по определенным тематикам. Участие в новых формах деятельности позволяет осваивать важные информационные навыки – повторное использование текстов и кодов, использование метатегов и т.д.

Проникновению новых технологий в обучение способствует и тот факт, что значительный объем необходимых для работы знаний студент получает в процессе так называемого неформального обучения – общения с ровесниками, которые считаются экспертами по определенным вопросам, и поиска по различным информационным ресурсам. Процесс неформального обучения происходит «без отрыва от производства» – студенты сами определяют, каких знаний им не хватает, какая информация для этого нужна, где и когда ее искать.

Оптимизировать учебный процесс опять же позволяет обращение к новым подходам и технологиям, опирающимся на инструментарий Web 2.0. Первым шагом может стать создание небольших по размеру учебных объектов – модулей, на изучение которых будет тратиться от одной до пяти минут вместо часа-полтора. За эти несколько минут должен быть предоставлен хорошо организованный учебный контент, сфокусированный на одной концепции или проблеме, проиллюстрированный примерами, визуальными данными и анимацией. Из таких модулей может формироваться полная учебная программа, но ее составные компоненты должны быть доступны автономно и в результате контекстного поиска, так чтобы студенты в любой момент могли обратиться к нужному контенту и из небольших блоков сформировать учебный трек, отвечающий их задачам.

Блоги можно использовать как средство общения студентов по поводу расписания, тем контрольных работ и домашних заданий, поддержки различных студенческих инициатив, их можно найти на многих вузовских сайтах. Более глубокие учебные цели преследуют блоги, которые преподаватели ведут для дополнительного обсуждения тем курса, стимулирующего студентов на самостоятельный анализ полученной информации. В таких блогах преподаватели могут формулировать вопросы и задания для студентов, а также давать ссылки на дополнительные материалы и ресурсы по теме. Для самих студентов блог на тему своей научной работы может стать способом привлечения сокурсников и преподавателей к комментированию, критике и коррекции по ходу ее подготовки. В любом случае блог может стать хорошим дополнением к основному курсу как способ привлечения студентов и преподавателей к обсуждению сложных вопросов, включению в материал внешних источников информации и просто как средство организации процесса изучения курса.

Вики-страницы, которые в асинхронном режиме пополняются информацией от группы людей, могут использоваться в качестве средства накопления знаний по определенной теме в процессе коллективной работы над ней. В дальнейшем они могут быть учтены в новой модификации курса или сами составят самостоятельный учебный контент. Вики — хороший инструмент для совместной работы над учебными проектами или, опять же, группового обсуждения вопросов курса с возможностью давать ссылки на дополнительные материалы.

Блог, вики, дополнительные ссылки, подписка на подкасты и сервисы закладок общего пользования со ссылками на важные ресурсы формируют все необходимое информационное наполнение, причем это делается с точки зрения интересов самого студента. Также с помощью этих инструментов

у студентов появляется возможность формировать персональные портфолио достижений в учебе и исследованиях, представляя их в электронном виде для обсуждения и комментариев сообществу своих сокурсников и преподавателей.

Первым примером использования сервисов Web2.0 в учебных целях в Марийском государственном университета может служить учебный проект курса «Тенденции развития информационных технологий», реализованный на сайте wiki.iteach.ru. Он позволил студентам 5 курса специальности прикладная математика и информатика не только повысить свои знания в предметной области, но и освоить новые для них сервисы Web2.0 при проведении практических занятий и самостоятельной работы в сети. Поскольку аудиторная часть курса невелика, то применение учебной вики-среды позволило расширить границы курса, и темы, которые прежде давались для самостоятельного изучения были подготовлены студентами и выложены в сеть для совместного обсуждения, доработок сокурсниками. Реализация курса позволила активизировать самостоятельную работу студентов, познакомить их с проектным методом работы, научиться оценивать работы других, и защищать собственные работы, если они критиковались. В результате работы над проектами студенты получили навыки и компетенции: умение работать в команде, находить необходимую информацию, планировать свою работу, презентовать результаты деятельности.

Формирование учебных сообществ является одним из примеров применения теории социальных сетей. Учебные сообщества могут создаваться вокруг учебной программы для обсуждения практических вопросов и сложностей курса. Интересным примером комплексной открытой среды для организации электронного обучения с использованием технологий Web2.0 является среда OpenClass, специально созданная для целей применения технологий Web 2.0 в образовании. Данная среда предоставляет каждому участнику сообщества собственный блог, репозиторий файлов с возможностями подкастинга, онлайн-профайл. Кроме того, контент каждого участника может помечаться ключевыми словами (тегами), с помощью чего могут организовываться связи между пользователями со сходными интересами. В отличие от открытых ресурсов социальных сетей или блогов, OpenClass предоставляет участникам больше свободы в отношении контроля доступа к собственному контенту – любому элементу пользовательского профайла, посту в блоге или загруженному в репозиторий файлу могут быть присвоены свои права доступа.

В качестве примера использования данной среды в учебных целях можно привести групповую исследовательскую работу студентов 1 курса физико-математического факультета по изучению темы «Технические средства реализации информационных процессов». Работая в минигруппе по изучению какого-либо устройства каждый студент подготовил вики-страницу с отчетом по выбранному устройству компьютера, в котором дал определение устройства, отметил основные его характеристики, раскрыл принцип работы, указал фирмы-производители. Также в задачу исследования входило проведение анализа наличия устройств в магазинах компьютерных фирм города. Кроме вики-страницы каждый студент группы подготовил вики-альбом и электронную презентацию к выступлению. Все вики-страницы студентов соединены воедино на одной вики-странице посредством оформления гиперссылок.

Данный пример показывает, что простые в использовании инструменты и совместное социальное взаимодействие студентов и преподавателя привели к интересному и полезному результату: посредством коллективного разума подготовлен новый содержательный контент. Это еще раз подтверждает, что Web из платформы для передачи и потребления информации в Сеть превращается в среду, где контент постоянно создается и трансформируется. В применении к обучению возможности Web 2.0 означают переход к такой модели, когда в центре педагогического дизайна оказывается сам студент, который не только становится более автономным с точки зрения контроля за учебным процессом, но и более активным в создании учебной информации и взаимодействии с другими участниками обучения.

Однако надо понимать, что в вузах эта среда не вытеснит базовый учебный процесс, однако может стать его эффективным дополнением. Важно, что инструменты Web 2.0 открывают новые возможности не только для получения, но и для создания учебного контента, в том числе самими студентами, и во многом перемещают фокус контроля за образовательной траекторией от преподавателя и админи-

страции на студента. При том что для большинства современных студентов работа с инструментарием Web 2.0, сознательное включение в их учебную среду потребует от них определенных усилий по самоорганизации. То же самое и даже в большей степени касается и преподавателей, поскольку, во-первых, для многих из них работа с новыми Web-технологиями может оказаться затруднительной, а во-вторых, они должны будут адаптироваться к ситуации, когда инициатива в организации учебного процесса переходит в руки студентов.

Имеются здесь и серьезные вопросы. Какова роль преподавателя в новых учебных траекториях, которые смогут выстраивать сами студенты? Насколько активно должно быть его участие и поддержка студентов в электронной среде обучения? Как эта среда должна соотноситься с базовыми и специальными курсами и т. д. На эти вопросы пока нет однозначных ответов.

Технологии Web 2.0 обязательно должны быть использованы в образовательном процессе, поскольку они дают большую свободу и студентам, и преподавателям, позволяя первым значительно расширить возможности самостоятельных занятий, а вторым — применять более творческие подходы к обучению. Однако это, пожалуй, не упрощает, а скорее усложняет жизнь обеим сторонам учебного процесса. Многие сторонники идей Web 2.0, которые пока находятся на ранних стадиях проникновения в процессы обучения в высших учебных заведениях, убеждены, что использование этих технологий приведет к серьезнейшей перемене в образовательной среде.

Применение технологии трехмерных стереоизображений для разработки естественнонаучных цифровых образовательных ресурсов

Крылов А.И.

Московский институт открытого образования

krylov@geoclass.ru

С внедрением информационно-коммуникационных технологий в систему образования, использование иллюстративных обучающих материалов на уроках приобрело качественно иной характер. Во-первых, появилась возможность использовать не только специально подготовленные учебные пособия, но и всё разнообразие фотоматериала из сети Интернет, что позволяет рассмотреть на уроке больше природных объектов. Во-вторых, с 1996 года стали появляться отечественные обучающие программы на компакт-дисках, также содержащие большое количество фотографий, схем, анимаций и интерактивных моделей. Наконец, в-третьих, программа Google Планета Земля, помимо обширного спектра фотографий пользователей сервиса Panoramio и др., предоставляет возможность построения трёхмерной модели местности, изменяя как горизонтальный, так и вертикальный масштаб.

Значение использования иллюстративного материала в предметах естественнонаучного цикла сложно переоценить. Каждая иллюстрация является предметом анализа для учащихся, выявляя общие закономерности природных объектов, явлений или процессов, или региональные особенности.

Анализ учебных изданий для школы показывает, что иллюстрация может не только участвовать в процессе овладения учеником информацией, помогая понять содержание и повышая эффективность осознания предмета, или существовать самостоятельно, независимо от учебных задач книги, «рядом с текстом». В цифровом учебном материале требования к иллюстративному ряду возрастают многократно, что обусловлено несколькими причинами:

- необходимость формирования представлений о природных объектах и явлениях, которые ребёнок не может наблюдать в природе, в том числе в своей местности;
- возможность использования видеофрагментов, анимаций, интерактивных изображений (например, картосхемы с изменением нагрузки);
- учёт эргономических требований к дизайну и качеству иллюстративного материала, т.е. соответствие качества (размер, цветность, скорость загрузки из Интернета) поставленным учебным задачам.

Учитывая общие задачи цифрового учебного материала и особенности его использования в учебном процессе, можно утверждать, что в основе построения визуального ряда должны, прежде всего, лежать функциональные признаки изображений, причем базовая, системообразующая направленность иллюстраций должна быть ориентирована на усиление обучающих свойств.

При определении общих принципов подхода к иллюстрированию решается вопрос о том, какие функции будут главенствующими в иллюстративном ряду, а также какие объекты содержания курса (или отдельных элементов курса) и фрагменты текста должны найти отражение в визуальном материале.

При формировании иллюстративного ряда необходимо учитывать следующие основные функции изображений: познавательную, дополняющую, углубляющую, систематизирующую, воспитательную, мотивационную, эстетическую.

Познавательная функция связана с обеспечением овладения учениками географического содержания. В данном случае основное значение имеют информационные качества иллюстрации. Отражая различные аспекты содержания предметов естественнонаучного цикла, иллюстративный ряд способствует закреплению знаний, конкретизации понятий и обозначений, формированию у школьника их визуальных образов. Конкретные представления, создаваемые зрительным восприятием, способствуют более правильному пониманию школьником основных понятий, природных процессов, свойств природных объектов. В сознании школьника формируется целостная естественнонаучная картина мира, показывающая реальную действительность.

Следует сказать, что изображение природных объектов или процессов чаще всего рассматриваются с точки зрения их моделирования, т.е. определения их существенных свойств и изменения во времени. Например, демонстрируя фото долины реки на уроке, внимание учеников обращается не только на отдельные структурные элементы (русло, пойма, террасы, коренной берег), но и те процессы, которые способствовали этим изменениям.

Безусловно, наиболее информативным способом демонстрации природных объектов являются трёхмерные модели.

На рисунке 1 представлены этапы одной из самых первых анимаций, посвящённой глобальным природным процессам, в стиле псевдо-3D.

Сегодня весьма существенную роль в формировании знаний о поверхности нашей планеты играет свободно распространяемый продукт Google Планета Земля, имеющий возможность построения трёхмерной модели рельефа местности.

Так например, на рисунке 2 представлен рельеф Цейского ущелья (Республика Северная Осетия-Алания). На изображении представлен карово-долинный ледник с областью формирования и накопления льда, хорошо заметным языком ледника. Особо следует отметить, что трёхмерный рельеф более нагляден, позволяет сформировать у учащихся более конкретные представления о

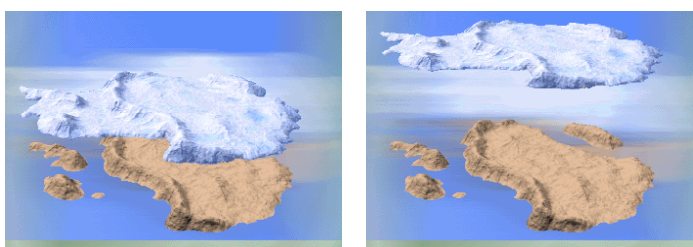


Рис. 1. Один из первых примеров трёхмерного моделирования: ледовый покров Антарктиды.



Рис. 2. Модель рельефа Цейского ущелья в Google Планета Земля.

рассматриваемых природных процессах.

Последние несколько лет интенсивно развивается технология трёхмерного стереоизображения, находя применение не только в бизнес-презентациях, но и образовании. Автору удалось принять участие в разработке обучающей интерактивной 3D презентации на базе системы дополненной реальности «живые 3D метки» в проекте «Зелёная машина времени» по заказу Эколого-просветительского центра «Воробьёвы горы». Это стационарная инсталляция в здании Эколого-просветительского центра на Андреевской набережной – образовательном экологическом музее для школьников 5-9 классов. Отличительной особенностью интерактивной 3D презентации является не только возможность просмотра стереоизображения без очков, но и управление просмотром трёхмерных моделей.

Для этой цели была создана 3D заставка – виртуальный подлет к территории Воробьёвых гор с высоты птичьего полета, а также демонстрация двенадцати 3D фотографий заповедника. Заставку можно прервать в любой момент, положив любую их «живых 3D меток» в интерактивную область и начав работу с ней. Снова она запускается автоматически через 30 секунд после того, как пользователь уберет «живую 3D метку» из области видимости камеры.

Проект задуман и выполнен как иллюстрация четырех тематических разделов, которые рассказывают о работе и жизни заповедника сегодня:

- геологическое строение Воробьёвых гор;
- флора и фауна Воробьёвых гор;
- архитектурное наследие Воробьёвых гор;
- калейдоскоп Экологических проектов на территории Природного заказника «Воробьёвы горы» На каждом развороте в альбоме находится метка дополненной реальности.

Всего создано двенадцать 3D моделей, каждая из которых привязана к своей метке и имеет аудио-сопровождение. Практически все модели анимированы. Среди них:

- вращающаяся 3D модель рельефа Воробьёвых гор;
- созданный нами 30 секундный 2D мультфильм, который рассказывает о специфике образования оползней на крутых склонах Москвы-реки; этот сюжет показан на мини-телевизоре на метке;
- несколько слайд-шоу («Красная книга», «Калейдоскоп Эко-проектов», «История Воробьёвых гор») на таких же моделях мини-телевизоров;
- 3D модель цветка лютика кашубского с анимацией в четырех стадиях: от этапа развития ростка до цветения и увядания (см. рисунок 4);
- анимированная 3D модель совы серой неясыти (см. рисунок 5);
- архитектурный проект архитектора Витберга – Храм Христа Спасителя, восстановленный по эскизам 1830-х гг.;

Институт Библиотекосведения, созданный архитектором И. Леонидовым, который должен был стоять на месте нынешнего лыжного трамплина.

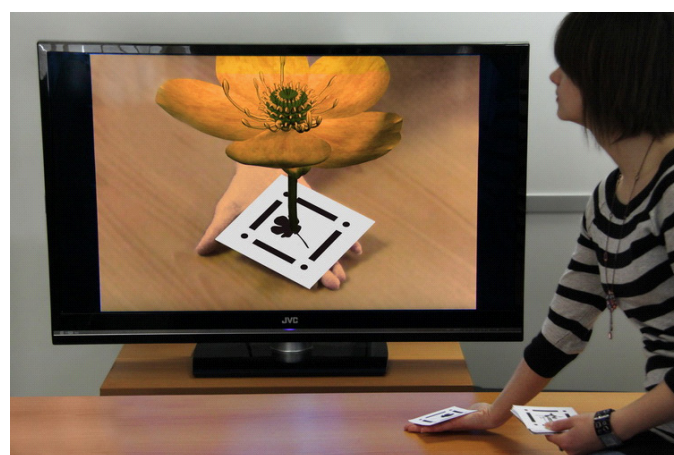


Рис. 3. Аппаратное обеспечение экспоната «Зелёная машина времени» распознаёт с помощью камеры демонстрируемую метку и выводит на экран соответствующее изображение, которое может сопровождаться звуком

За каждой меткой закреплен аудио файл, который рассказывает об особенностях каждой 3D модели в контексте проекта. Можно использовать несколько меток одновременно, их можно вращать и перемещать внутри интерактивной области.

Система «живые 3D метки» является одной из нескольких частей общей образовательной экспозиции и рассказывает школьникам и их родителям о Воробьевых горах языком стереоскопической 3D-визуализации.

Аппаратная часть проекта представляет собой интерактивное визуальное 3D решение, которое состоит из:

- интерактивной системы «живые 3D метки»: камеры, комплекта меток, графической станции с профессиональной видеокартой типа NVIDIA Quadro FX 5800;
- автостереоскопического дисплея Philips WOWvx (диагональ 42").

В статье использованы материалы разработчика экспоната «Зелёная машина времени» компании «Элиговижн» (<http://www.eligovision.ru>).

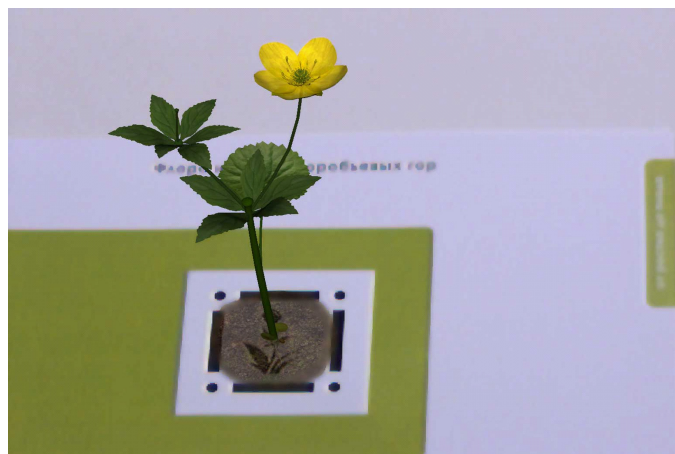


Рис.4. Интерактивная 3D-модель лютика кашубского.



Рис. 5. 3D-модель серой совы.

Современные технологии в оценке кадрового потенциала вуза

Летова Л.В., Шамец С.П.

Омский государственный технический университет
sha@omgtu.ru

Современный человек живет и действует в условиях, требующих высокого профессионализма и значительных интеллектуальных усилий для принятия правильных решений в различных жизненных и рабочих ситуациях. Сегодня перед всеми участниками образовательного процесса стоит проблема повышения качества образования в новом контексте, его адаптации к складывающимся жизненным реалиям. Иницилируемые государством инновации в достижении нового качества образования привели к необходимости внедрения в вузах систем оценки и управления качеством. Управление внутривузовской системой качества в каждом вузе осуществляется индивидуально с учетом профильной направленности учреждения, особенностей региона, уникальностью социально-образовательной среды [1]. Децентрализованный характер этого управления требует глубокого понимания сути явления, форми-

рования педагогических кадров новой формации, в связи с чем необходим поиск новых технологий в реализации и развитии перспективных моделей управления качеством высшего образования на уровне оценки деятельности преподавательского состава, являющих своей сутью инновационные подходы [2].

В настоящее время в Омском государственном техническом университете (ОмГТУ) активно разрабатывается система оценки и управления деятельностью преподавателей. Внедрение в образовательную жизнь модели управления качеством высшего образования на уровне оценки деятельности преподавательского состава преследует следующие цели [3]:

Основные:

1. обеспечение и улучшение качества образования:
 - 1.1. обеспечение качественной научно – образовательной деятельности ППС в соответствии с целями университета,
 - 1.2. развитие, улучшение качества научно – образовательной деятельности ППС в соответствии с планом развития университета:
 - 1.2.1. развитие системы мотивации,
 - 1.2.2. развитие системы непрерывного образования, повышения квалификации,
 - 1.2.3. совершенствование системы мониторинга деятельности ППС;
2. совершенствование кадровой политики в сфере управления деятельностью преподавательского состава:
 - 2.1. управление кадровым составом:
 - 2.1.1. обеспечение демократических принципов при принятии управленческих решений (конкурс на должность, взыскание),
 - 2.1.2. оптимизация состава: расширение, сокращение, замена,
 - 2.2. развитие состава:
 - 2.2.1. формирование лидеров,
 - 2.2.2. рост профессионализма, результативности;

дополнительные:

1. улучшение качества организации труда,
2. улучшение качества условий труда,
3. оптимизация, улучшение ресурсного обеспечения.

Основными принципами построения модели управления образовательной действительностью ППС, которыми руководствуются в ОмГТУ являются:

- адекватность, отражение целей, природы конкретного образовательного пространства (ОмГТУ);
- полнота, системность, гармонизация, концептуальная общность;
- объективность, корректность, достоверность;
- цикличность, регулярность, стабильность, улучшение, развитие, самоорганизация;
- абстрагирование, идеализация, историзм.

Обозначим при этом критерии эффективного управления:

- синтез и учет всех интересов, развитая система мотивации,
- формирование кадров, обладающих необходимым уровнем компетентности, развитая система повышения квалификации, непрерывного образования,
- наличие и реализация автоматизированной модели управления, адекватной целям,
- практическое обеспечение реализации корректирующих мероприятий,
- осознанность каждым преподавателем и руководящим звеном необходимости проведения мониторинговых исследований, выработки умений анализировать результаты, выявлять причины несоответствий, разрабатывать план корректирующих и предупреждающих мероприятий, устранять несоответствия.

Данная статья инициирует рассмотрение таких вопросов формирования системы оценки и оптимизации деятельности ППС, как цикличность (организация), системность, адекватность (формирование модели образовательного пространства), объективность (формирование модели измерения).

Цикличность призвана обеспечить постоянное улучшение, развитие процессов. Проектирование и конструирование научной и образовательной деятельности неразрывно связаны с циклом функционирования самой системы и корректирующими мероприятиями, направленными на ее совершенствование (рис. 1). Отметим, что управленческие решения должны приниматься при комплексном рассмотрении результатов мониторинговых исследований, системно отражающих все стороны жизнедеятельности процесса.

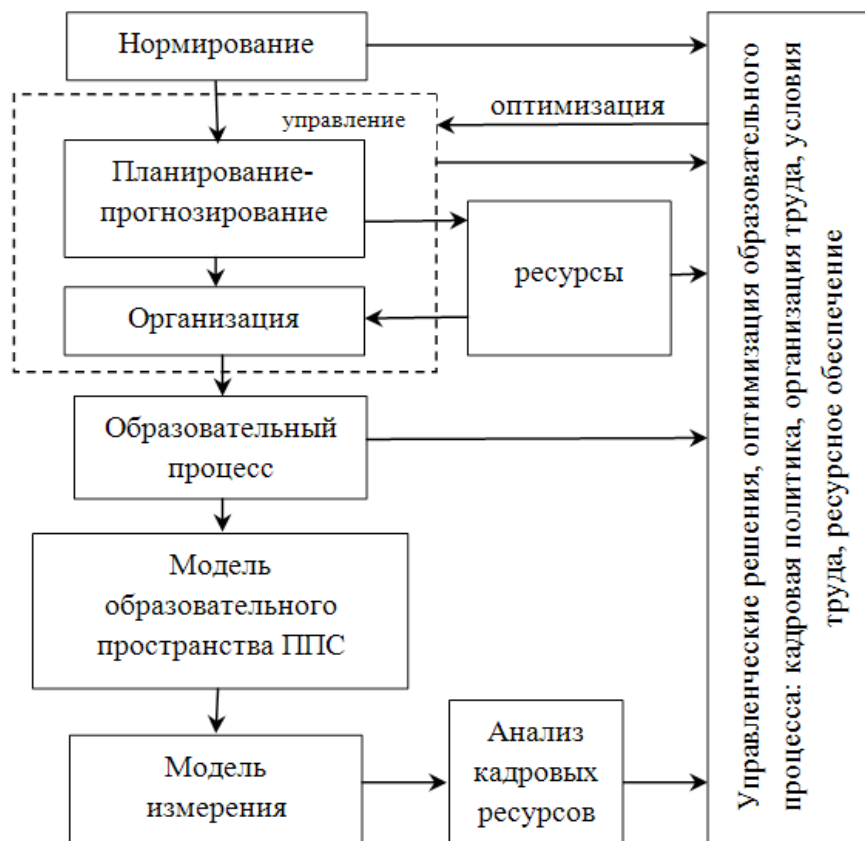


Рис. 1. Цикл улучшения качества научно - образовательных процессов

Системность призвана отразить все многообразие связей и выявить их причинно-следственный характер. Система оценки деятельности преподавателей (ОДП) достигается наличием широкого аналитического спектра, целостно и разносторонне отражающего все стороны деятельности преподавателя сквозь призму образовательного пространства. Оценочные процедуры должны охватывать все стороны образовательной жизни преподавателя, взаимопроникая и дополняя друг друга. Система ОДП построена на базе компетентного подхода и отражает следующие компетенции:

- личностная, общекультурная,
- социальная,
- организационно-правовая,
- научная:
 - публикации,
 - интеллектуальная собственность,
 - исследования, программы,
- образовательная:
 - научно-воспитательная,
 - научно-методическая,
 - технологическая,

- организационно-аналитическая.

Система компетенций отражает комплекс задач, которые вуз ставит перед преподавателем (таблица 1).

Таблица 1. Задачи, которые вуз ставит перед преподавателем и их связь с компетенциями

Задачи	Компетенции
Решение воспитательных задач, задач нравственного и гражданского развития обучающихся	Образовательная
Удовлетворение потребности студентов в знаниях, уровень которых должен соответствовать требованиям ГОС	
Качественное осуществление учебного процесса в рамках преподаваемой дисциплины (дисциплин)	
Методическое обеспечение учебного процесса в рамках преподаваемой дисциплины (дисциплин)	Научно-методическая
Развитие актуального научного направления	Научная
Привлечение студентов к участию в научных исследованиях	Научно-воспитательная
Формирование научных кадров в рамках послевузовского образования	
Собственное совершенствование и саморазвитие	Личностная
Решение организационных, управленческих задач, стоящих перед организацией	Социальная
Эффективное использование в профессиональной деятельности законодательных и иных нормативно - правовых документов органов власти для решения соответствующих профессиональных задач	Организационно-правовая.

Объективность – важный фактор оценки человеческих ресурсов. Она достигается охватом различных источников информации / субъектов оценки. Основанием для объективного принятия управленческих решений является образовательная квалиметрия. Заметим, что образовательный мониторинг – сложная субстанция, являющая своей сутью особую природу образовательной действительности. Образовательная квалиметрия ограничена в своих возможностях: многие стороны университетской жизни имеют идеологическую направленность, различные грани жизни соприкасаются с нравственно-этическими нормами, создающими препятствия даже в качественной оценке. Характерная особенность социально-экономических систем (образование относится к социальным системам) состоит в том, что большинство переменных в этих системах являются латентными. Латентные переменные в социальных системах, измеряются через оценку признаков, отражающих эту систему. Точность измерения латентной переменной зависит как от качества модели образовательного пространства, так и от модели измерения.

Для оценки кадровых ресурсов использовалась современная теория тестирования (IRT), разрешающая проблемы классической теории и имеющая следующие достоинства:

1. характеристики заданий / индикаторов не зависят от группы испытуемых, при помощи которых они были получены,
2. оценка измеряемой латентной переменной не зависит от используемой диагностической методики, что позволяет сопоставить данные, полученные по разным методикам представителей одной выборки,
3. степень значимости (вес) индикаторов определяется благодаря итерационной процедуре,
4. только в рамках IRT реализована возможность применения не только рейтинговой, но и интервальной шкалы, что позволяет реализовывать количественные измерения.

IRT требует привлечения довольно сложного математико – статистического аппарата, современных IT-технологий. Система ОДП Омского государственного технического университета в качестве модели измерения использует модель Раша, обработка данных производится в программе RAMM. Оценка адекватности собранных данных модели измерения осуществлялась на основе критерия Хи-квадрат. Значение статистики Хи-квадрат оказалось равным 42,382 при числе степеней свободы 50, эмпирический уровень значимости равен 0,05. Эти данные свидетельствуют о высокой степени совместимости набора индикаторов и пригодности данных для измерения (гипотеза H0).

Рассматриваемая латентная переменная «уровень компетентности преподавателей» определяется операционально, т.е. через набор индикаторных переменных. Используемый набор индикаторных переменных, системно отражающих образовательное пространство, представлен 43-мя позициями. В процессе статистической обработки согласно модели Раша адекватными оказались лишь 25 признаков. В таблице 2 приведены показатели, характеризующие индикаторные переменные. Уровень трудности отражает значение индикаторной переменной в логитах, степень совместимости каждой индикаторной переменной со всем набором индикаторных переменных отражает уровень значимости статистики Хи-квадрат.

Таблица 2. Характеристика индикаторных переменных

номер индикаторной переменной	значение индикаторной переменной, логиты	значение статистики хи-квадрат	уровень значимости статистики Хи-квадрат
11	1,185	1,562	0,458031
32	1,175	1,545	0,461752
26	1,146	1,501	0,472146
27	1,146	1,501	0,472146
28	1,146	1,501	0,472146
29	1,146	1,501	0,472146
5	0,999	3,621	0,163602
4	0,951	3,469	0,176519
18	0,943	1,748	0,417227
19	0,943	1,748	0,417227
42	0,309	0,62	0,733318
9	0,201	0,586	0,746195
25	-0,163	1,32	0,516823
3	-0,447	0,319	0,85263
23	-0,577	1,573	0,455475
24	-0,577	1,573	0,455475
39	-0,687	1,225	0,541872
38	-0,693	1,478	0,477549
43	-0,85	5,398	0,067271
12	-0,915	0,531	0,766786
2	-0,942	0,573	0,750908
17	-1,137	0,828	0,661005
41	-1,336	0,112	0,945706
40	-1,375	3,447	0,178484
1	-1,588	3,103	0,211958

Индикаторные переменные упорядочены по возрастанию их значения, их значения варьируют в диапазоне от -1,588 логитов до 1,185 логитов. Дифференцирующая способность признаков не на высоком уровне, что свидетельствует о необходимости доработки системы индикаторов. Наиболее важной характеристикой набора индикаторных переменных как измерительного инструмента является совместимость самих индикаторных переменных, т.е. их соответствие модели измерения. Эта степень соот-

ветствия определяется на основе критерия Хи-квадрат следующим образом: измеряемые объекты по полученным оценкам латентной переменной делятся на три группы (низкий, средний, высокий), далее для каждой группы вычисляется среднее значение и на основе критерия Хи-квадрат определяется соответствие этих трех экспериментальных точек теоретическим значениям на основе модели Раша. Критическим уровнем значимости статистики Хи-квадрат является значение 0,05. Индикаторные переменные не адекватные модели были исключены. Наиболее адекватной модели измерения является индикаторная переменная «Разработка учебников, учебных пособий». Уровень значимости статистики Хи-квадрат равен 0,946. Характеристическая кривая для этой переменной представлена на рис. 2.

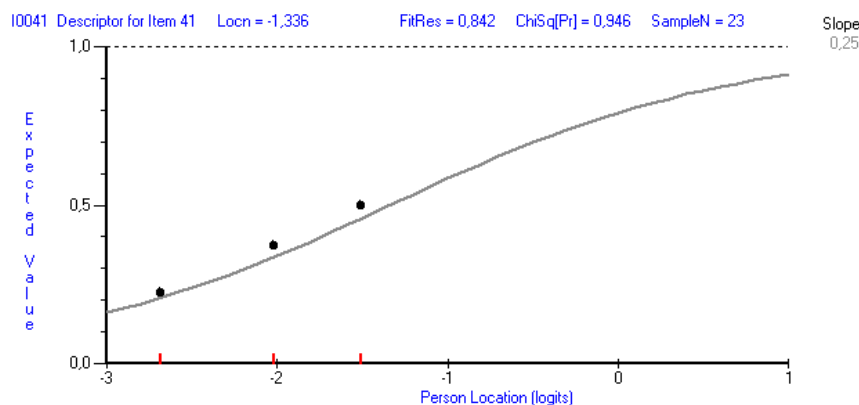


Рис. 2 Характеристическая кривая 41

Наименее адекватной модели измерений из всех соответствующих является индикаторная переменная «Электронное сопровождение ООП» (рис. 3).

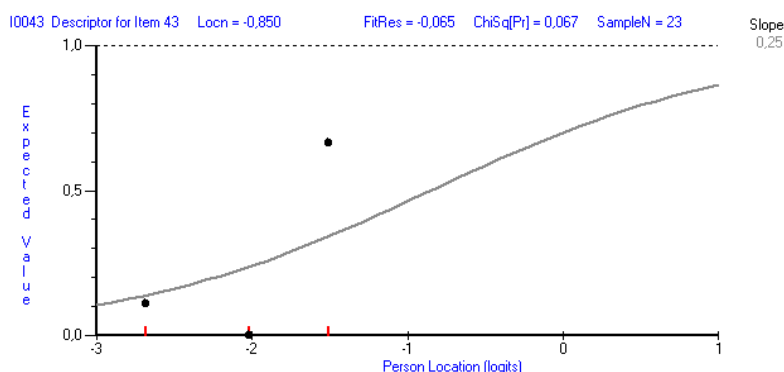


Рис. 3 Характеристическая крива 43

Неадекватность проявляется в следующем: преподаватели с низким уровнем компетентности имеют чуть завышенные результаты, преподаватели со средним уровнем компетентности имеют сильно завышенные результаты, а преподаватели с высоким уровнем компетентности имеют сильно заниженные результаты. Суммарное отклонение данных индикаторной переменной от ожидаемых на основе модели Раша имеет значение минус 0,065. Самой сложной из адекватных индикаторных переменных явилась переменная «Написание монографии», отраженная на рис. 4, ее оценка 1,185 логита, а самой легкой – «Нереферируемые журналы и сборники статей, в т.ч. конференций, семинаров», ее оценка минус 1,588 логита (рис. 5).

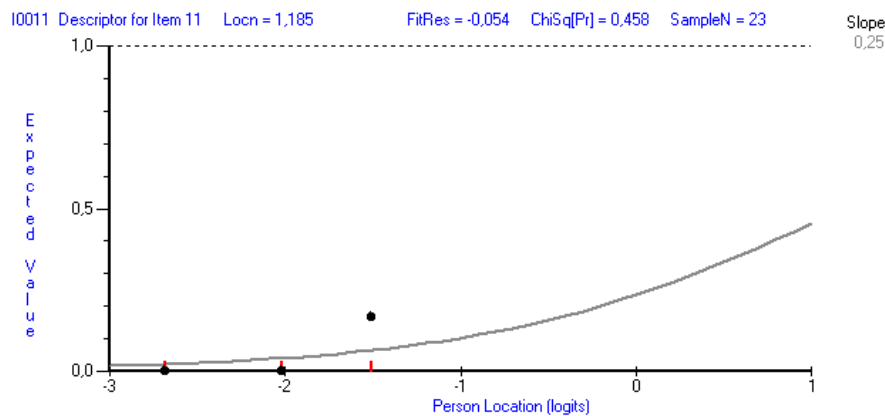


Рис. 4 Характеристическая крива 11

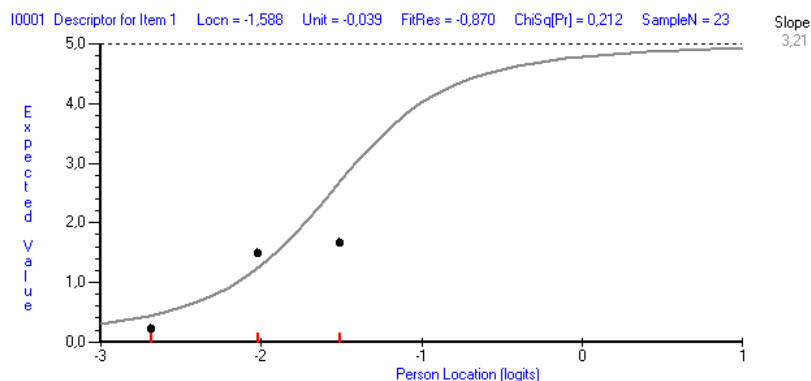


Рис. 5 Характеристическая крива 1

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что система в целом пригодна для измерения, но требует доработки и дальнейшего развития. Важным явилось то, что положено начало формирования модели измерения на базе научного подхода, наличие понимания данного процесса со стороны преподавателей и руководства.

Возвращаясь к целеполаганию, особое внимание хотелось бы уделить «выходу» модели управления (рис.1). Развитие интеллектуальных ресурсов предполагает выработку механизма мотивации, регламента принятия управленческих решений, наличие курсов повышения квалификации, идеологически связанных с моделью и функционирующих по принципам: модульность, возможность удаленного доступа (использование телекоммуникационных технологий, обеспечение активной обратной связи), результативность (наличие итоговой работы, отчета). Важным элементом кадровой политики является формирование, выявление и мотивация лидеров. Этот элемент перекликается с важнейшей задачей национальной системы образования, сутью которой является формирование интеллектуальной элиты общества, развитие научных и научно – педагогических школ, интеллектуальное, культурное развитие общества. Именно такой подход позволит мировому сообществу подняться на качественно новый уровень культуры, экономики, межнационального общения.

Литература:

1. Новиков Д.А., Глотова Н.П. Модели и механизмы управления образовательными сетями и комплексами. М.: Институт управления образованием РАО, 2004. – 142 с.
2. Матрос Д.Ш., Поташник М.М., Ямбург Е.А. Управление качеством образования: Менеджмент в образовании: Практикоориентировочная монография и методическое пособие (под ред. Поташника М.М.) Изд-во Педагогическое общество России, 2004.
3. Летова Л.В. Концепция качества высшего профессионального образования: проблемы и пути развития. «Омский научный вестник» №2(80), 2009. С. 9-11.

Анализ представления в Интернет информации о новых возобновляемых источниках энергии (НВИЭ)

Лысых С.В.

Московский педагогический государственный университет

Географический факультет

svtender@mail.ru

С увеличением энергетических потребностей человечества все большее значение приобретают проблемы энергетической безопасности и энергетической эффективности. Одним из главных ответов на эти вызовы современности стало развитие новых возобновляемых источников энергии (НВИЭ). Понятие НВИЭ тесно связано, пересекается и соприкасается со многими смежными понятиями, наиболее крупные из которых: альтернативная энергетика, альтернативные источники энергии (АИЭ), возобновляемые источники энергии (ВИЭ), «чистая» энергия, «чистая» электроэнергетика, «зеленый» ВВП и «устойчивая» энергия.

При решении учебных и научных задач особую важность представляет наличие достоверной и по возможности максимально полной информации (фактологической, теоретической, статистической). Поиск информации включает как работу с традиционными источниками знаний, так и использование сети Интернет. Однако в зависимости от содержания искомой информации эти две группы источников имеют разную значимость. Для классических знаний Интернет имеет вторичное по сути вспомогательное значение, но для новых знаний, формирующихся в цифровую эпоху, именно Интернет выступает основным механизмом поиска. Наглядно это можно проиллюстрировать следующим примером: Яндекс-поиск по запросу !(ВИЭ) дает 527тыс. ответов, по запросу !(альтернативная энергия) - дает 389тыс., а по !(НВИЭ) - только 6,5 тыс. ответов. Перекося существует не только между устоявшимися и новыми понятиями, но и между одними и теми же понятиями в разных языковых сегментах глобальной паутины. Те же самые запросы в Гугл-поиске и на английском языке дают по !(renewable energy) примерно 24млн. ответов, по !(alternative energy) - 53 млн., а по !(new renewable energy) – 21млн. ответов.

Как известно, обычно наиболее часто для получения информации из Глобальной сети используются следующие пять направлений поиска: 1) поисковые машины, 2) онлайн энциклопедии (прежде всего Википедия), 3) сайты специализированных агентств и организаций, 4) сайты крупнейших компаний производителей, и 5) специализированные подписки. Сопоставительный анализ, использующий названные пять направлений поиска информации в сети Интернет, позволил выявить особенности исследуемых понятий.

Альтернативные источники энергии (АИЭ) самое распространенное понятие, оно стало модным в период мирового энергетического кризиса 1973-1979гг. Тогда топливо кончилось не в переносном, а в самом что ни есть прямом значении, отчего человечество испытало шок, ответной реакцией на который стали поиск и разработка источников энергии альтернативных нефти! Эра дешевой нефти (дешевых углеводородов) закончилась, не боясь преувеличить, можно даже сказать, что *конец дешевой нефти стал началом конца дешевой энергии вообще*. Началось проникновение в массовое сознание понимание того, что энергетические ресурсы - понятие не столько природное, сколько экономическое.

Альтернативная энергия (АЭ) - самый общий термин, имеющий десятки разных определений. Все их можно разделить на четыре группы: Во-первых, АЭ - это энергия, получаемая не из традиционных источников, количественно преобладающих и имеющих длительную историю использования. В этом значении альтернативой дереву в 1500г. н.э. стал уголь. Затем альтернативой углю в начале XIX века стала нефть (а с 1895г - бензин). В 1917г. в качестве альтернативы углю и нефти был опробован спирт, полученный сначала из смеси пищевых отходов и кукурузы, а затем из целлюлозы. В 1960-70гг. доминирующее положение занял природный газ, альтернативой которому затем стала атомная энергия. Во-вторых, АЭ – энергия, получаемая не из ископаемого топлива, без сжигания, без дыма, без гари и копоти. В-третьих, АЭ – энергия не широко используемая. В-четвертых, энергия, не истощающая при-

родные ресурсы и не наносящая вред природе. Значение понятия альтернативная энергия с течением времени неоднократно менялось и сегодня представляется весьма размытым и противоречивым.

Возобновляемая энергия ВЭ – энергия, получаемая за счет источников, пополняемых естественным образом. Возобновляемость источника энергии – это, по сути, обратная сторона его исчерпаемости. Уголь, нефть, газ, уран и др. источники называли исчерпаемыми, невозобновимыми, поскольку, несмотря на то, что в масштабах времени природы возобновление их возможно, но в масштабах времени жизни и производственной деятельности Человека оно происходит очень-очень медленно. Такие источники, как энергия морских приливов, энергия внутреннего тепла Земли, энергия Солнца и др. называли неисчерпаемыми по той причине, что, якобы они так велики и расходуются так медленно или наоборот, восстанавливаются так быстро, что можно пренебречь отдаленными последствиями их использования. Наглядными примерами ВИЭ ранее могли служить хворост, водяная мельница и т.п. К возобновляемым источникам энергии можно отнести гидроэнергию, а также водоросли, топливные брикеты, водород и метан, производимые бактериями. Но пальмовое масло или гидролизный спирт, полученные неестественным образом, не могут считаться ВИЭ, т.к. их получение наносит природе нашей планеты больший вред, чем использование ископаемых углеводородов. То есть *в понятии ВИЭ главное не само вещество, а скорость и способ его возобновления*. Примечательны сводные таблицы по ВИЭ и ВЭ, многочисленные в английском сегменте Википедии, для выхода на которые в запрос вначале нужно добавить «List of...» т.е. слово «перечень». Например, перечень тем о ВЭ по странам мира (http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_renewable_energy_topics_by_country) указывает на лидирующие позиции ветровой энергетики.

Иногда наряду с АЭ и ВЭ отдельно выделяют новую (нетрадиционную) энергетику, новые (нетрадиционные) виды энергии. Они при этом определяются через противопоставление традиционным («старым») источникам. К новым видам энергии относят самые разные виды просто за то, что они «не существовали прежде». Раньше также добавляли, что традиционные источники энергии находятся в связанном состоянии и требуют сравнительно больших усилий для их использования, а «новые» – наоборот. Термоядерную (ядерного синтеза) энергетику считают такой же новой, как существующую уже многие годы ядерную энергетику. К ним же причисляют еще несуществующую из-за трудностей при сжижении и хранении водорода водородную энергетику. В общую кучу добавляют малую- и микрогидроэнергетику (в т.ч. безплотинные ГЭС и ПЭС) и т.д. и т.п. Таким образом, новая/нетрадиционная энергетика по сути синонимична АЭ и АИЭ в их первом значении.

Энергетика мира – первая из крупных отраслей экономики, которая столкнулась с тремя проблемами одновременно: 1) уменьшением сырьевой базы, 2) загрязнением среды, в т.ч. «тепловым загрязнением», сопровождающим сжигание любого топлива и вызывающим перегрев атмосферы, 3) удорожанием транспортировки энергетического сырья (топлива) и готовой энергии. Проблемы эти стоят очень остро и рождают еще более сложные глобальные проблемы: 1) поддержания энергодбаланса планеты и 2) определения допустимых пределов выработки энергии на Земле.

Ответом на все эти вызовы энергетики конца XXв. стала *стратегическая концепция развития энергетики, обеспечивающая текущие энергетические потребности человечества без риска для обеспечения энергией потребностей будущих поколений*. Ядро концепции заключается в переходе к динамически равновесному, сбалансированному энергопотреблению. Такая энергетика получила название НВИЭ-энергетики. Понятие НВИЭ часто ошибочно путают с понятиями «новые виды энергии» и «зеленая энергия». Зеленая энергия понятие более узкое и относится оно не к разным видам энергии (тепловой, комбинированной, механической и т.д.), а исключительно к одному виду – электрической энергии. Зеленая энергия – та электроэнергия, при выработке которой сравнительно мало загрязнение среды и/или мало выделение CO₂. Термин зеленая энергия – производное от названия «зеленые сертификаты». Зеленые сертификаты – предшественник применяемых в настоящее время сертификатов возобновляемой энергии (REC). В отличие от CO₂-сертификатов (AAU, CER), REC не могут быть предметом международной торговли, и используются только на территории выпустившей их страны. НВИЭ-энергетика имеет и другое название-синоним – «устойчивая» энергетика, в значении, используемом в словосочетании «устойчивое развитие». НВИЭ включает энергию растений, ветра, солнца,

морских волн и приливов, геотермальную энергию в сочетании с энерго-эффективными технологиями. Чистая и устойчивая *НВИЭ-энергетика* – это именно «симбиоз» возобновляемого источника энергии и энергоэффективного способа ее получения и утилизации. Главная отличительная черта понятия НВИЭ - его обращенность в будущее, долговременность. Сегодня НВИЭ уже не эксперименты, а промышленное производство, осязаемое в энергобалансе некоторых стран. НВИЭ динамично развиваются, и к 2020г. как полагают, могут составить 3-12% мирового производства энергии.

Поисковые машины – средство универсальное, круг понятий Википедии несколько уже, еще меньше информационное поле на сайтах специализированных организаций и компаний-производителей, но самым узкоспециализированным источником информации об НВИЭ оказались информационные подписки. В качестве примера такой подписки по теме НВИЭ можно привести подписку с сайта <http://www.renewableenergyworld.com/> - одного из крупнейших профильных информационных онлайн-ресурсов, *целевая рассылка которого достигает 850 тыс (!) электронных писем ежемесячно*. Интересна структура и компоновка писем. Каждое письмо включает восемь смысловых блоков и один служебный модуль. Несмотря на то, что рассылка ежедневная открывается она блоком «Самое яркое за неделю». Этот блок оформлен в два столбца, где слева даны три наиболее значимые новости с аннотацией, а справа 17 новостей только с их названиями. За новостями следуют «Мнения и комментарии», «Подробности» и «Блоги», при этом блогам выделено вдвое больше места. Блоки 5-8 рассылки ориентированы на бизнес-пользователей, и сообщают о новых пресс-релизах, выставках, коммерческих предложениях и ведущих организациях. Блоки 2-8 сверху, справа и снизу обрамлены контекстной рекламой. Последним идет 9-й служебный блок с контактами, ссылками на RSS-каналы и социальные сети. Важно отметить что, сайт renewableenergyworld.com весь целиком, несмотря сугубо серьезное содержание, заточен на информационные письма и личные блоги. Благодаря чему информация об НВИЭ там не отображается, не передается, не дублируется, а именно создается.

Интернет для НВИЭ не только площадка развития, но одновременно и фактор развития. Если раньше пиковые суточные нагрузки в электросетях считались явлением негативным (которое сдерживали и с которым боролись), то в наши дни, напротив, стоит вопрос о стимулировании потребления в периоды пиковой выработки энергии (что связано с непостоянным характером НВИЭ-производства), например, путем введения динамических тарифов. Интернет позволит системам «умный дом» не только информировать владельца (что уже норма), но и в режиме реального времени реагировать на события, происходящие на рынке электроэнергии, тем самым повышая спрос на НВИЭ.

В заключении в качестве общего вывода хочется подчеркнуть, что новая возобновляемая энергетика (и НВИЭ) в современном понимании, уже общепринятом в сети Интернет, но только еще прокладываящем себе путь в печатных источниках - это прежде всего иное «устойчивое» энергетическое (sustainable) мышление. Именно это новое содержание, находит новые формы самосоздания благодаря сети Интернет.

Информационные технологии и интеллектуальный менеджмент в условиях университета

Морзе Н.В., Кузьминская Е.Г.

Национальный университет биоресурсов и природопользования (НУБиП) Украины, г. Киев

Olena_K@bk.ru

Становление информационного общества, к основным характеристикам которого относятся интеллект и технологии, сложно представить без использования электронных информационных ресурсов. Современные информационно-коммуникационные технологии являются средством широкомасштабного перевода накопленных человечеством сведений и знаний в электронную форму и создания принципиально новых информационных ресурсов.

Университеты и научно-исследовательские институты, как социальные инструменты, во

всем мире активно используют и реализуют архивы собственной научной продукции. Кроме того, современный Веб-механизм предоставляет возможности для своевременного распространения научных знаний, как для повышения эффективности научной деятельности, так и в системе обучения и консультирования потребителей соответствующих знаний.

Стремительное развитие информационных процессов и информационно-коммуникационных технологий побуждает к становлению интеллектуальной демократии, что способствует развитию сетевого интеллекта. Именно поэтому повышается значимость интеллектуального менеджмента, т.к. интеграция интеллектуального потенциала, организация эффективного сотрудничества и взаимодействия, сетевого в том числе, умение принимать взвешенные решения, прогнозирование и оптимизация процессов и результатов социальной и профессиональной деятельности отвечают требованиям современного общества.

В рамках доклада будет представлен систематизированный подход к проектированию и созданию институционального репозитория и антологии ЕкоАгроВики – сетевых сервисов открытого доступа для хранения, систематизации, управления и распространения цифровых коллекций интеллектуальных продуктов, а также методические особенности их применения, проблемы и перспективы использования для решения задач научного, образовательного и прикладного характера.

Некоторые аспекты создания КИС вуза в современных условиях

Новикова Зинаида Николаевна

ГОУ ВПО «Московский городской педагогический университет»

znn@mgpu.ru

В соответствии со Стратегией развития информационного общества в РФ утвержденной Президентом РФ 7 февраля 2008 года, формирование единого информационного пространства является одним из основных направлений и насущной задачей общества. В силу этого для всех вузов задача создания единой информационной системы, обеспечивающей все виды его деятельности, остается актуальной и сегодня.

Современные концепции построения КИС нашли свою реализацию в крупных, многомодульных системах, внедренных в бизнесе и промышленности. Поставщики (разработчики) традиционных КИС, имеющих на сегодняшнем мировом рынке, предлагают решения на базе крупных программных платформ и набора взаимосвязанных модулей, которые, как правило, невозможно использовать в качестве независимых компонентов. В результате заказчик вынужден уже на начальном этапе вкладывать большие финансовые средства в приобретение модулей, внедрение которых ему или не востребовано, или запланировано на более поздний срок. Вместе с тем заказчик не получает систему в исходном коде, в результате сопровождение ее и доработка оборачивается обращением вновь к разработчику и соответственно дополнительными крупными финансовыми вложениями.

Для образовательных учреждений в современных условиях такая практика создания КИС является экономически нецелесообразной.

Современную ситуацию можно охарактеризовать как: разработчики КИС могут (программно), но не хотят (малых капиталовложений), вузы хотят (иметь единую информационную систему), но не могут (недостаточно своих сил и финансовых средств).

Какой же выход?

Поскольку мы не претендуем на решение для всех вузов России, далее будем основываться в своих выкладках только на опыте Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

Во-первых, кратко оценим имеющиеся условия для внедрения КИС:

- Развитая техническая инфраструктура, обеспечивающая все виды деятельности автоматизированными рабочими местами для пользователей и наличием единой внутренней компьютерной сети университета (Инtranет), единой почтовой средой и выходом во внешнюю среду (Интернет).

- Имеющаяся исторически сложившаяся разноплатформенность информационных систем, используемых в вузе: в бухгалтерии ПО 1С:Предприятие 7.7 для учета и обработки бухгалтерских данных плюс ПО «Компас» для зарплаты, в библиотеке информационная система MAPK SQL, в приемной комиссии, в деканатах и учебно-методическом управлении – собственные разработки.

- Неудовлетворенность пользователей многократным вводом повторяющейся информации.

- Вследствие вышеперечисленного недостаточная оперативность в получении требуемых руководством отчетных данных и т.п.

Одновременно надо отметить, что перестройка высшего образования, происходящая в последние годы, требует проведения учебного процесса как по прежней одноуровневой системе специалитета, так и по двухуровневой системе бакалавриата-магистратуры. На сегодня мы не знаем *типового решения* в российском образовании, позволяющего учесть эти особенности при подготовке технического задания на разработку КИС (подчеркиваем, типового; решение компании REDLAB можно было бы считать таковым, если бы оно было ориентировано не только на платформу SAP/R3).

Итак, задачи, являющиеся первоочередными в свете рассматриваемой темы:

- Подготовка ТЗ, точнее, в соответствии с федеральным законом Ф394 проведение аукциона на подготовку технического задания на создание КИС вуза.

- Выбор такой платформы для программных разработок, которая позволила бы многоэтапность, в том числе для финансирования проводимых работ, возможность разработки и внедрения по модулю.

- Для вуза целесообразно получение разработок в исходном коде для возможных дальнейших доработок как своими силами, так и привлечением специалистов со стороны из разных команд разработчиков.

Надо отметить, что 3-й аспект является наиболее спорным по мнению разработчиков. Специалистам МГПУ удалось достичь понимания по этому пункту лишь с одним разработчиком КИС.

2-ой указанный аспект (многоэтапность) также не вызывает энтузиазма у разработчиков. Многоэтапность понимается ими только как этапность внедрения по строго утвержденному ТЗ. Мы же рассматриваем этот аспект как возможность выбора разработчика по каждому модулю с возможным внесением корректив в ранее созданное ТЗ, что позволяет выбрать наиболее удачные варианты решения по каждому из модулей.

Про финансовую сторону разработок обычно много не говорится, хотя она является порой определяющей в вопросе «быть или не быть» КИС в вузе.

Удачные варианты разработанных КИС в образовательных учреждениях, как правило, выполнены благодаря грантовой поддержке федеральными или региональными органами власти. Немало средств выделяют бизнес-структуры, заинтересованные в подготовке нужных им кадров.

ГОУ ВПО МГПУ – педагогический университет московского подчинения. Московское правительство выделяет немало средств для обеспечения всех видов деятельности вуза, техническая оснащенность учебного и административного процессов – одна их лучших среди вузов Москвы. Но в силу определенного сокращения бюджетных средств, выделяемых на образование, университет может найти финансовые средства на создание КИС только из своих внебюджетных фондов.

Поскольку они формируются исходя из набора студентов на обучение, для вуза важен учет риска неэффективных затрат и становится нецелесообразно вкладывать миллионные вложения в ПО, разработка которого растягивается на несколько лет вперед.

Исходя из вышеизложенного, учитывая современную ситуацию на рынке КИС, в МГПУ провели исследование существующих КИС вузов, в течение 2009 – 2010 гг. организовали серию встреч-семинаров с разработчиками различных корпоративных систем. Своими силами с привлечением команды специалистов со стороны сформировано техническое задание на создание КИС университета. Причем, полученное решение не стало догмой, а совершенствуется, изменяется в текущем режиме.

В качестве программной платформы всех разработок выбор пал на ПО Microsoft, в первую очередь на SharePoint различных версий.

Первым внедренным компонентом КИС стал модуль приемной комиссии, разработанный как Web- приложение, не требующее дополнительного клиентского ПО и позволяющий формировать начальные сведения для наполнения общей базы данных единой системы университета.

В рамках договоров на разработку модуля предусмотрена по завершению ввода в эксплуатацию передача исходных текстов программ заказчику (МГПУ).

Работы над другими компонентами КИС продолжаются в соответствии с имеющимся финансированием.

ИКТ как инструмент преподавателя русского языка в работе с текстами ВКР

Хасаншина А.З., к.п.н.

Тольяттинская академия управления

aliiisa@gmail.com

Современное состояние рынка труда выдвигает новые требования к процессу подготовки молодого специалиста. Программа подготовки студентов в Тольяттинской академии управления направлена на реализацию учебного плана по всем специальностям с существенной долей самостоятельной работы самих студентов - начиная с 6 семестра, студенты переходят на вечерний режим обучения в связи с обязательным их трудоустройством на предприятиях города Тольятти. Доля самостоятельного изучения материала курсов учебного плана увеличивается существенно в сравнении с аудиторными занятиями; у студентов, занятых на работе полный рабочий день, возникает острая необходимость в получении консультации у преподавателей в удобное для себя время.

В ТАУ принят инфраструктурный принцип обучения студентов и подготовки их выпускных квалификационных работ (ВКР):

- выпускающие кафедры обеспечивают и контролируют профессиональную содержательную сторону ВКР;
- кафедра ИТ и ИТ-служба обеспечивает работу с телекоммуникационным блоком, с программными продуктами;
- преподаватели русского языка обучают грамотному написанию самих текстов ВКР и подготовке выступления во время защиты ВКР, грамотному оформлению презентационных материалов.

Подготовка ВКР в течение учебного года представляет собой отработанную систему: промежуточные аттестации студентов с обязательным использованием ими РРТ-презентаций (публичная защита тем ВКР, по заданному графику обсуждение разделов ВКР), учебный курс «Научный текст», консультации научных руководителей, проверка текстов ВКР преподавателями русского языка, предварительная защита ВКР.

Такая система требует обязательного использования средств ИКТ для достижения адекватного результата.

В ТАУ все учебные курсы имеют поддержку тестов-тренинговой системы (ТТС), которая позволяет студентам дистантно как пользоваться дидактическим учебным материалом, так и проходить необходимое контрольное тестирование.

Выпускная квалификационная работа (ВКР), выполняемая студентами-выпускниками, призвана продемонстрировать их умение:

- работать с информацией, со специальной литературой;
- грамотно оформлять свою практическую профессиональную работу, свой проект в соответствии с правилами написания научного текста учебно-научным языком.

Учебный курс «Научный текст» предназначен помочь выпускникам подготовить текст ВКР: ор-

фографически, синтаксически, стилистически оформить и семантически грамотно, логично раскрыть содержание темы ВКР. Он проводится в течение 2 семестров.

Первое лекционное занятие с использованием презентационного материала в РРТ дает студентам представление о нормах написания ВКР. Далее этот лекционный материал выкладывается в локальной сети (ТАУ-мастер), интернет-доступ к которой открыт всем проходящим этот курс. Презентационный материал содержит, в частности, примеры оформления текстовых частей ВКР, таблиц, графиков, диаграмм и т.д. Все это студенты имеют возможность скопировать в любое удобное для себя время и по аналогии с этим оформить свои собственные тексты ВКР.

Все аудиторные задания представлены в так называемых папках ТТС (тесто-тренинговой системы), куда студенты прикрепляют свои работы (задания, выполненные как в аудитории во время учебных занятий, так и в режиме off-line с удаленного компьютера). Занятия проходят в компьютерных классах.

Тренажеры позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами - ввода текста, оформления графических объектов: таблиц, графиков, диаграмм (что довольно часто приходится использовать в ВКР в качестве иллюстрации тех или иных тезисов).

ТТС позволяет представить студентам задание через компьютер и результат выполнения задания также полностью или частично оценивается компьютером.

Студенты получают задание, например, написать по представленному в сети образцу введение к ВКР с соблюдением всех правил форматирования текста. Преподаватель за своим компьютером проверяет во время занятия задания присутствующих студентов и работает с каждым студентом, после занятия проверяет прикрепленные в «папки» работы студентов, отсутствовавших на занятии, комментирует ошибки, используя опцию «примечания». В этих же «папках» выкладывается файл с оценками за каждую выполненную работу, поэтому студент имеет возможность учета результатов своего обучения в курсе.

Использование телекоммуникационных сетей в вузе открывает возможности:

- расширения доступа к учебно-методической информации;
- организации оперативной консультационной помощи;
- повышения индивидуализации обучения, развитие базы для самостоятельного (дистантного) обучения;
- обеспечения проведения виртуальных учебных занятий в режиме реального времени;
- выработки у студентов навыков поиска и отбора достоверной и необходимой информации.

Эффективности работы преподавателя русского языка способствуют такие телекоммуникационные сервисы, как электронная почта, телеконференции и удаленный доступ к информации.

Посредством электронной почты преподаватель передает по компьютерным сетям любую информацию (текстовые документы, графику, цифровые данные, лекционный материал в формате РРТ и т.д.). Электронная почта, форум, папки ТТС используются для общения участников учебного процесса и пересылки учебно-методических материалов. Важным свойством электронной почты, привлекательным для учебного процесса, является возможность реализации индивидуальной работы с каждым удаленным от вуза студентом, возможность контролирования работы над текстами ВКР, степени готовности этих текстов.

Во время проведения занятия по курсу ИТ преподаватель использует дидактические материалы как в печатном виде, так и в электронном виде. Для проведения занятий он использует компьютер и проектор, значительно повышающий уровень наглядности предъявления материала, который выводится на Smart board. Это позволяет преподавателю в режиме on-line править электронные тексты, исправляя ошибки в них, а студентам – видеть эту работу и самим участвовать в ней.

Используя информационно-поисковые системы, студенты быстро выполняют задание по составлению списка необходимой для написания ВКР литературы, находят необходимую научную информацию как в мировых информационных источниках, так и в локальной сети ТАУ, пользуясь библиотечными ресурсами.

Внутренняя локальная сеть ТАУ позволяет эффективно использовать имеющиеся информаци-

онные, технические и временные (человеческие) ресурсы, обеспечивает общий доступ к глобальной информационной сети.

Методы применения средств ИКТ в процессе управления учебным процессом в вузе ориентированы на совершенствование этого процесса.

Информационная система управления учебным процессом ТАУ (ИСУУП) обеспечивает прохождение информационных потоков между всеми участниками образовательного процесса - студентами, преподавателями, кафедрами, администрацией, родителями: **sms-рассылка позволяет массово отправлять студентам информацию об изменениях в расписании, о домашних заданиях, о консультациях.**

Работая дома в удобное для себя время, студент, в силу индивидуальных навыков и скорости работы с информацией, более эффективно и качественно выполняет задания (аудиторные задания, пишет текст своей ВКР). Например, во время аудиторного занятия в компьютерном классе студентам дано задание по аналогии с имеющимся в тренажере ТТС текстом написать введение к собственной ВКР, грамотно сформулировав цель, задачи, предмет, объект исследования, актуальность разработки темы. За 90 минут занятий одни студенты выполняют задание на 90%, другие на 50%. Выполняя задание **off-line, студент выполнит его полностью за более продолжительное время. В этом случае средства ИКТ являются средством индивидуализации обучения и совершенствования учебной деятельности студента.**

По окончании 1 части курса НТ студенты в качестве контрольного результата представляют готовые введения к ВКР. Преподаватели выставляют положительные оценки только за абсолютно правильные тексты введения.

Далее преподаватели русского языка консультируют студентов-выпускников по вопросам грамотного языкового оформления тех или иных разделов текста ВКР. По завершении 2 части курса в следующем семестре начинается проверка готовых текстов ВКР на соответствие нормам составления научного текста. Преподаватель проверяет ВКР в печатном варианте, обсуждая со студентами-авторами ВКР все их ошибки. При необходимости проверяются работы в электронном виде, тогда обсуждение ошибок со студентами проходит опосредованно - через электронную почту и непосредственно - через программу skype.

Skype позволяет преподавателю быстро провести консультирование студента или студентов. Оба участника коммуникации, сидя за своими компьютерами, работают с одним и тем же тестом. Далее студент, исправив ошибки в тексте ВКР, посылает его по электронной почте или прикрепляет его в папки ТТС на сайте ТАУ. И так до тех пор, пока текст ВКР не будет откорректирован.

Подводя итог, отметим, что применение средств ИКТ в системе вузовского образования направлено на совершенствование существующих технологий обучения с целью адекватного управления учебным процессом для формирования исследовательских, информационно-поисковых и аналитических методов работы студентов с информацией.

Литература:

1. Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt2.html> (Дата обращения: 17.08.2010.)
2. Семенов А.Л. Концепция информатики в общем образовании. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://textbook.keldysh.ru/informat/index.htm> (Дата обращения: 15.08.2010.)
3. Софронова Н. В. Типология современных методов применения средств ИКТ в системе общего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0521.htm> (Дата обращения: 15.08.2010.)
4. Хасаншина А.З. Использование IT-технологий в преподавании русского языка в неязыковом вузе. [Текст]// Вестник ЦМО МГУ, №5. Часть 1-2. «Филология. Культурология. Методика». – М.: Ред.-изд. Совет МОЦ МГ, 2005. - С.164-170.

Секция 4

Сетевые технологии в образовании на современном этапе.

Содержание.

Организация работы с Microsoft SharePoint в образовательном учреждении (опыт МОУ «Лицей № 40» г. Петрозаводска в проекте «Microsoft Learning Gateway в Карелии»)	123
Алексеева Раиса Леонидовна	
Что должен уметь учитель для эффективной организации исследовательской работы учащихся в сетевом проекте (на примере проекта Intel “Наблюдай и исследуй”)?	125
Африна Е.И., Крылов А.И., Аликберова Л.Ю., Горидченко Т.П.	
Интерактивные занятия в Google Wave	131
Баженов Илья Иванович	
Об опыте проведения сетевых тренингов по сервисам web 2.0	135
Баженов Илья Иванович	
Интернет-проекты для учителя	137
Белкин П.Ю.	
Электронные учебные пособия как средство активизации учебной деятельности студентов	138
Бобонова Елена Николаевна	
Мониторинг качества образования с ИИП «КМ-школа»	141
Брусницына Г.Г.	
Образовательная программа НР «Информационные технологии для начинающих предпринимателей» (GET-IT) как элемент необходимого и современного образования школьников.	144
Брусницына Г.Г.	
Библиотекари, осваивайте сети! Гните свою линию в ИНТЕРНЕТЕ! Опыт дистанционного обучения	145
Любовь Михайловна Брюхова	
Дистанционный тренинг: «Шесть пар обуви и учимся оценивать»	150
Галина Васильева	

Технологии Веб 2.0 в профессиональной деятельности учителя иностранного языка	153
Владимилова Людмила Павловна	
Из опыта формирования критического мышления педагогов с использованием интерактивных информационных технологий.	156
Волкова Ирина Александровна	
Дистанционный семинар «Возможности сетевого взаимодействия в образовательном процессе»	158
Герасимова Ирина Петровна	
Принципы и эффекты разработки и проведения дистанционного тренинга «Проектирование учебных ситуаций в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения»	162
Горюнова М.А., Шилова О.Н.	
Музей как место образования – просвещение-информирование-коммуникация	168
Кобцева Л.И.	
Дистанционное обучение школьников с «КМ-Школой»	172
Короповская Вера Павловна	
Школьная библиотека в блогосфере: субъективные заметки ЧУМработницы.	175
Ирина Коткина	
Использование сетевых средств визуализации в учебной проектной деятельности по программе INTEL «Обучение для будущего»	179
Е. П. Круподерова, К.Р. Круподерова	
Использование сетевых сервисов в воспитательной работе со студентами и школьниками	181
Е. П. Круподерова	
Роль тренинга в программе Intel «Обучение для будущего» как средства формирования компетенций участников образовательного процесса в области ИКТ	182

Крутченко Т.И.

Формирование электронной библиотеки наглядных пособий для изучения литературы	185
--	------------

Кудина И.Ю.

Опыт использования технологии мобильного обучения в подготовке специалистов высшей школы	189
---	------------

Михеева Ольга Павловна

Поддержка и развитие системы профессионального Интернет взаимодействия педагогической общественности при реализации новых образовательных технологий и принципов организации электронного обучения	192
---	------------

Муранов Алексей Анатольевич

Новый Федеральный государственный стандарт начального общего образования и современная «учебная среда» (Опыт интегративного использования информационных технологий в начальной школе центра образования «Измайлово» №1811 г. Москва)	194
--	------------

Муранов Алексей Анатольевич, Муранова Мария Алексеевна

#UbiPlace - практика коллективной вики-книги	196
---	------------

Патаракин Е.Д., Буров В.В.

Возможности информационно-коммуникационной образовательной среды для достижения современных образовательных результатов	198
--	------------

Петрова Оксана Геннадьевна, Псковский ИПКРО РЦДО

Педагогическое проектирование информационно-коммуникационной образовательной среды для достижения современных результатов обучения	201
---	------------

Петрова Оксана Геннадьевна, Власенко Виктория Аркадьевна

Формированию единого информационного образовательного пространства Самарской области на основе использования автоматизированной системы управления региональной системы образования (на примере Тольятти).	207
---	------------

Пинская Е.О., Пинский А.М.

Как строить эффективный менеджмент образовательной программы Intel «Обучение для будущего»	211
Пирог Татьяна Геннадьевна, Прожект Хармони, Инк.	
Информационно-библиотечный центр – ядро информационно-образовательной среды современной школы	216
Подъяпольская Ольга Игоревна	
«Цифровой разрыв в отдельно взятой школе. Как преобразовать проблемы и затруднения в конструктивные действия?»	224
Рождественская Людмила Викторовна	
Виртуальная мастерская “ИКТ-вызовы начальной школе”	226
Людмила Рождественская, Мария Смирнова	
Информационные исследования и проекты школьников в курсе «Информационная культура личности»	228
Рыженко Татьяна Анатольевна	
«КМ-Школа» - системообразующий элемент информационно-образовательного пространства гимназии	232
Рыженко Татьяна Анатольевна	232
Развитие кадрового потенциала информационно-библиотечного центра школы, или зачем библиотекарю блог...	233
Сиркиз Елена Владимировна	
Педагогические сценарии использования интернет-сервисов	240
Смирнова Зинаида Юльевна, Ээльмаа Юрий Владимирович	
Мультимедиа как средство и технология обучения будущего учителя	244
Д.П.Тевс	
Образовательный геокешинг в Самарском экологическом лагере	249
Хасаншина Н.З., Серых Л.А, Высоцкая И.Н.	
Изменение роли педагога в современной информационно-образовательной среде (из опыта подготовки тьюторов образовательных профессиональных программ)	250

Шпарута Надежда Владимировна

**Электронная книга и ее возможности для приобщения школьников
к хорошей литературе251**

Е.А.Яковлева

**Современные средства автоматизации органов управления образованием
и подведомственных школ254**

Яникова Зульмира Маликовна

**Трансформация концепции образовательного пространства в эпоху
Web 2.0257**

Ярмахов Б.Б.

**Место и роль школьной библиотеки с оглядкой на мировые тенденции
и проект нового Стандарта258**

Ястребцева Е.Н.

Организация работы с Microsoft SharePoint в образовательном учреждении (опыт МОУ «Лицей № 40» г. Петрозаводска в проекте «Microsoft Learning Gateway в Карелии»)

Алексеева Раиса Леонидовна

МОУ «Лицей № 40» г. Петрозаводск, Республика Карелия

rayalex@rambler.ru

Благодаря федеральным, республиканским, муниципальным проектам и программам, информатизация пришла в каждое образовательное учреждение Карелии. Чтобы помочь своим учителям и ученикам сориентироваться в современном потоке информации, практически каждая школа ставит перед собой цель построить свое единое информационное образовательное пространство.

Но создать полноценную единую цифровую информационную образовательную среду для школы технически сложно и, соответственно, очень дорого. А если говорить про выход на межшкольное взаимодействие, тем более.

В последние годы были предприняты попытки объединить сайты школ в единую информационную образовательную систему, но все они восполняют дефицит информирования участников образовательного процесса, не затрагивая дефицит их взаимодействия.

В решении подобных проблем информатизации образования помогают продукты технологии SharePoint. Они объединяют в единую веб-среду различные технологии, обеспечивающие взаимодействие и связь. Платформа SharePoint широко применяется компаниями всех масштабов во множестве отраслей. Такая популярность и повышенный интерес обусловлены богатым функционалом и гибкостью технологии.

Продукты и технологии SharePoint предоставляют мощный набор инструментов для организации данных, управления документами, повышения эффективности образовательных процессов и создания надежной среды взаимодействия, помогают рабочим группам взаимодействовать друг с другом, предоставляя инфраструктуру, обеспечивающую простой доступ к нужным данным, документам и пользователям. Используя службы SharePoint, можно создавать веб-сайты для совместного использования информации и обеспечения взаимодействия с другими пользователями.

На узлах SharePoint, так же как и в папках в файловой системе, можно хранить файлы. Однако узлы SharePoint представляют новый уровень хранения файлов, позволяя сообществам организовывать командное взаимодействие и совместную работу над документами, задачами, контактами, событиями, календарями, вики-узлами и другой информацией. Такая среда может значительно повышать производительность работы групп и отдельных пользователей, а в случае создания цифровой информационной среды образовательного учреждения, дать возможность каждому участнику учебно-воспитательного процесса стать не просто наблюдателем, а ее активным пользователем.

В июле 2007 года на основе платформы Microsoft Office Sharepoint Server с использованием специальных разработок (таких как SLK) в ходе проекта «Microsoft Learning Gateway в Карелии» был создан портал e-school.karelia.ru, объединивший на начальном этапе пять школ республики. В их число вошли несколько городских лицеев с численностью учащихся свыше 1,2 тысячи человек, несколько средних общеобразовательных школ с различными типами контингента учащихся с численностью около 300 человек и одна небольшая сельская школа, расположенная в пригороде. Со временем к порталу присоединились и другие школы Карелии.

МОУ «Лицей № 40» г. Петрозаводска имеет свой рабочий узел на портале уже 3 года:

1 год прошла апробация взаимодействия учитель-ученик, межшкольное взаимодействие (сетевые проекты и организация работы полисистемного образовательного округа, в котором лицей является базовой школой).

2 год создана и введена в режим функционирования Электронная учительская (учитель-администрация).

3 год апробировано взаимодействие с родителями и общественностью (учитель-родитель, администрация-родитель, ОУ-общественность).

Таким образом, апробировано взаимодействие всех участников учебно-воспитательного процесса по направлениям:

- организации учебно-воспитательной работы;
- организации дистанционного обучения;
- автоматизации документооборота внутри школы и между школ;

- создания портфолио учащегося;
 - создания портфолио учителя;
 - организации новой формы работы с родителями;
 - создания сайта школы с возможностью участия в его создании каждого ученика, учителя, администратора и родителя;
 - создания личного пространства каждого пользователя портала;
- и т.д.

Организация работы на каждом направлении связана с постановкой требующих решения задач и схожа с работой в других информационных средах.

Мы же остановимся на организации сетевого взаимодействия педагогов лица - Электронной учительской.

Наиболее полно возможности Windows SharePoint Services использовались как раз в Электронной учительской:

- Совместная работа с документами;
- Доски обсуждений;
- Календарь;
- Настраиваемые списки;
- Опросы;
- Электронная почта;
- Веб-конференции;
- Списки ссылок в Интернет.

Практически любая задача (за исключением электронного журнала, который является недалеким будущим) по работе с педагогическим контингентом школы нашла в Электронной учительской свое решение.

Распределение прав доступа (запрет, чтение, участие, полный доступ) и возможность представления данных позволили организовать работу педколлектива под каждую конкретную задачу.

На сайте лица был создан узел ЭУ, доступ в который имеют только педагоги и администрация лица. Интерфейс достаточно прост для работы, а офисные приложения, с которыми приходится работать пользователю, все знакомы. Именно это и было продемонстрировано учителям и администрации на серии обучающих семинаров. В течение всего времени проводились индивидуальные консультации, разъяснительная работа.

Возникали трудности по созданию приемлемой для всех структуры ЭУ. Она разрабатывалась и утверждалась на научно-методическом совете, но благодаря гибкости инструментария, позволяет улучшать ее и сейчас.

На данный момент ЭУ состоит из главной страницы, страниц веб-частей и дочерних узлов, которые определяют структуру учительской по основным направлениям (верхняя панель навигации) и по методическим объединениям лица (левая панель навигации).

Узел	Ответственный
Главная страница	директор, замдиректора, секретарь
Страницы МО и кафедр	руководители МО и кафедр, зав лабораториями
НМР	замдиректор по УВР
Классное руководство	замдиректор по ВР
НИД школьников	замдиректор по УВР
Повышение квалификации	замдиректор по УВР
ИМЦ	руководитель ИМЦ
Психолого-педагогический блок	психолог, замдиректора по УВР
Библиотека	библиотекарь

Конечно, в реализации есть свои положительные моменты и свои трудности:

Вся работа ЭУ напрямую зависит от заинтересованности администрации в ней. У тех администраторов, кто понимает и умеет (или научился) использовать данный ресурс для работы с педагогами, результаты не заставили себя ждать. Так директор ознакомила педколлектив с предварительным распределением нагрузки педагогов (около 100 педагогов) на следующий учебный год через ЭУ. Причем педагог мог увидеть отдельно свою нагрузку, нагрузку коллег по кафедре, а так же весь контингент учителей, работающих на определенном классе.

Использование таких сервисов SharePoint как опросы, снизило и упростило количество заполняемых учителями анкет, опросов и отчетов, сделав это процесс по возможности открытым и про-

зрчным.
и т.д.

Понятно, что организация работы по созданию единого информационного пространства для каждого образовательного учреждения хоть и носит индивидуальный характер, но и имеет много общего. Поэтому опыт Лицея № 40, я думаю, будет не малоинтересен тем, кто выбрал для создания информационного пространства Windows SharePoint.

Что должен уметь учитель для эффективной организации исследовательской работы учащихся в сетевом проекте (на примере проекта Intel “Наблюдай и исследуй”)?

Африна Е.И., Крылов А.И., Аликберова Л.Ю., Горидченко Т.П.
Московская гимназия №1567, МИОО, МГАТХТ им. М.В. Ломоносова
afrina@internetclass.ru
alex_krylov@mail.ru
t_goridch@rambler.ru
info@alhimik.ru

*«Лучший способ изучить что-либо - это открыть самому. То, что вы были
принуждены открыть сами, оставляет в вашем уме дорожку, которой вы сможете
снова воспользоваться, когда в том возникнет необходимость»*

Георг Лихтенберг

В начале сентября 2008 года в рамках программы Intel «Обучение для будущего» началась работа по проекту «Наблюдай и исследуй». Материалы этого проекта разрабатывались группой преподавателей дисциплин естественнонаучного цикла «Сетевого объединения методистов» Федерации Интернет-образования. Авторы проекта считали своей основной задачей - показать детям важную роль наблюдений и опытов в процессе познания природы и в изучении предметов естественнонаучного цикла, а также неразрывность естественных наук, изучающих практически одни и те же природные явления. Эта проблема является очень важной, поскольку у ребенка нужно сформировать целостное представление об окружающем мире, о взаимной связи природных процессов и явлений.

Основой проекта являются задания для учащихся 5 – 7 классов по естественнонаучным предметам (астрономия, биология, география, химия, физика). Нашей группой была разработана серия предметных и **интегрированных заданий**, в каждом из которых учащимися исследуются и рассматриваются некоторые природные процессы или объекты, а результаты выполнения этих заданий анализируются и обсуждаются **совокупно**, а не с позиций отдельных наук (астрономии, биологии, географии, физики, химии). Нам кажется, что такой подход к изучению естественнонаучных предметов позволяет показать детям единство окружающего мира и его частных объектов.

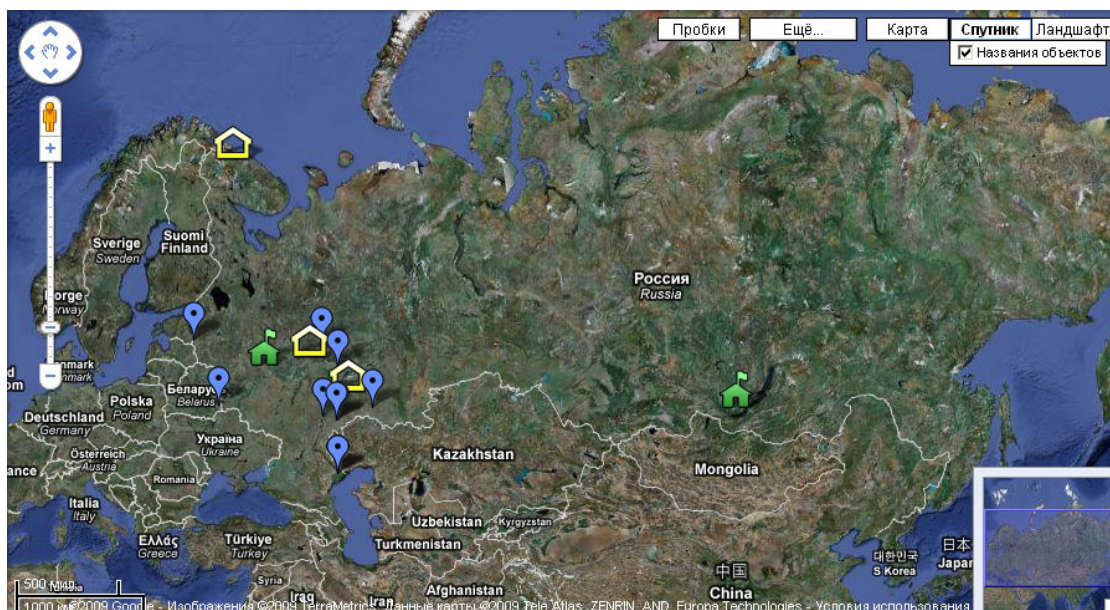
На трех этапах проекта учащимся было предложено выполнить задания по предметам естественнонаучного цикла под руководством учителя.

Для участия в проекте зарегистрировалось более 200 групп из самых разных регионов России и ближнего зарубежья. Среди групп участников проекта были достаточно широко представлены школы из небольших городов и поселков. Многие из них принимали участие в нашей работе в течение двух или трех лет.

Участниками проекта были подготовлены приветствия – представления команд, в которых они

рассказали о себе и о своих увлечениях, о своей школе и о своём крае.

Часть команд подготовили материалы для размещения на картах Google.



Затем участниками проекта «Наблюдай и исследуй» были выполнены предметные задания по астрономии, биологии, географии, физике и химии, а также более сложные – интегрированные задания.

Задания проекта давали возможность:

- расширить межпредметные связи в естественнонаучном предметном блоке,
- проявить деятельностный подход,
- продемонстрировать формирование исследовательских навыков учащихся,
- участвовать в проекте различными категориям учащихся.

Поскольку участниками проекта были учащиеся 5-7 классов, то при выполнении заданий не предполагалось проведение глубокого теоретического анализа полученных результатов. Главной задачей проекта являлось формирование у учащихся исследовательских навыков:

- умение описывать результаты своих наблюдений и опытов,
- представление экспериментальных результатов,
- умение проиллюстрировать результаты наблюдений и опытов собственным фото- и видеоматериалом и зарисовками.

Все предметные задания включали в себя экспериментальную часть. Участникам проекта были предложены рекомендации по подготовке отчета о своих исследованиях. Работа с участниками проекта шла в три этапа (сентябрь-декабрь 2008 г. и январь-май 2009 г. декабрь 2009 - июнь 2010 гг.).

Таблица «Задания трёх этапов проекта «Наблюдай и исследуй».

Первый поток					
Первый этап	Биология	География	Физика	Химия	Астрономия
	Задание 1. Изучение клеток и других микроскопических объектов. Задание 2. Проращивание растений. http://sites.google.com/site/coursee56bio/	Задание 1. Состав и разнообразие почв Задание 2. Фенологические наблюдения в природе осенью http://sites.google.com/site/coursee56geo/	Задание 1. Замораживание жидкостей, овощей и фруктов. Задание 2. Какие линзы получаются из капли? http://sites.google.com/site/coursee56phis/	Задание 1. Реактивы с вашей кухни: питьевая сода Задание 2. Вещества из домашней аптеки: иод http://sites.google.com/site/coursee56chem/Home	Задание 1. Наблюдения с камерой-обскурой. Задание 2. Наблюдения суточного видимого движения Солнца невооруженным глазом. http://sites.google.com/site/coursee56astro/
Интегрированные задания					
Второй этап	Задание 1. Парники и теплицы. Задание 2. “Вода вокруг нас”. http://sites.google.com/site/coursee56integr/Home				
Второй поток					
Первый этап	Биология	География	Физика	Химия	Астрономия
	Задание 1. Осмос в жизни растений Задание 2. Транспирация http://sites.google.com/site/coursee562009/	Задание 1. Атмосферное давление Задание 2. Почему образуется ветер? http://sites.google.com/site/coursee562009/	Задание 1. Диффузия и осмос у нас дома Задание 2. Испарение и конденсация http://sites.google.com/site/coursee562009/	Задание 1. Углекислый газ Задание 2. Вещества из домашней аптеки: перекись водорода http://sites.google.com/site/coursee562009/	Задание 1. Наблюдения за Солнцем Задание 2. Наблюдения за Луной Задание 3. Астролябия http://sites.google.com/site/coursee562009/
Интегрированные задания					
Второй этап	Задание 1. Чистый воздух Задание 2. О чем говорит сводка погоды? http://sites.google.com/site/coursee562009integr/Home				

Третий поток				
Первый этап	Биология	География	Физика	Химия
	Задание 1. Биология. Движение и свет. Задание 2. Биология. Свет и питание растений. Фотосинтез. http://sites.google.com/site/coursee563/zadania-po-biologii	Задание 1. География. Смена времен года. Задание 2. География. Морские и речные порты. http://sites.google.com/site/coursee563/zadanie-po-geografii	Задание 1. Физика. Световые явления. Задание 2. Физика. Необычные приборы. http://sites.google.com/site/coursee563/zadania-po-fizike	Задание 1. Химия. Изменение цвета при химических превращениях. Задание 2. Химия. Окраска пламени солями металлов. http://sites.google.com/site/coursee563/zadania-po-himii
Интегрированные задания				
Второй этап	Задание 1. Изучение снежного покрова Задание 2. Снег и жизнь под снегом Задание 3. Деревья и кустарники весной Задание 4. Химические сосульки Задание 5. Как ускорить таяние льда и снега? http://sites.google.com/site/coursee563/integrirovannoe-zadanie			

Кроме предметных заданий, команды – участники всех этапов проекта выполнили интегрированные задания (ссылки на каждое задание):

- «Парники и теплицы». В этом задании ученикам предлагается самостоятельно сделать небольшой домашний парник, а затем подобрать семена растений и прорастить их. Наблюдая за прорастиванием семян, ребята ведут дневник наблюдений за процессами, происходящими в парнике, и готовят ответы на вопросы по особенностям роста растений в парниках и проявлениями парникового эффекта на различных планетах;
- «Вода вокруг нас». Это задание состоит из нескольких частей. Сначала учащиеся проводят несколько опытов, потом оформляют отчет о проведенном эксперименте, а затем пытаются осмыслить результаты своих исследований, отвечая на поставленные вопросы и знакомясь с рекомендованными ресурсами Интернет по данной проблеме;
- «Чистый воздух». В этом задании загрязнение воздуха оценивается по таким показателям как задымленность, запыленность, загрязнение различными газами и микроорганизмами. Учащимся было предложено несколько методик, позволяющих оценивать загрязненность воздуха, но не требующих применения специального оборудования и индикаторов;
- «О чем рассказывает сводка погоды?». В течение 7-10 дней группы проводили метеорологические наблюдения не менее одного раза в сутки. Они измеряли температуру воздуха, атмосферное давление, определяли направление ветра, наблюдали за облачностью и осадками.

За выполнение предметных заданий участники были награждены специальными дипломами. Результаты работы учащихся получили свое отражение на «Выставке проекта» (на основе сервиса Google Sites по адресу <http://sites.google.com/site/coursee56>).

В процессе работы проводилось консультирование участников проекта в блоге программы In-

tel «Обучение для будущего» по адресу <http://www.iteach-2008.blogspot.com/>, а также индивидуальные консультации участников проекта по электронной почте. Большая часть вопросов участников проекта была связана с техническими аспектами организации проекта:

- создание kml-метки в Картах Google (http://docs.google.com/View?docid=ddhxpmm7_19d93zxtdd&hl=ru),
- размещение материалов как приложений на страницах сервиса Google Sites,
- авторизация,
- регистрация аккаунта Google.

Регулярно готовились и рассылались новостные отчеты о ходе проекта. Так, например, в течение первого этапа проекта было выпущено более двадцати выпусков «Новости проекта «Наблюдай и исследуй». Все материалы новостных рассылок представлены на сайте проекта (см. <http://sites.google.com/site/course56/novosti-proekta-vypusk-1>).

В помощь участникам проекта были разработаны дополнительные образовательные материалы, например: «Линзы и их действия» (<http://sites.google.com/site/course56/dopolnitelnye-materialy-po-biologii/lens.doc?attredirects=0>), коллекции аннотированных ссылок на иллюстрации различных типов почв (https://docs.google.com/Doc?id=ddhxpmm7_63dhcmz8gb), видеофрагменты (<http://sites.google.com/site/course56bio/zadanie-1-izucenie-kletok-i-drugih-mikroskopiceskih-obektov>), помогающие правильно определить одноклеточных обитателей водоемов и др.

Задания на основе космосников вызвали интерес многих участников проекта. В первом задании надо было определить время года, которое представлено на снимках территорий Греции и Австралии, описать признаки изображений Земли из космоса, которые помогли ответить на вопросы задания. Во втором задании участники проекта познакомились со специализацией разных портов России. И в первом, и во втором задании следовало обратить внимание на цвет, форму, контуры, взаиморасположение объектов.

Выполнение предметных и интегрированных заданий проекта требовало тесной совместной деятельности учителей-предметников и учащихся. Предполагалось, что роль учителя не должна быть преобладающей при выполнении заданий и оформлении отчетов. Главное в работе учителя – вовремя направить, подсказать ученику возможные пути решения, создать педагогическую ситуацию для успешной реализации самостоятельного творческого подхода в работе учащихся. Как написал в своем отчете один из юных участников проекта: «... помогать так, чтобы мы все делали сами». Но, к сожалению, в некоторых отчётах явно присутствовала излишняя взрослая академичность, насыщенность теоретическим материалом, не соответствующим возрасту учащихся, причем, явно в ущерб практической составляющей.

Важным результатом работы учителей в этом проекте стало самостоятельное творческое «расширение» экспериментальной деятельности учащихся. Так, например, ученики из Дзержинска посетили дендрарий (http://sites.google.com/site/course56geo/zadanie-2-fenologiceskie-nabludenia-v-prirodeosenu/Geo2-Dzerginsk-sch22-Denisova_Daria.rar?attredirects=0&d=1), а школьники из Нижнего Новгорода побывали в научно-исследовательском институте, общались с учеными, анализировали вместе с ними принесенные с собой пробы воды. При изучении противогололедных препаратов ребята по собственной инициативе провели социологический опрос среди бабушек, дедушек, дворников, а также использовали материалы СМИ.

По мнению организаторов проекта, именно расширение самостоятельности учащихся при выполнении предметных и интегрированных заданий существенно повышает их мотивацию, создаёт условия для реализации различных вариантов достижения необходимых результатов. Именно нали-

чие таких аспектов организации учебной деятельности учащихся позволяет говорить о формировании компетентности школьников, позволяет учащимся понять, чему они научились при выполнении каждого из заданий, проанализировать полученные результаты.

В этом году при подведении итогов работы по проекту авторы предложили учителям (руководителям ученических групп) несколько вопросов:

- Доступны ли были эти задания Вашим ученикам?
- Какие из этих заданий вызвали наибольший интерес у Ваших учеников?
- Что нового узнали Ваши ребята при выполнении предметных заданий (с Вашей точки зрения, с их точки зрения)?
- Какие вопросы они чаще всего задавали Вам в процессе выполнения этих заданий?
- Умеют ли они (по вашему мнению) работать вместе - в группе?
- Можете ли Вы на примере одного или двух учащихся рассказать о том, как выстраивалось его личное участие в общей работе, в чем он был наиболее успешен, в чем заметно «продвинулся» вперед?

Одно из самых интересных и обстоятельных писем с ответами на вопросы организаторов проекта «Наблюдай и исследуй» мы получили от руководителя команды из МОУ СОШ №30 г. Йошкар-Олы Республики Марий Эл - учителя биологии и естествознания Цвирко Маргариты Николаевны. Она рассказала о том, как работали в группе ребята разного возраста, чему они научились во время участия в проекте, какие вопросы и идеи у них возникали в процессе проведения исследований, как повлиял на каждого из них такой вид деятельности.

Очень интересную оценку процесса деятельности детей при выполнении заданий по географии дала Елена Григорьевна Березюк - учитель географии МОУ гимназии №25 г. Ставрополя. Она очень живо и интересно рассказала о том, как ее подопечные работали в группе, как искали ответы на вопросы к заданиям по географии. Существенно важным нам кажется то, что Елене Григорьевне четко удалось показать, чему научился в процессе участия в проекте каждый участник этой группы (в том числе и она сама).

Очень подробное и интересное письмо мы получили от Соколовой Галины Алексеевны - педагога дополнительного образования МОУ ДОД ДДТ «УСПЕХ», руководителя творческого объединения «Полевой учебный Центр «СТРИЖ». Галина Алексеевна участвует в работе проекта «Наблюдай и исследуй» уже второй раз. Она отмечает важную роль взаимного общения детей (7 класс лицея №2 г. Астрахани) при выполнении заданий, а также использование ими интернет-ресурсов и возможностей Skype в ходе выполнения заданий. Замечательно описано Галиной Алексеевной поведение ребят при поисках ответа на вопросы по «загадочным» фотографиям.

Володина Наталья Леонидовна, учитель физики МОУ «Печорская гимназия» участвует в проекте «Наблюдай и исследуй» уже второй раз. Она отметила важность опережающего обучения и стремление ребят к самостоятельному выполнению заданий. Очень интересно оценивает Наталья Леонидовна особенности работы каждого из группы участников проекта - отмечает наличие хороших организаторских навыков у одного из них и явно выраженные экспериментальные умения у другого.

Вторая группа учащихся МОУ «Печорская гимназия» работала под руководством учителя химии Суворовой Надежды Викторовны. В состав этой группы входили ученики пятых и седьмых классов. Надежда Викторовна описывает особенности работы этой группы ребят и показывает, на каких этапах проекта им удавалось работать вместе, а в каких ситуациях они занимались индивидуальными исследованиями. Очень интересна показана автором письма роль старшего в группе – семиклассник сумел заинтересовать исследовательской деятельностью своих младших товарищей из пятого класса.

Учитель физики Перевозникова Елена Владимировна из МОУ СОШ №1 п. Солнечный, Ха-

баровский край рассказала не только о том, как работали ребята из ее группы, но и об активном участии их родителей. Из письма Елены Владимировны мы узнали о некоторых «последствиях» участия ее группы в работе проекта. 14 апреля 2010 года ребята представили результаты своего исследования на школьной научно-практической конференции «Нам очень интересно всё то, что неизвестно».

Анализ ответов учителей показал, что в некоторых школах задания проекта используются для подготовки ребят к участию в окружной олимпиаде. Отмечают руководители групп и использование заданий проекта в профориентации школьников. Интересен анализ самостоятельной организации детских групп вокруг участников проекта и взаимодействия детей в группе. Как и в прошлом году учителя и учащиеся отмечают большой интерес родителей и их разумное участие в проекте.

Очевидно, в дальнейшем стоит посвятить некоторое время вопросам, связанным с оформлением детских работ и уделить внимание тому, как это лучше делать.

Если в будущем учебном году работа по проекту «Наблюдай и исследуй» будет продолжаться, то нам кажется, что можно несколько усилить методическую часть работы - особенно для тех учителей, которые не первый раз участвуют в проекте (и для тех, кто успешен). Например, можно предложить учителям:

- еженедельное описание руководителями групп работы школьников, помогающее учителю описать методику его работы с учащимися в исследовательском проекте, организацию урочной и внеурочной работы,
- вопросы по методике оценивания работ,
- разработать собственные вопросы и задания для школьников.

По итогам такой работы наиболее активным участникам (учителям) можно было бы выдавать свидетельства о повышении квалификации установленного образца.

Методисты проекта в процессе работы с группами третьего потока сформировали мнение о необходимости познакомить учителей с работой по модели «1 ученик : 1 компьютер» в процессе урочной и внеурочной деятельности, и заранее включить (предложить) некоторым школам участие в проекте по модели 1:1. Участие этих школ может отличаться от работы остальных групп. Одной из целей такой работы может быть демонстрация применения ноутбуков для остальных участников проекта.

Предметные и интегрированные задания проекта являются отдельными фрагментами курса «Основы естественнонаучных исследований» (естествознание для 5-6 классов), который более 15 лет преподается в некоторых школах Москвы, Рязани, Барнаула, Воронежа, Красноярска.

Интерактивные занятия в Google Wave

Баженов Илья Иванович

Сыктывкарский государственный университет,
bazhenov@syktsu.ru

Настоящее сообщение посвящено опыту использования инструментов нового сервиса Google Wave для решения педагогических задач, внедрения этих инструментов в повседневную практику учителей и преподавателей, как одного из элементов дистанционных образовательных технологий.

В мае 2009 года на конференции Google I/O в Сан-Франциско состоялась презентация нового проекта Google Wave («Волна»). Работа над проектом началась в 2007 году. Основными разработчиками программного обеспечения были братья Ларс и Йенс Расмуссены, известные, как авторы Google Maps. До апреля 2010 года сервис Волна был полуоткрытым, стать его пользователем можно было только по приглашению уже состоявшихся участников Волны. Сегодня каждый пользователь, имею-

щий аккаунт в Gmail, имеет доступ к этому ресурсу. Несмотря на появившуюся летом 2010 года информацию о сворачивании Google проекта Wave, наш опыт представляется полезным и может быть использован в педагогической практике.

Наш опыт это серия сетевых мастер-классов, проведенных автором совместно с аспирантами Сыктывкарского университета Александром Дурягиным и Александром Потолицыным, для учителей и преподавателей вузов. Мастер-класс построен в форме сетевых уроков с традиционными элементами: изложение теоретического материала (информирование) и выполнение практических заданий (упражнения) в режиме реального времени. Мастер-класс с самого начала был нацелен на определенную аудиторию пользователей – учителей, аспирантов и студентов, а содержание формировалось с учетом решения задач, связанных с использованием Волны в научной и образовательной области. Особые акценты в программе мастер-класса расставлены на функциях Волны, которые в будущем будут полезны преподавателю в повседневной практике, а также для осуществления учителем своей профессиональной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий. В мастер-классе использована образовательная технология «Развитие критического мышления через чтение, эксперимент и письмо». В соответствии с данной технологией контент выстроен в определенной логике, предполагающей этапы (стадии): Вызов – Осмысление – Рефлексия. Участники мастер-класса выполняют отдельные задания, работая в малых группах.

Содержание уроков постоянно расширяется, появляются новые инструменты и функции. Отдельные темы углубляются и модифицируются с учетом целей и задач, сформулированных выше. Сегодня общий объем занятий в Волне в интерактивном режиме составляет 5-6 астрономических часов. Есть возможность формировать материал, выделяя только отдельные темы, в зависимости от аудитории участников мастер класса и уровня их подготовленности к освоению сервиса Волна. Ниже приводится переработанный вариант уже сложившегося контента мастер-класса.

Весь материал разбит по темам, каждая тема сопровождается теоретическим материалом и упражнениями, которые выполняются в отдельных волнах – Рабочих тетрадях. Это сделано для того, чтобы не перегружать основную волну мастер-класса. Эффективная работа в Волне предполагает устойчивый канал связи с широким трафиком и, если поток всплесков становится достаточно большим, как и число участников волны, то возможно притормаживание.

Содержание мастер-класса:

Тема 1: Интерфейс Волны. Панели инструментов. Создание и работа в волне.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 1. Вставка текстовых сообщений.

Тема 2. Открытие новой волны. Приглашение пользователей в Волну. Создание папок для волн.

Удаление волн.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 2. Создание новых волн и формирование папок. Работа в волнах.

Тема 3: Вставка объектов (графика, документы, презентации, видео) в волну.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 3. Вставка объектов.

Тема 4. Расширения в Волне, стандартные гаджеты.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 4. Гаджет Анкета и гаджет Погода

Тема 5. Развлечения в Волне.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 5. Гаджет Судоку.

Тема 6: Геосервисы в Волне (Гаджет Карты).

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 6. Работа с картами. Совместное редактирование карт.

Тема 7: Геосервисы в Волне. Гаджет Путешествие (TRIPPY).

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 7. Планирование поездки с использованием инструмента TripPy.

Тема 8: Гаджеты Интерактивной доски и виртуальные участники волн (боты).

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ 8. Работа на интерактивной доске в волне. **Обзор коллекции роботов различного назначения.**

Мастер-класс проводится командой тьюторов, согласование действий поддерживается параллельным общением команды тьюторов с использованием Skype. При проведении мастер-класса используется

2 режима работы:

- **Режим 1:** Говорят только тьюторы (Команда **СЛУШАЕМ!**)
- **Режим 2:** Можно говорить всем (Команда **ГОВОРИМ!**).

Команды подаются только тьюторами.

В качестве примера ниже приводится разработка отдельной темы из программы мастер-класса.

Тема 1: Интерфейс Волны. Панели инструментов.

Волна сегодня - это универсальный инструмент коммуникации, а также специальные технологии и программное обеспечение. Она соединяет в себе функции электронной почты, мгновенной передачи сообщений, чата, веб-форума, вики, создания и вставки современных видов документов, организации социальной сети. По своей сути Волна - это средство обмена информацией в виде отдельных сообщений, поступающих в общий раздел называемый волной. Каждое отдельное сообщение в Волне принято называть «всплеском». Волны могут быть инициированы каждым пользователем Google Wave, можно приглашать и быть приглашенным в волны других пользователей. Итак, слово «волна» в нашем тексте будет теперь иметь двойной смысл. Договоримся писать **Волна** (с большой буквы), если речь идет о сервисе Google Wave. И просто - **волна** (с маленькой буквы), если мы говорим об отдельном потоке всплесков.

Начнем с интерфейса Волны... Окно Волны при загрузке разбито на три вертикальных полосы (рис.1). В первой (левой) полосе 2 панели: Панель навигации (Navigation) и Панель контактов (Contacts). Средняя полоса состоит из одной панели - Списка волн. Правая полоса также имеет только одну панель - панель Активной волны.

Каждая панель может быть свернута нажатием на знак «-» в правой части заголовка панели. Ярлыки свернутых панелей выстраиваются в горизонтальную полосу в верхней части экрана рядом с логотипом Волны. Вернуть свернутую панель на место можно также нажатием на кнопку в правой части ярлыка панели. Если вы убираете среднюю панель - Список волн, то панель Активной волны занимает ее место и увеличивается в размере. Так что, если вы в данный момент работаете только в одной волне, то удобно свернуть среднюю панель и иметь на экране увеличенное окно Активной волны. Если свернуть и две левые панели, то Активная волна займет положение на весь экран.

Обратимся вначале к центральной панели – Списку волн. Переход из одной волны в другую осуществляется простым щелчком мыши. При этом активная волна в списке волн выделяется светло-зеленым цветом. В панели Активной волны отображается содержимое волны, выделенной вами в центральной панели (Списке волн).

Полезное замечание! Если вы участвуете в режиме реального времени в нескольких волнах и хотите видеть их содержание в активном окне одновременно, то это можно сделать так: для открытия второй волны рядом с текущей, необходимо кликнуть по нужной волне с нажатой клавишей Ctrl. Можно открыть одновременно несколько активных волн, используя каждый раз приведенное правило.

Несколько слов об информации, которая содержится на панели Список волн (рис.2). Иконки показывают участников соответствующей волны. Затем высвечивает текст с названием волны и началом текстовых сообщений в волне. После текста могут идти пиктограммы, показывающие, есть ли в волне прикрепленные файлы, встроенные объекты и какого формата. Информация завершается датой (временем) и информацией о количестве сообщений в данной волне.

Для некоторых волн количество сообщений выводится в формате «n of m», m - количество всех сообщений в волне, а n содержится в зеленом овале и показывает, сколько новых сообщений в волне, на которые вы не «обратили внимание»! В волне можно править любое сообщение и вставлять любое сообщение, где угодно... Число в зеленом овале увеличивается, как и число всех сообщений! А в правой части экрана (Активная волна) к сообщениям, где была новая правка, добавилась зеленая вертикальная полоса!

Это сделано для того, чтобы обратить ваше внимание на новые правки. Чтобы «обратить внимание» и убрать зеленый ярлык с сообщения, достаточно щелкнуть по этому сообщению в Активной волне (правая панель) и зеленая полоса исчезнет, а число в зеленом овале уменьшится на 1. Можно одним щелчком по кнопке ПРОЧИТАНО (read) в горизонтальном меню над Активной волной сразу убрать все зеленые ярлыки. Все сообщения при этом перенесутся в разряд прочитанных. Естественно, что при этом зеленый счетчик обнулится!

Работа в Рабочих тетрадах.

Выполните следующие упражнения:

- Напишите текстовое сообщение (текст произвольный, например, делимся впечатлениями от сервиса Волна) в этой рабочей тетради. Используйте различные инструменты выделения текста при выполнении письменного сообщения (жирный и курсивный текст, написание и размер шрифта, цвет шрифта и фон). Эти инструменты находятся в верхнем горизонтальном меню, которое активируется во время ввода письменного сообщения!
- Ответьте и прокомментируйте сообщения ваших коллег. Попробуйте организовать обмен личными сообщениями. Для этого используйте всплывающее меню, ударив по черному треугольнику в правом верхнем углу сообщения, на которое вы хотите ответить!

Приведем список потоков мастер-класса, проведенных в 2009-10 учебном году. Все материалы мастер-классов сохраняются в сети и являются открытыми. Более этого можно просмотреть весь мастер-класс в хронологическом порядке. Адреса волн мастер-классов также приведены ниже.

- Мастер-класс «Волна», 22 декабря 2009 года. Адрес: <https://wave.google.com/wave/?pli=1#restored:wave:googlewave.com!w%252BY-N8Em1KA>.
- Мастер-класс «Рождественская волна», 4-5 января 2010 года. Адрес: <https://wave.google.com/wave/?pli=1#restored:wave:googlewave.com!w%252BN9p061SmB>.
- Мастер-класс «Уроки в Волне», 27 февраля, 6 и 7 марта 2010 года. Адрес: <https://wave.google.com/wave/?pli=1#restored:wave:googlewave.com%2521w%252BCAs2Mfw7A>.
- Мастер-класс «Весенняя Волна», 14-15 апреля 2010 года. Адрес: <https://wave.google.com/wave/?pli=1#restored:search,restored:wave:googlewave.com%252Fw%252BlnuQ5ZkRF>
- Мастер-класс «Майская Волна», 2 и 8 мая 2010 года. Адрес: <https://wave.google.com/wave/?pli=1#restored:search,restored:wave:googlewave.com%252Fw%252B3sQ40PPtA>
- Мастер-класс «Тьюторы на Волне», 22-23 мая 2010 года. Адрес: <https://wave.google.com/wave/?pli=1#restored:search,restored:wave:googlewave.com%252Fw%252BAa4uBU3GB>

Последнее мероприятие было проведено для тьюторов программы Intel «Обучение для будущего». Участники мастер-класса пожелали использовать Волну в заключительном мероприятии тренинга по сервисам web 2.0, где и был проведен выпускной бал участников Весеннего тьюториала Программы!

В заключение добавим, что сегодня коллектив авторов работает над проектом создания пробных уроков в Волне по отдельным предметам школьного и вузовского цикла.

Литература:

Баженов И.И. Интерактивные уроки в Google Wave/ Компьютерные инструменты в школе. № 2, 2010. С.20-30.

Об опыте проведения сетевых тренингов по сервисам web 2.0

Баженов Илья Иванович,

Сыктывкарский государственный университет,

bazhenov@syktsu.ru

Что сделано?

Первый самостоятельный тренинг был разработан и проведен в январе-феврале 2009 года для преподавателей и сотрудников Сыктывкарского государственного университета. Программа тренинга была составлена для решения следующей основной задачи: познакомить участников тренинга с основными сервисами WEB 2.0 и возможностью их применения в профессиональной деятельности, в частности, при реализации проектных технологий. Семинар-тренинг был проведен в очно-дистанционном режиме, затем он был включен в программу курсов повышения квалификации, проводимых институтом педагогического образования при Сыктывкарском государственном университете. На сегодняшний день существуют различный опыт организации и проведения сетевых тренингов по названной тематике:

Очно-дистанционные - проводятся со студентами и преподавателями Сыктывкарского университета, учителями школ и преподавателями ОУ НПО и СПО Республики Коми, обучающимися при институте педобразования Сыктывкарского университета в рамках программ повышения квалификации

Дистанционные (сетевые) – проводятся со студентами, учителями и преподавателями школ и вузов России (Азербайджана, Казахстана, Украины). Участие добровольное, бесплатное, только дистанционное.

Тематика тренинга (семинара) постоянно совершенствуется с учетом новых инструментов и технологий, а также решаемых задач в рамках конкретного потока.

Ниже приводятся ссылки на основные мероприятия тренингов и мероприятия, которые были проведены в 2009-2010 учебном году:

Учебно-методические комплексы проведенных тренингов:

- 13 шагов по сервисам Web 2.0 <http://www.campus.ru/campuses/campus.iibazhenov>
- Зимний тренинг по сервисам web 2.0 http://www.campus.ru/campuses/campus.13step_v3
- Весенний тренинг по сервисам web 2.0 http://www.campus.ru/campuses/campus.13steps_v4
- Майский тренинг по сервисам web 2.0 (весенний тьюториал) http://www.campus.ru/campuses/campus.13steps_v5
- Летний тренинг по сервисам web 2.0 http://www.campus.ru/campuses/campus.13steps_v6

Примеры портфолио семинара:

- http://wiki.syktsu.ru/index.php/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B_web_2.0
- http://wiki.syktsu.ru/index.php/%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D0%BF%D0%BE_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BC_Web_2.0

Отзывы участников тренинга:

- http://treningsyk2010.blogspot.com/2010/01/blog-post_27.html
- http://treningsyk2010.blogspot.com/2010/04/blog-post_03.html
- http://may2010trening.blogspot.com/2010/05/blog-post_06.html
- http://wiki.syktsu.ru/index.php/%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D0%BF%D0%BE_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BC_Web_2.0

Примерные параметры тренинга (по материалам майского тренинга 2010 года):

Количество часов: 3-4 недели (траектория движения участников индивидуальная), 36 часов.

Программа семинара или УТП:

[Как работает наш семинар?](#)

Модуль 0. Знакомство с ресурсом Campus.ru

Шаг 0. [Первые шаги по Campus.ru](#)

Модуль 1. Сервисы Google

Шаг 1.1. [Регистрация на сервере Google](#)

Шаг 1.2. [Создание сообщества «СЕМИНАР»](#)

Шаг 1.3. [Знакомимся с сервисом «Календарь»](#)

Шаг 1.4. [Знакомимся с сервисом «Документы»](#)

Шаг 1.5. [«Домашнее задание»](#)

[Подводим итоги Модуля 1](#)

Модуль 2. Знакомимся с социальными сервисами

[Приступаем к модулю 2](#)

Шаг 2.1. [Создание закладок на ресурсы](#)

Шаг 2.2. [Знакомимся с мультимедийными web 2.0 сервисами](#)

Шаг 2.3. [Ведение сетевых дневников \(блогов\)](#)

Шаг 2.4. [Первое знакомство с сервисом ВикиВики](#)

Шаг 2.5. [Знакомимся с геосервисами](#)

Шаг 2.6. [Знакомимся с сервисом Scribd](#)

Шаг 2.7 [Обсудим работу семинара](#)

[Подводим итоги Модуля 2](#)

Модуль 3. Технология Вики и создание вебсайтов

Шаг 3.1. [Создание Вики странички](#)

Шаг 3.2. [Создание сайтов на социальных сервисах](#)

[Заключительное слово](#)

Дополнительно: В рамках тренинга проводятся дополнительные занятия – Уикэнды (занятия в интерактивном режиме), содержание этих занятий: **мастер-класс в Волне (Google Wave)**, знакомство с сервисами **Dabbleboard** и **Prezi**, работа с картами знаний и видеосервисами, вебинары.

Предельное количество участников - 40

Какие результаты?

- Успешно завершивших программу тренинга за 2009-10 учебный год – около 200 человек;
- Тематика тренинга пользуется популярностью как среди учителей школ и преподавателей вузов, так и среди студентов (школьников)
- Содержание тренинга помогает в освоении основного и дистанционного курса Программы Intel «Обучение для будущего»
- По опыту реализации Программы в учебном процессе классического университета апробирована следующая схема: Тренинг по сервисам web 2.0 + ТЕО. **Предложенный вариант может быть внедрен в практику.**
- Выпускники тренингов получают первичные навыки работы с сетевыми ресурсами, многие из них в дальнейшем становятся активными участниками педагогических сообществ, сетевыми педагогами.

Что предстоит сделать?

- Разработать многоуровневую систему тренинга по сервисам web 2.0. Есть желающие получать

современные навыки, совершенствовать свои умения в технологической области, этот интерес нужно поддерживать и развивать. Спектр от начинающего до продвинутого пользователя должен быть отражен в системе тренингов. Это повысит эффективность самих тренингов и заинтересованность их участников.

- Предложить систему активностей выпускников тренингов, способствующих творческим целям сотрудничества, в том числе в Программе Intel Обучение для будущего. Все выпускники тренингов высказывают предложение – приглашать их в различные сетевые мероприятия.
- Решить организационно-нормативные проблемы, связанные с учетом деятельности преподавателя вуза при проведении занятий со студентами в варианте сетевого тренинга.
- Расширять и углублять программу тренингов связанных со знакомством с компьютерными и сетевыми технологиями. Инструменты для реализации проектных технологий должны быть современными!

Интернет-проекты для учителя

Белкин П.Ю.

НП «Современные технологии в образовании и культуре»

npstoik@npstoik.ru

Сегодня благодаря интенсивному развитию информационно-коммуникационных технологий и технических средств все большее распространение и в образования получают интернет-проекты различной направленности.

С 2005 года некоммерческим партнерством «Современные технологии в образовании и культуре» реализуется два интернет-проекта образовательной направленности: электронный альманах «Вопросы информатизации образования» и портал «Музей, школа и Интернет».

Альманах «Вопросы информатизации образования» строится по принципу «классического» СМИ и позиционируется как издание для «педагогической интеллигенции». Он выходит ежеквартально в Интернете (<http://npstoik.ru/vio>). Тематические номера альманаха затрагивают актуальные темы информатизации образования («Игра, обучение, Интернет», «Методическая поддержка информатизации образования», «Сетевая культура», «Информационная безопасность в школе», «Цифровые образовательные ресурсы в школе» и т.д.) и представляют мнения как ученых-теоретиков, так и разработчики преподавателей-практиков, обзоры и демо-версии мультимедиа продуктов, рекомендации, аналитику и т.п.

Альманах имеет устойчивую целевую аудиторию с постоянной обратной связью. Ее основу составляют учителя и администраторы школы, методисты, учащиеся, а также студенты и преподаватели вузов.

Авторами альманаха на сегодня являются около 400 работников образования из Москвы, С-Петербурга, Воронежа, Н.Новгорода, Пскова, Магнитогорска, Новосибирска, Красноярска, а также Карелии, Эвенкии, Казахстана, Украины и др.

Альманах строится по тематическому принципу: ядро каждого номера образуют около десятка статей по заданной теме, представляющей определенную сторону процесса информатизации образования. В течение двух месяцев еженедельно добавляются новые научные, методические, практические материалы, новости образования.

Важным инструментом поддержки интереса к изданию являются еженедельные новостные рассылки, где собраны последние новости, анонсы статей, и другая полезная информация.

Главной целью некоммерческого проекта «Музей, школа, Интернет» (<http://museum.npstoik.ru>) является содействие внедрению в едином образовательном пространстве передовых методов музейной педагогики.

В структуре проекта сегодня можно выделить два направления. Первое из них связано с представлением образовательной деятельности профессиональных музеев. Это интернет-каталог «Музеи

– школе». Он ориентирован на две целевые группы и, с одной стороны, помогает музеям в деле продвижения образовательных услуг для детей, с другой стороны, помогает учителям и родителям быть в курсе новых музейно-педагогических разработок. Здесь, задавая параметры поиска, можно найти программы музеев конкретного города или региона, предназначенные для определенного возраста (в диапазоне от 5 лет до 17 лет), связанные с программой того или иного школьного предмета, выдержанные в конкретном жанре (экскурсия, игра, музейный праздник, музейно-педагогическое занятие, творческая мастерская, семейный клуб и т. д.). На сегодня в справочнике – несколько сотен программ, которые адресуют детско-юношеской аудитории музеи Москвы и Санкт-Петербурга, Ленинградской, Московской, Пензенской, Самарской, Тульской, Тюменской, Ульяновской и других областей России. Проект поддержан «Центром развития музейного дела» (Санкт-Петербург) – организатором профессионального общения музейных педагогов России на фестивале «Детские музейные дни в Петербурге».

Второе направление связано с виртуальным представлением в Интернете школьных музеев. В рамках раздела «Школьные музеи в Интернете» создана и пополняется база данных школьных музеев России, представляются виртуальные экспозиции и экскурсии, методические материалы по музейной педагогике.

В качестве основной задачи, направленной на достижение вышеназванной главной цели проекта, можно выделить формирование и развитие сообщества заинтересованных в тематике проекта людей: музейных специалистов, педагогов, родителей, учащихся, – и организацию эффективной коммуникации между ними. По сути, проект можно рассматривать как технологическую площадку для такого сообщества, обеспечивающую:

- Информационную поддержку через агрегирование новостной информации, методических материалов и др., а также через регулярную электронную рассылку новостного блока всем зарегистрировавшимся на сайте;
- Коммуникационную и экспертную поддержку через представление и обсуждение опыта участников, совместное ведение сетевых проектов (при помощи модератора/эксперта);
- Образовательную и методическую и поддержку путем проведения дистанционного обучения музейно-педагогическим технологиям.

Однако само по себе наличие технологической площадки в виде развитого интернет-портала еще не может в полной мере обеспечить жизнеспособность такого сообщества. Именно поэтому в рамках проекта проводятся очные и заочные мероприятия, на которых базируется совместная деятельность его участников. К таким мероприятиям относятся:

- Межрегиональные научно-практические конференции обмену опытом;
 - Всероссийские интернет-конкурсы, направленные на формирование творческих команд в образовательных учреждениях;
 - Дистанционные мастер-классы, проводимые по итогам конкурсов – своего рода «работа над ошибками» на основе обобщения и анализа типичных ошибок, выявленных в конкурсных работах.
- Представленные проекты – электронный альманах «Вопросы информатизации образования» и портал «Музей, школа и Интернет» - постоянно развиваются и открыты для участия всех заинтересованных.

Электронные учебные пособия как средство активизации учебной деятельности студентов

Бобонова Елена Николаевна

Воронежский государственный педагогический университет

bobonova@yandex.ru

Одним из основных условий реализации стратегических целей модернизации российского образования на практике является решение фундаментальной задачи подготовки и переподготовки учи-

телей. Образование стоит перед острой проблемой соответствия требований современного общества и возможностей современных университетов.

С одной стороны, очевидно стремительное и повсеместное усложнение всех аспектов профессиональной деятельности, острая потребность в овладении все большим объемом разноплановых знаний. Огромное количество информации, которую современному человеку необходимо уметь анализировать, интерпретировать и адекватно реагировать актуализировало необходимость компетентностного образования, которое проявляется как обновление содержания образования в ответ на изменяющуюся социально-экономическую реальность. Ведь специалисты утверждают, что за последние два года количество информации умножилось во столько же раз, во сколько оно увеличилось за последние две тысячи лет. Информация устаревает теперь за 4-5 лет. Это требует внутренней готовности к постоянному обновлению, создает потребность во владении интеллектуальными, социальными и другими компетенциями. Кроме того, постоянное изменение жизненных ситуаций требует от педагога непрерывного совершенствования своих профессиональных возможностей.

С другой стороны, ограниченные возможности человеческого мозга, низкая производительность труда студентов в сочетании с традиционным (экстенсивным) образованием приводят к наращиванию продолжительности обучения.

Возможности и резервы этого подхода практически уже исчерпаны. Суммарное время, которое человек вынужден затрачивать на общую и профессиональную подготовку и переподготовку, приблизилось к критическому пределу и стало соизмеримым с продолжительностью человеческой жизни.

Выход из положения заключается в переходе к таким методам обучения, при которых указанная задача (увеличение объема приобретаемых знаний) решается не за счет увеличения трудозатрат и времени обучения, а за счет кардинального улучшения качества образовательного процесса.

Суть этого подхода как нельзя лучше определяется термином «интенсификация образования» [1]. Для его правильного восприятия полезно рассмотреть проблему с точки зрения студента. Последний хочет оптимизировать свою учебно-познавательную деятельность, т.е. получить максимальный познавательный результат при минимальных затратах труда и времени. Чтобы помочь студенту достичь этой цели, необходимо:

- свести к минимуму или полностью устранить нерациональные затраты и непродуктивные потери времени, так или иначе связанные с образовательным процессом;
- добиться такого режима обучения, при котором на единицу затраченных интеллектуальных усилий студент получает максимальный объем высококачественных и хорошо усвоенных знаний.

Заметим, что в такой постановке проблемы нет ничего крамольного. Более того, еще великий Декарт учил приобретать знания «без излишней траты умственных сил». Создать образовательную технологию, удовлетворяющую критерию Декарта - значит обеспечить максимально возможную продуктивность деятельности студентов, наивысшую производительность их умственного труда.

Для достижения, или хотя бы приближения к этой цели нужно решить множество разнообразных задач. Среди них можно выделить сверхзадачу - кардинальное улучшение понимаемости учебных материалов. Речь, прежде всего, идет о повышении доходчивости учебного материала, т.е. об улучшении его эргономического качества.

Во-первых, это касается содержательной части учебного материала. Часто автору, хорошо разбирающемуся в своем предмете, трудно представить, что ощущает человек, не обладающий такими знаниями. В результате теряется контакт с читателем, учебники становятся похожими на запутанный лабиринт. Чтобы избежать подобных промахов, опытные авторы стараются поставить себя на место тех, кому ничего или почти ничего не известно о предмете публикации. Работая над рукописью книги, следует постоянно стремиться облегчить работу студентов, поскольку именно автор несет ответственность за производительность труда обучающихся.

Во-вторых, для улучшения понимаемости современных печатных и электронных учебных материалов необходимо учитывать особенности их зрительного восприятия.

Глаз и мозг человека способны работать в двух режимах: симультанном (это быстрый панорам-

ный обзор с помощью периферийного зрения) и сукцессивном (медленное восприятие детальной информации с помощью центрального зрения).

При симультанном восприятии система «глаз-мозг» обладает способностью почти мгновенно воспринимать большое количество информации, при сукцессивном восприятии производится тщательный последовательный анализ.

Когда человек читает текст, да еще и с экрана компьютера, мозг работает в медленном режиме. Восприятие же чертежей, схем, формул, включает в действие быстрый симультанный режим восприятия. Принципиальный недостаток учебных текстов состоит в том, что они не представляют возможности использования огромных резервов зрительного восприятия и работы мозга человека в скоростном симультанном режиме. При этом низкая скорость зрительного восприятия информации ведет к низкой скорости её обработки. Если же информацию представить в графическом виде, то глаз в результате этого представления переключается на симультанный режим и мозг будет работать в быстром режиме.

Напрашивается естественный вывод - чтобы повысить продуктивность мозга при работе с визуальной информацией, необходимо создавать средства, выбирая наилучшее сочетание симультанного и сукцессивного восприятия. В частности, заменяя текст эквивалентными схемами, графиками, диаграммами. Народная мудрость «Лучше один раз увидеть...» в полной мере подтверждает этот вывод.

В настоящее время программно-аппаратное обеспечение компьютера позволяет создавать электронные дидактические средства, основанные на мультимедиа представлении материала. Благодаря комплексному воздействию на учащихся, они дают наиболее полное представление учебной информации, а также облегчают осуществление обратной связи между преподавателем и учащимися. Однако это не исключает печатные материалы или другие формы представления учебной информации, зафиксированные на любом носителе.

Изначально электронные учебные пособия предназначались для дистанционного образования. Однако опыт их разработки и применения показывает, что такие пособия могут использоваться не только в локальных и глобальных сетях, но и при очном образовании, как составная часть учебно-методического комплекса по дисциплине.

Электронные учебные пособия необходимы, прежде всего, для организации самостоятельной работы учащихся, потому что они

- облегчают понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала;
- освобождают от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров провести обобщающий анализ;
- предоставляют возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- выполняют роль наставника, обеспечивая разъяснения, повторения, подсказки [2].

Электронные учебные пособия удобны для преподавателя потому, что они

- позволяют выносить на лекции и практические занятия наиболее существенные понятия курса, расширяя объем самостоятельной работы студентов;
- освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру;
- позволяют индивидуализировать работу со студентами, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий [2].

Разработка учебно-методического обеспечения образовательных программ предполагает создание учебно-методических комплектов (УМК) по каждой учебной дисциплине.

Каждый УМК предназначен для оказания помощи в изучении и систематизации теоретических знаний, формирования практических навыков работы как в предметной области, так и в системе дистанционного образования или в традиционной образовательной системе с использованием информационных технологий. УМК содержит не только теоретический материал, но и практические задания, тесты, дающие возможность осуществления самоконтроля, и т.п.

Современные информационные технологии позволяют сократить время на передачу информации от преподавателя к студенту, адаптировать учебные материалы и сделать их пригодными для самостоятельного интерактивного изучения.

Не менее интересны и методические перспективы применения электронных учебных материалов. Устранение необходимости преподавателю диктовать тексты лекций, а студентам их стенографировать изменяет структуру учебного процесса. Преподаватель может сосредоточиться на выделении ключевых положений курса и представлении их виде презентаций для акцентирования внимания студентов. С другой стороны, необходимость подготовки к сдаче тестов повышает регулярность занятий.

Электронные учебные материалы должны максимально облегчить понимание и запоминание (причем активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга, в частности, слуховую и эмоциональную память, а также используя компьютерные объяснения.

Использование электронных учебных пособий в образовательном процессе вуза позволяет более глубоко изучить материал, ознакомиться более подробно с интересующими или трудными темами. Богатый и красочный иллюстративный материал в электронном пособии позволяет наглядно продемонстрировать теоретическую информацию во всем ее многообразии и комплексности. При использовании электронных учебных пособий происходит не только репродуктивная деятельность студентов, но и абстрактно-логическая, что способствует лучшему осознанию и усвоению учебного материала.

Очень важен тот факт, что студент имеет возможность и на лекции, и на практических занятиях, и в процессе самостоятельной работы пользоваться одним и тем же электронным ресурсом, использование которого в образовательном процессе формирует целостный образ изучаемого предмета.

Литература:

1. Соловов А.В. Дидактика и технология электронного обучения в системе КАДИС. – <http://cnit.ssau.ru/do/articles/kadis/kadis.htm>
2. Цветков Ю.Б. Технология разработки электронных учебных пособий. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 20 С.

Мониторинг качества образования с ИИП «КМ-школа»

Брусницына Г.Г.,

Центр «ОРТ-карьера» г. Екатеринбурга

brgalina13@gmail.com

Сегодня появляется все больше педагогических теорий и технологических инструментов для проведения мониторинга качества образования в образовательном учреждении. Каждая школа сама определяет, как будет выстроен процесс педагогического мониторинга. Но при этом есть показатели, которые каждый год для вышестоящих органов являются показателями результативности работы образовательного учреждения. Иногда инструменты для «внутреннего» мониторинга и «внешнего» не согласованы между собой и приходится выполнять двойную работу, чтобы свести все вместе - и отчитаться вовремя и принять адекватные управленческие решения на основе собранных аналитических данных.

Избежать данных трудностей можно благодаря инструментам, которые концептуально ориентированы и на формирование стандартных отчетов, и на формирование интегральной характеристики, отражающей степень соответствия ресурсного обеспечения, образовательного процесса, образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям.

Именно в таком контексте мы рассматриваем ИИП «КМ-Школа» и построение на его основе системы мониторинга качества образования в образовательном учреждении.

В «КМ-Школе» есть возможность:

- Накапливать необходимые статистические данные о каждом учащемся и учителе (процесс обучения, результаты обучения)
- Анализировать достижения учащихся и результаты профессионального развития учителя
- Накапливать и анализировать данные о развитии познавательных навыков учащихся
- Создавать основные статистические отчеты по школе и отчеты по степени обученности и успеваемости ученического коллектива
- Интегрировать «КМ-Школу» с интернет-сервисами и проводить опрос на предмет удовлетворенности результатами обучения

Для построения системы мониторинга качества образования в образовательном учреждении помимо возможностей, заложенных в ИИП «КМ-Школа» предлагается использовать бально-рейтинговую систему, принятую в высшем образовании.

- Бально-рейтинговая система одна из современных технологий, которая используется в менеджменте качества образовательных услуг. Система бально-рейтинговой оценки знаний является основным инструментом оценки работы учащихся/учителя в процессе учебной, внеучебной деятельности
- Бально-рейтинговая система позволяет реализовывать механизмы обеспечения качества и оценку результатов обучения, активизировать учебную и внеучебную работу учащихся/педагогов.
- Успешность изучения отдельных предметов и активность ученика/педагога оценивается суммой набранных баллов, которые в совокупности будут определять его рейтинг. Рейтинг учащегося/педагога определяется общим средним показателем по результатам всех элементов образовательного процесса обучения.

С целью формирования интегральной характеристики системы образования в конкретной школе рекомендуется:

- Проследить динамику по каждому субъекту (ученик, учитель, школа) и по каждому процессу (обучение, развитие, воспитание)
- Использовать бально-рейтинговую систему для построения мониторинга качества обучения в образовательном учреждении (для всех субъектов)
- В каждом процессе выделить показатели и определить удельный вес каждого показателя в интегральной оценке качества образования в ОУ
- Исходные показатели формировать и группировать в ИИП «КМ-Школа»
- Для подсчета бально-рейтинговых показателей использовать таблицы Excel

Например, анализируя рабочее место каждого ученика, данные по нему в электронном журнале, индивидуальный портфель школьника и результаты тестовых заданий, можно выделить следующие показатели для данного субъекта в рамках предложенной системы:

Процесс	Показатели
Обучение	<ul style="list-style-type: none"> • Отчет по успеваемости • Рейтинг уровня обученности • Ресурсы, самостоятельно подобранные учеником • Ссылки на дистанционные курсы, сетевые сообщества, в которых принимает участие
Воспитание	<ul style="list-style-type: none"> • Курсы развития личности (музыка, публичное выступление, архитектура и др.) • Участие в проектах • Планирование своей деятельности <p>Самооценка</p>

Развитие	<ul style="list-style-type: none"> • Курсы развития личности (мышление, память, внимание, чтение) • Публикация достижений • Личностное развитие, «Я-концепция»
Итого по баллам (вариант по ученику)	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение – 50 баллов на 4 критерия • Воспитание – 20 баллов на 4 критерия • Развитие – 30 на 3 критерия <p>Итого ученик может иметь 100 баллов за год по 12 критериям, каждый из которых имеет свой вес</p>

Используя данный подход необходимо выделить показатели для каждого субъекта мониторинга и определить их весовой коэффициент. В результате в образовательном учреждении будет выстроена система целенаправленного, специально организованного, непрерывного слежения за функционированием и развитием образовательного процесса и его отдельных субъектов.

Таким образом:

1. ИИП «КМ-Школа» является продуктом, интегрирующим основные формы контроля качества обучения (тесты, статотчеты, портфолио, электронный журнал).
2. ИИП «КМ-Школа» создает условия для организации самообучения, саморазвития, самоменеджмента, сетевого взаимодействия субъектов образовательного процесса, открытого образования
3. В результате системной работы с ИИП «КМ-Школа» по организации мониторинга качества образования в ОУ по предложенной методике ОУ будет иметь возможность:
 - описать ход и результаты образовательного процесса в количественных показателях
 - проанализировать развитие основных процессов образовательной системы школы (обучение, воспитание, развитие) для всех субъектов образовательного процесса (ученик, учитель, школа) в динамике
 - принять необходимые управленческие решения для развития образовательного учреждения

Литература:

- **Брусницына Г.Г.** Дистанционный тренинг «Эверест для завуча» - [Электронный ресурс] /Г.Г.Брусницына //Км-вики. – М.: ООО «КМ Образование», 2010. - Режим доступа: http://wiki.km-school.ru/wiki/index.php/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D0%AD%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D1%83%D1%87%D0%B0
- **Шалыгина И.В.** Мониторинг качества образования на основе использования ИИП «КМ-Школа»: Методические рекомендации и диагностические материалы для завучей и учителей. Аналитические материалы по мониторингу педагогической деятельности учителей - [Электронный ресурс] /И.В.Шалыгина // CD-диск. – М.: ООО «КМ Образование», 2010.

Образовательная программа HP «Информационные технологии для начинающих предпринимателей» (GET-IT) как элемент необходимого и современного образования школьников.

Брусницына Г.Г.,

Центр «ОРТ-карьера» г. Екатеринбурга

brgalina13@gmail.com

Третий год центр «ОРТ-карьера» г.Екатеринбурга работает с компанией Hewlett-Packard (HP) по реализации программы «Информационные технологии для начинающих предпринимателей» (GET-IT). За это время нашими слушателями были учащиеся общеобразовательных школ, студенты, безработные, действующие и начинающие предприниматели. Преподаватели центра сразу отметили интересную и продуманную методологию программы, в основе которой лежит кейсовый метод, деятельностное и практико-ориентированное обучение. Особенностью программы является интеграция бизнес образования и технологического обучения. На каждом занятии курса разбираются элементы основ бизнеса и бизнес проблемы, для решения которых используются информационные технологии. Разработка сайта, блога, виртуального офиса для своей бизнес идеи, расчет финансовых затрат, работа с базами данных, вызывают неизменный интерес у всех категорий слушателей. Особенно радует, что курс обеспечен подробнейшими методическими и дидактическими материалами: это пособие для преподавателя, сборник упражнений для слушателей, карточки с бизнес-сценариями, демонстрационные и учебные файлы.

Программа разработана в МЕА-I (Институт развития бизнеса г. Женева) при спонсорской поддержке HP и реализуется в 38 странах, поэтому работает сетевое сообщество инструкторов программы и предлагаются обучающие материалы и мероприятия для выпускников программы. В этом году в России подготовлено 10 мастер-инструкторов, которые могут обучать новых инструкторов (в том числе школьных педагогов) и передавать материалы программы в образовательные учреждения.

Наблюдая за нашими слушателями и выпускниками, мы понимаем, что цели, задачи и содержание программы помогает удовлетворить те требования, которые сегодня предъявляются к выпускникам образовательных учреждений. Помимо этого, развитие экономики России, как и во всем мире, во многом зависит от развития малого бизнеса и от уровня сформированности предпринимательских навыков у молодых людей. Таким образом, идеи новой программы HP, которая стала развитием предыдущей программы GET-IT, на наш взгляд, являются важным элементом необходимого и современного образования школьников.

Анонс программы

Миру нужно больше предпринимателей. Именно предприниматели начинают и развивают малый бизнес - двигатель мировой экономики. Представители предприятий малого бизнеса создают рабочие места и укрепляют местные экономики, особенно в развивающихся странах.

Кроме того, малые предприятия - основные распространители инноваций. Это жизненно необходимый источник новаторских идей и показатель изменений дальнейшей деятельности крупных компаний и целых отраслей.

Однако слишком многим начинающим предпринимателям не хватает навыков использования информационных технологий в сфере бизнеса для более эффективного воплощения своих идей и реализации амбиций. Существует целое множество преград. Например, не все образовательные системы могут удовлетворить потребности студентов/школьников XXI века, существует ограничение доступа к общему образованию и технологиям, экономическая конъюнктура зачастую складывается не в пользу недавних выпускников.

Образовательная инициатива для предпринимателей компании Hewlett-Packard (HP LIFE) призвана бороться с этими вызовами. HP LIFE - глобальная программа ориентированная на обучение школьников, начинающих предпринимателей и представителей малого бизнеса навыкам использования ИКТ для открытия и ведения бизнеса, что должно способствовать созданию новых экономических возможностей и изменению жизни миллионов людей.

HP LIFE сочетает традиционное обучение в классе и средства обучения он-лайн, предоставляя образовательные услуги слушателям независимо от их образования, места проживания и условий жизни. Использование средств работы он-лайн, обучающих игр позволяет слушателям пройти обучение практически в любой точке планеты. Обучающие модули программы HP LIFE постоянно обновляются в соответствии с потребностями молодых предпринимателей.

Программа HP LIFE **разрабатывается и воплощается в жизнь компанией HP совместно с ведущими образовательными организациями, включая:**

- [MEA-I](#) (Micro-Enterprise Acceleration Institute)
- [EDC](#) (Education Development Center)
- [ORT](#) Russia
- [UNIDO](#) (United Nations Industrial Development Organization)

Основные цели программы HP LIFE:

- Сотрудничество с ведущими партнерами по улучшению образовательных возможностей и уровня образования с тем, чтобы отвечать современным вызовам на местных рынках
- Дать возможность учащимся, начинающим предпринимателям и представителям малого бизнеса по всему миру использовать информационные технологии и навыки ведения бизнеса, чтобы изменить свою жизнь и жизнь окружающих.

Библиотекари, осваивайте сети! Гните свою линию в ИНТЕРНЕТЕ! Опыт дистанционного обучения

Любовь Михайловна Брюхова

руководитель структурного подразделения (заведующий библиотекой)

МОУ СОШ 55

Новоуральск, Свердловская область

Садись за компьютер, осваивай блог.

Тогда ты будешь и царь, и Бог!

О наборе в группу дистанционного обучения школьных библиотекарей **«Я учусь работать в блоге!»** - для сотрудников библиотек, осваивающих современные веб-инструменты, которые могут помочь им в работе - я узнала в начале октября. Авторами курса, ведущими и модераторами были: Елена Ястребцева, Людмила Рождественская, Оксана Петрова и Вера Короповская. Сроки проведения: 19 октября 2009 г. - 21 декабря 2009 г. Поддержка обучения осуществлялась: Координационным центром домена RU, «Школьным сектором» Ассоциации РЕЛАРН и [Русской школьной библиотечной ассоциацией](#).

Хоть библиотекарь - преклонных годов,

Хоть молодой - не важно!

Осваивать блоги, будь ты готов!

В сети внедряйся отважно!

Размышлений по поводу идти/не идти «в обучение» не было.

Ввиду отсутствия интернета в библиотеке выполнять все задания по созданию библиотечного блога

предстояло в своё личное время на домашнем компьютере, но это не стало преградой.

*Мужа - на кухню, ребенка - в кровать,
В киберпространство — библиомать!*

Но..., «подписываясь» на это обучение, я не представляла, как будет сложно, и насколько это изменит мою жизнь! По меткому выражению коллеги по курсу, Ирины Коткиной, жизнь для нас поделилась на два периода: до 19 октября 2009 года и – после.

Сказать, что ежедневная загруженность каждый день была очень сильной – это ничего не сказать! Два месяца - в обнимку с компьютером в режиме хронического недосыпа. Расслабиться нельзя было ни на один день: иначе приходилось расплачиваться очередной бессонной ночью.

*Библиотекарь, нажимай на клавиатуру –
будут в порядке мозги и фигура!*

После полумесяца интенсивных вечерне-ночных занятий (часов по 6-8 в будни и по 16 - в выходные!) пришлось заплатить за низкоскоростной лимитированный дорогой интернет приличную сумму. Но тут удача улыбнулась мне - появилась возможность подключения скоростной безлимитки. С высокоскоростным доступом обучение пошло гораздо успешнее, но не значит - легче.

*Вставь bibbl.us, Sbox и YouTube,
Тогда все поймут: «А он ведь не глуп!»*

Гаджеты, виджеты, bibbl.us, Sbox, YouTube - упорно продирались мы сквозь дебри незнакомых терминов, осваивая сервисы и инструменты интерактивности блога, такие как: комментарии в постах, «Стена комментариев», «Мини-чат - сBox». Вставляли анкеты/опросы, каналы чтения, видео и аудио-записи. Освоили сервисы сбора и анализа статистики блогов.

*Библиотекарь, учи теги -
Дадут ускорение при БЛОГ-разбеге!*

Для облегчения поиска по блогу учились систематизировать и структурировать записи в блоге Тэги. Научились работать с Google-документами. Научились и сетевым шуткам с сервисом Voki - размещать «свое» смешное изображение и добавлять интересную аудиозапись к аватарке в своем блоге.

*Сделал газету, разместил в Интернете,
И будут довольны все дети на свете!*

Участниками обучения были созданы визитки-презентации, помещены фотографии своих библиотек в фотоальбом «Великие идеи для дизайна библиотеки «нашей новой школы», блоги украшены к праздникам открытками с помощью программы «Яндекс: Краски», размещены метки блогов на Google-карте «Школьные библиотеки» и многое другое. Осваивались технологии создания электронных газет, интеллект-карт, презентаций с использованием сервисов Веб 2.0.

При этом (что скрывать!) были слёзы бессилья и досада от неудач, дикая усталость и опустошённость, желание всё бросить и, наконец, выспаться. Многие коллеги сошли с дистанции, не выдер-

жав такого бешеного ритма обучения, и сверхплотного графика выполнения заданий. Остальные, стиснув зубы, осваивали премудрости блогования.

*Блоготронутые, блогодвинутые –
После курса все будем продвинутые.
Ну, а если в сети не освоимся –
Не продвинемся, с места не стронемся.*

При таком напряжённом ритме обучения и отсутствии скоростного Интернета до конца курса смогли пройти 56 человек из 240 зарегистрировавшихся. По территориям статистика участников такова (по убыванию): Самарская область (8), Московская область (7), Ставропольский край (5), Татарстан (4), Псковская область (3), Москва (3), Костромская область (3), Краснодарский край (3), Свердловская область (2), Удмуртия (2). Все остальные территории: Алтайский край, Иркутская область, Красноярский край, Ленинградская область, Марий-Эл, Орловская область, НАО, Новосибирская область, Пермский край, Ростовская область, Рязанская область, Саратовская область, Тюменская область, Хабаровский край, Челябинская область, Эстония - представлены одним человеком. Итого 26 территорий. И 56 сертифицированных библиотекарей–блоггеров. И я рада, что оказалась в числе осиливших дорогу.

*Чтобы затхлой избой-читальней не стать,
ИКТ на службу нам надо взять.
Современный читатель в сети зашёл... –
А мы тут как тут! Хорошо!*

Хорошо, когда сумел преодолеть множество трудных этапов - один тяжелее другого, когда смог победить сам себя и не опустить руки, когда, невзирая на все трудности сегодняшнего времени, делаешь всё от тебя зависящее, чтобы библиотека не отстала от современных технологий и была интересна своим читателям. Я очень люблю изречение «Делай, что должно, и будь, что будет!». В данном случае я сделала всё, что могла, впитывая, как губка то, чему обучали нас терпеливые учителя и чем делились щедрые коллеги - в надежде, обязательно смогу всё освоенное применить.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

*Место своё на карте нашли,
«Карту ума» создали -
Если при этом с ума не сошли,
Значит, умнее стали!*

1. Многократно повышена информационно-коммуникационная компетентность:

- Приобретены умения работы с блогом на платформе Blogger.com.
- Опробованы возможности множества интернет-сервисов и различных гаджетов.

*Лишь в сети я крикну «Ой!»
Все бегут ко мне гурьбой.
И помогут и подскажут
И ресурсы все укажут*

2. Сформировано сетевое библиотечное сообщество, способное поддержать и помочь в трудную

минуту. Появилось множество новых профессиональных контактов и друзей не только в России, но и в ближнем зарубежье.

Наше дистанционное обучение – это обучение в сотрудничестве! Мы учились работать в Сети, помогая друг другу! В процессе освоения сервисов Google происходило ежедневное общение с коллегами во FriendFeede и в Google-группе BIBLIO-MEDIA, в ходе которого обсуждались актуальные профессиональные вопросы.

*Вас ещё в библиотеке нет!
Тогда я иду к вам в Интернет!*

3. Создано три блога:

- Школьный библиотечный блог «Миры БИБЛИОТЕК» (<http://myblogluba.blogspot.com/>).
- Дочерний блог-подборка полезных медиаресурсов «Копилка БиблиОтика» (<http://kopilkabibliotika.blogspot.com/>).
- Блог городского методического объединения школьных библиотекарей Новоуральска «БиблиоШкола» (<http://biblioskola.blogspot.com>)

*Если тебе библиотекарь имя -
Блог укрепи постами своими!*

4. Написано множество постов на различные темы: о библиотеках и библиотекарях, писателях и читателях, блогах и книгах, праздниках и буднях и т. д. и т.п.

*Библиотекарь! Ты будешь хороши,
Коль лозунг свой нам в блог ты пришлешь!*

5. Проведен конкурс библиотечных лозунгов, результатом которого стала шикарная подборка актуальных слоганов, частично использованных в этой статье. Все лозунги можно посмотреть в блоге «Миры БИБЛИОТЕК».

*БиблиоБлоггер, не тормози -
Блог информацией свежей грузи!*

6. Появилась рубрика «Блоги» на региональном портале «Образование Урала», с ссылками на библиотечные блоги Уральского региона.

ПРОБЛЕМЫ

*Если сидишь у экрана ты ночью,
А в возрасте нету суффикса «дцать»,
Пора бы подумать о сердце и прочем,
И просто немножко сегодня поспать!*

- Отсутствие качественного интернета в библиотеке.
- Сверхзагруженность библиотечного работника в школе.
- Недостаточное количество времени на освоение модулей.
- Нехватка рассчитанных на неподготовленного обучающегося, подробных, пошаговых обучающих материалов.

ПЛАНЫ

*Если ты за книгу горой,
К чтению привлечь хочешь массы -
Осваивай сервисы, гаджеты строй,
Стань в интернете ты «асом»!*

1. Создание совместно с учащимися детского блога библиотеки.

*Библиотекарь, иди в ногу со временем.
Не плетись в хвосте у молодого племени!*

2. Вовлечение в эту деятельность всего школьного сообщества.

*Библиотекарь, создавший сайт или блог,
Сервисы Web 2.0 постигнуть смог.
100% - оценит интернета роль,
тогда осилит и Web 3.0!*

3. Передача полученных знаний и умений коллегам-библиотекарям.

И закончить свой рассказ я хочу стихотворением, посвященным авторам и модераторам курса «Я учусь работать в блоге!»

*Мы и не знали, что так может быть!
Что сможем так круто мы жизнь изменить –
Стать в Интернете как рыбы в воде,
Всё изучить – что там и где.*

*Мы и не знали, что можно в три дня
Блог свой создать, начиная с нуля!
А дальше, пустяк – если ночью не спать,
Можно в два месяца блоггером стать!*

*Если при этом не пить и не есть,
Можно осилить недель и за шесть!
Но только, поскольку мы пили и ели,
Мы лишь за два месяца курс одолели!*

*Но что мы без вас? Вы стояли в начале.
По вашим инструкциям мы изучали,
Как блог создавать и как посты писать
И вАм приходилось с компьютером спать!*

*Но вы нас учили всему терпеливо:
Как сделать, чтоб в блоге всё было красиво,
Как вставить там гаджет и чат разместить –
Мы и не знали, что так может быть!*

*Но, честно, когда мы на курс записались -
Не знали, бедняги, во что мы ввязались!
Теперь, ведь, не бросим свои мы творенья
По клавишам бить будем до посиненья.*

*Почувствовав супервозможности блога,
Поняв – с ИКТ можно сделать так много! –
Другого пути мы уже не желаем,
Хотя будут ночи без сна – это знаем!*

*Но путь наш осознан – с него не свернём!
И в блоге о книгах мы речь заведём.
Читателям нашим к чтенью дорогу
В сетях мы укажем с помощью блога.*

*Читателей будем в сетях мы ловить –
Мы и не знали, что так может быть!
Отныне для нас священен пароль:
Библиотека web два точка ноль.*

*И если немного мы все поднажмём –
К библиотеке двунольной - придём!
Мы и не знали, что так может быть!
А, может,... сумеем мы мир изменить?...*

В докладе использованы:

- материалы Елены Ястребцевой,
- лозунги Любви Брюховой, Елены Белан, Натальи Ермоловой, Елены Качевой, Ирины Коткиной, Натальи Сосенковой.

Дистанционный тренинг: «Шесть пар обуви и учимся оценивать»

Галина Васильева

тьютор программы Intel «Обучение для будущего» Пушкиногорского РРЦ Псковской области

Дистанционный тренинг проводится с использованием методики «Шесть пар обуви образа действий» (Э. де Боно)

Сегодня в условиях перехода к новой модели образования, соответствующей требованиям информационного общества функция оценивания приобретает новый смысл, меняются цели оценивания. Оценивание должно не просто подводить итоги достигнутого, оно должно стать отправной точкой, за которой следует новый виток развития, выход на новый уровень качества образования. Необходимость изменения в оценивании уже назрела. Меняется время, меняются стандарты, меняемся мы (дети, учителя, родители).

Моя тьюторская практика работы с учителями показывает, что оценивание - это не та часть обучения, которой учитель уделяет много внимания и о которой задумывается всерьёз. Чаще всего это выглядит так: «ты учишь, а я тебя оцениваю». Очень редко, когда учитель считает оценивание частью обучения или, может быть, делает это интуитивно. Программа «Обучение для будущего», определённо, сдвиг в положительную сторону в этом смысле. По отзывам многих учителей, после обучения по программе Intel «Обучение для будущего» они взглянули на процесс оценивания по другому.

Оценивание учебных достижений учащихся и их развития не должно ограничиваться только констатацией результатов (промежуточных или итоговых). Важно проводить его с целью сделать процесс мышления учащихся «видимым», понятным и подлежащим корректировке как ими самими, так и со стороны учителя .

Для того, чтобы вовлечь учащихся в процесс оценивания, учащимся необходимо предоставить следующее:

- информацию о четких критериях оценивания продуктов учебной (проектной) деятельности; руководства по выполнению качественной работы;
- возможность наблюдать за своим собственным прогрессом;
- рекомендации по составлению конструктивных отзывов в адрес своих одноклассников и учету отзывов одноклассников для улучшения своей работы;
- время для размышлений и совершенствования продуктов учебной деятельности;
- организация учащихся в определении новых целей для будущего обучения.

Цели тренинга: формирование у педагогов готовности и способности применять формирующее оценивание как наиболее адекватный требованиям современного общества механизм саморегуляции образовательного процесса.

Задачи тренинга: сформировать представление о путях, приемах и способах осуществления формирующего оценивания с учетом специфики преподаваемого предмета, а также с учётом реализуемой педагогом модели урока; углубить представление о возможностях применения в проектной деятельности различных стратегий оценивания

Общая протяженность тренинга: 24 часа

Аудитория: слушатели программы Intel «Обучение для будущего»

Выполнение заданий основано на методике Э. де Боно.

Синие флотские форменные ботинки (подразумевают формальность в процедурах, напоминая о строгих флотских порядках)



Серые кроссовки (бесшумные и незаметные кроссовки - это ли не идеальный символ кропотливой работы)

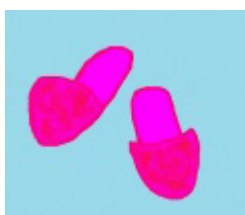
Коричневые башмаки (стиль поведения в коричневых башмаках максимально прагматичен и приземлен.)



Пурпурные наездничьи сапоги. Иногда для достижения результата необходимо проявить власть. Образ действия пурпурных сапог посвящен применению полномочий и исполнению официальной роли.



Оранжевые сапоги. Это обувь пожарных и спасателей. Образ действия оранжевых сапог имеет дело с чрезвычайными, опасными ситуациями, когда необходимо принять срочные меры



Розовые тапочки. Уют. Тепло.

В ходе работы на тренинге участники обсуждают вопросы, связанные с оцениваем, рассматривают созданные примеры, создают собственные материалы по формирующему и итоговому оцениванию к созданному проекту, включая, план оценивания.

Примерные вопросы для обсуждения:

Какие методы Вы будете использовать, чтобы оценить готовность учеников к работе над проектом? Как Вы будете направлять и оценивать развитие навыков высокого мышления в своем проекте? Какие методы вы будете использовать в конце проекта для проверки конечных знаний и умений? Как будет оцениваться качество работы?

Примеры материалов:

<http://www.scribd.com/doc/3872415/ocenka-KM-balyasova> Бланк рубрик оценивания критического мышления

<http://www.scribd.com/doc/3872541/spisok-problem-balyasova> Контрольный список определения и описания проблем

<http://www.scribd.com/doc/3872381/Kriterii-viki-balyasova> Критерии оценивания Вики-статьи (вариант 1)

<http://www.scribd.com/doc/3903674/kriterii-otsenki-proekta> Критерии оценивания работы в проекте «Борьба за собственность»

Полезные ссылки:

<http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/GaugingStudentNeeds/> Стратегии для определения потребностей учеников

<http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/EncouragingSelfDirectionAndCollaboration/> Развитие самостоятельности и взаимодействия

<http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/MonitoringProgress/> Стратегии наблюдения за процессом

<http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/CheckingUnderstanding/> Стратегии проверки понимания и поддержки метапознания

<http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/DemonstratingUnderstanding/> Стратегии, доказывающие понимание и умения

Технологии Веб 2.0 в профессиональной деятельности учителя иностранного языка

Владими́рова Людмила Павловна

Институт содержания и методов обучения Российской академии образования

vludmilap@mail.ru

Специфика предмета «Иностранный язык» заключается в том, что в содержание обучения языку входят не основы наук, а способы деятельности, то есть обучение различным видам речевой деятельности – аудированию, говорению, чтению и письму. Научить общаться на иностранном языке – основная задача преподавателя. Благоприятной средой для овладения языком является языковая среда в стране изучаемого языка. Благодаря интернету и компьютерным технологиям, стало возможным создание искусственной языковой среды. Именно поэтому необходимо формировать и совершенствовать у будущего преподавателя иностранного языка информационно-коммуникационную компетенцию. Однако предметно-методическая компетенция преподавателя иностранного языка является ведущей в его профессиональной деятельности. Знание специфики предмета, методики обучения иностранным языкам и умелое сочетание информационных и коммуникационных технологий позволяют преподавателю качественно осуществлять учебный процесс.

Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам начали использоваться ещё в прошлом веке. Об изучении иностранных языков с помощью компьютера (CALL – Computer Assisted Language Learning) написано много научных статей, в которых выделяются основные этапы использования компьютерных технологий и рассматриваются характерные для данного этапа способы их применения. Особую роль в данном процессе играют педагогические методы.

Первоначально (в 50-70-х годах 20 века) разрабатывались компьютерные программы, построенные на повторении и тренировке (drill and practice). Обучаемые имели возможность тренировать, в основном, навыки письма и грамматические навыки.

В 80-е годы 20 столетия с появлением персональных компьютеров открылся целый ряд новых возможностей использования их в процессе обучения иностранным языкам. Появились новые компьютерные программы, основанные не только на тренировке навыков, но и на самостоятельный поиск, самоконтроль и взаимодействие с программой.

В 90-е годы с появлением интернета стали бурно развиваться мультимедийные технологии, появились электронные учебники, библиотеки, словари и т.д. В преподавании иностранных языков компьютерные и интернет технологии стали использоваться для формирования и совершенствования четырёх видов речевой деятельности (чтения, письма, аудирования и говорения).

Однако информационные и коммуникационные технологии продолжают развиваться, и в нашу жизнь уже внедрились социальные сервисы Веб 2.0, которые открывают новый этап в изучении иностранных языков.

С помощью интернет-технологий легко решаются проблемы обучения в сотрудничестве, а также дифференциации и индивидуализации обучения. Социальные сервисы Веб 2.0 позволяют ученику выбрать свой стиль обучения, наметить свою образовательную траекторию. Ученик может самостоятельно изучать материал, выполнять задания в удобное для него время и самостоятельно определять длительность выполнения задания. Технологии Веб 2.0 дают возможность сочетать индивидуальное и групповое обучение. Оба данные вида обучения важны в образовательном процессе. Важно правильно сбалансировать индивидуальное и совместное обучение, в основе которого лежит личностно-ориентированный подход.

Автор термина Веб 2.0 является Тим О'Рейли, который раскрывает данный термин в своей статье «Что такое Веб 2.0» [2]. Основное значение определения данного термина заключается в следующем. Веб 2.0 – это платформа социальных сервисов и служб, позволяющая любому пользователю получать, создавать и быть соавтором информации. Веб 2.0 – это синхронное и асинхронное общение в сети, это создание личной зоны в сети и создание сетевых сообществ по интересам.

Необходимость использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения. Однако ещё не достаточно уделяется внимание дидактическим ценностям тех или иных интернет-технологий, в том числе, современных социальных сервисов Веб 2.0. Как использовать их в учебном процессе? Какие дидактические задачи учебного процесса можно решать с их помощью? Рационально ли использовать социальные сервисы непосредственно на занятиях в аудитории или они предназначены только для внеаудиторных занятий? Как использовать социальные сервисы в дистанционном обучении? Данные вопросы волнуют сегодня многих преподавателей.

Попытаемся рассмотреть некоторые социальные сервисы с точки зрения их дидактических возможностей в учебном процессе, например, блог или веблог. **Блог (blog)** - это средство для публикации материалов в сети с возможностью доступа к его чтению www.blogs.mail.ru, www.livejournal.ru **Блог** - это личный сайт пользователя, доступный общественному просмотру и состоящий из регулярно обновляемых записей, изображений, мультимедиа и предполагающий полемику читателя с автором. **Учебный блог** – это также инструмент эффективной организации и систематизации учебного процесса. По мнению С.В. Титовой, в условиях избытка информации обучающемуся очень важно построить вокруг себя некую «социальную сеть», которая бы в нужный момент предоставляла доступ к нужным ресурсам - включая не только данные, но и контакты с другими людьми. Нельзя не согласиться с тем, что организация учебного процесса с использованием блога развивает у школьников и студентов навыки поиска, анализа и критической оценки информации, работы с информационными потоками в Сети, работы в группе и самостоятельной работы, навыки аналитической работы, а также развивается коммуникативная компетенция посредством активного участия членов учебного сообщества в обсуждениях [3].

Преподаватель создаёт свой блог, на котором размещает учебный материал, задания к нему и форум для обсуждения. Затем он приглашает своих учеников или студентов на свой блог с целью ознакомления с дополнительной информацией по теме, выполнения задания в виде ответов на вопросы, высказывания своего мнения или обсуждения темы в форуме. Конечно, такой вид деятельности, целесообразно проводить во внеурочное время, однако при постановке определённых дидактических задач (обучение чтению, письму, письменной речи) и рациональном использовании времени аудиторного занятия, такой вид деятельности не исключается и на занятии в классе или аудитории.

Существует множество серверов для создания блогов, например, <http://www.ning.com> Ning – это платформа для создания блога, организации совместной деятельности, общения, создания новых сообщества по интересам и увлечениям. Ning – это возможность для дистанционного обучения. Используя технологии данного сервера, преподаватель создаёт блог и может использовать его как платформу для организации сетевого взаимодействия студентов, удалённых друг от друга на значительные расстояния. Наглядным примером тому является известный учителям английского языка дистанционный курс американского преподавателя Майкла Крауза “Exploring Web 2.0”.

Желающим ближе познакомиться с технологиями Веб 2.0 и технологиями создания учебного

блога можно предложить социальную сеть <http://www.classroom20.com/>, а также **Nik's Learning Technology Blog** <http://nikpeachey.blogspot.com/2008/06/create-your-own-social-network-7-steps.html>, где наглядно представлены семь шагов создания блога. Многие преподаватели для создания своих блогов используют серверы <http://www.blogger.com> и <http://edublogs.org>.

Для чего использовать блог в учебном процессе?

- для практики чтения;
- для практики письменной речи;
- для исследования интернет-ресурсов, соответствующих возрасту и теме;
- для обмена информацией и сплочения учебного коллектива;
- для организации on/off-line дискуссий;
- для создания on-line портфолио учащихся и др.

Как видим, с помощью блога можно решать такие дидактические задачи, как обучение различным видам чтения, обучение письму, устной и письменной речи, как на русском, так и иностранном языках. В учебном процессе могут использоваться не только блоги преподавателя, но и блоги, созданные учащимися, студентами (для создания on-line портфолио), а также блог учебной группы или класса (для внеклассной деятельности, ведения дневника класса, группы).

Какие задания и виды деятельности для обучаемых могут быть в рамках блога?

- Таинственный гость – пригласите кого-нибудь в ваш блог, попросите учащихся завязать с ним диалог и установить его личность;
- Телекоммуникационный (международный) проект – пригласите учащихся других классов, школ, стран к совместному исследованию какой-либо проблемы, обмену информацией, фотографиями, видео и т.д.

Как удержать интерес учащихся к работе в блогах? Советы учителю:

- отвечать на сообщения учащихся быстро;
- ответы сопровождать краткими комментариями и вопросами по содержанию;
- учащиеся должны прочитать и прокомментировать сообщения одноклассников;
- написание сообщений в блоге должно быть обязательным и служить одним из видов контроля;
- учащиеся могут размещать свои домашние работы в блоге.

В обучении иностранным языкам огромную роль играет практика разговорной речи. Веб-сайт <http://www.scrabbin.com/> предлагает адреса для поиска партнёров с целью обмена письменной и устной информацией и совершенствования знаний иностранного языка. На сайте <http://quickshout.blogspot.com/2009/10/finding-language-exchange-partner.html> Ник Пичей, специалист в области образовательных технологий, объясняет и показывает нам технологию поиска партнёра для языковой практики. Необходимо зарегистрироваться на сайте, заполнить анкету, найти подходящих партнёров, оставить им сообщения. Если вам ответят, у вас появится возможность общения с людьми, носителями языка, живущими в разных частях света.

Технологии Веб 2.0 открывают возможность для общения через электронную почту, голосовой чат или видеосвязь. На сайте www.voxopop.com представлены технологии записи голоса, используя которые преподаватель может решать такие задачи, как обучение и совершенствование устной речи, знакомство с участниками учебного процесса (дистанционное обучение), проверка творческих заданий с устным высказыванием и т.д.

Ещё одна технология социальных сервисов представляет большой интерес для преподавателей - это создание диаграмм, информационных карт. Платформой для данной технологии является сайт <http://mind42.com>, который легко позволяет организовать коллективную деятельность учащихся/студентов в сети. Суть этой технологии заключается в том, что над одним заданием (создания mindmap) одновременно могут работать сразу несколько человек, и все изменения в процессе деятельности видны и доступны каждому участнику творческой группы. Такая технология может быть использована преподавателем для проведения «мозгового штурма» по определённой теме, например, выделить проблемы для обсуждения в учебном проекте, выделить основные идеи в прочитанном романе, наметить маршрут виртуального путешествия и т.д.

В профессиональной деятельности: преподавателя могут успешно использоваться и ряд других социальных сервисов, например:

- <http://www.surveymonkey.com> – сервер для разработки анкет, проведения опросов;
- <http://delicious.com> – сервер для хранения ссылок (закладок) в одном месте, просмотра коллекций ссылок, собранных коллективно.
- <http://youtube.com> – сервер для хранения, просмотра и обсуждения цифровых видеозаписей.
- <http://Flickr.com>, <http://picasaweb.google.com> - социальные фотосервисы, которые позволяют хранить, классифицировать, обмениваться цифровыми фотографиями и обсуждать ресурсы и др.

Какую роль играют социальные сервисы Веб 2.0 в учебном процессе?

- повышение мотивации школьников к изучению отдельных предметов;
- развитие умения письма и чтения;
- развитие умения письменного и устного общения;
- развитие умения работать с информацией;
- развитие творческих способностей школьников;
- развитие умения работать в группе, совместно решать учебные задачи и др.

Существующий педагогический опыт доказывает, что использование современных технологий Веб 2.0 в обучении иностранным языкам повышает эффективность учебного процесса.

Литература:

1. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Социальный сервис в обучении иностранному языку// Иностранные языки в школе. – 2009. - № 4.
2. Тим О'Рейли. Что такое Веб 2.0 // Компьютерра Online 2005. <http://www.computerra.ru/Authors/233481/>
3. Титова С.В. Социальные сервисы в преподавании иностранных языков: перспективы использования - <http://titova.ffl.msu.ru/about.html>
4. Charles Crook. Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions. 2008. www.becta.org.uk

Из опыта формирования критического мышления педагогов с использованием интерактивных информационных технологий.

Волкова Ирина Александровна

Ст.преподаватель кафедры ИТ

ГБОУ ДПО СО «Институт развития образования»

vial70@gmail.com

«Нельзя научить, можно научиться». Эта древняя мудрость как никогда актуальна в современном образовательном пространстве, в котором педагог обязан реализовать компетентностный подход в обучении. Готов ли к этому сам педагог? Чему он должен для этого научиться? Многому: изучить современные эффективные образовательные технологии; овладеть информационными технологиями; понять, как можно интегрировать существующие информационные и образовательные технологии с целью достижения максимального эффекта обучения; осознать, как должна измениться роль педагога в информационном обществе. В помощь учителям кафедра информационных технологий Института развития образования Свердловской области предлагает ряд образовательных программ, в числе которых «Интеграция информационных и образовательных технологий XXI века» (90 час.), «Интерактивные информационные средства в образовательном процессе» (80 час.).

В рамках этих программ разработан четырехчасовой очный тренинг «Развитие критического мышления учащихся с использованием инструментов интерактивной доски». Данный тренинг нацелен

на то, чтобы показать педагогам, как инструменты интерактивной доски могут помочь в реализации технологии развития критического мышления учащихся. Важным итогом тренинга является осознание педагогами того, что именно интеграция информационных технологий (программное обеспечение интерактивной доски) и образовательных технологий (технология развития критического мышления) дает максимальный эффект. Следует отметить, что для проведения тренинга подойдет любая интерактивная доска, на которой возможно перетаскивание написанного текста и фотографирование прямоугольной части экрана.

Тренинг проходит в два этапа: реализации технологического процесса на примере учебного занятия по теме «Моделирование» и обсуждения проведенного занятия.

В педагогике критическое мышление – это мышление оценочное, рефлексивное, развивающееся путем наложения новой информации на жизненный личный опыт. Выделяют три основных фазы развития критического мышления: вызова, осмысления и рефлексии.

На стадии вызова учитель апеллирует к уже имеющимся знаниям учащихся по изучаемому вопросу. Одним из основных приемов на данной фазе является мозговой штурм, подразумевающий дальнейшую систематизацию полученной информации. Интерактивная доска здесь – поле для записи основных идей. Важно каждую идею записывать новым цветом маркера для того, чтобы весь текст не сгруппировался в один объект. Всякий раз, выбирая новый цвет, мы создаем новый объект. В рамках учебного занятия педагогам необходимо предложить как можно больше примеров моделей.

На этапе осмысления происходит систематизация имеющейся информации, постепенное продвижение от знания «старого» к «новому». Приемы ранжирования, визуализации, работы с текстом помогают реализовать такие инструменты интерактивной доски, как тащить и отпустить, клонирование страницы или объекта, текстовые маркеры, фотоаппарат (захват экрана). На этом этапе тренинга педагоги работают в группах и предлагают различные классификации моделей, а также отвечают на вопросы: Почему существует большое количество моделей? Чем это обусловлено? Может ли быть у одного объекта несколько моделей? Почему? Поясните на примере? Чем они отличаются? С какой целью создаются модели?

Фаза рефлексии призвана вернуть учащихся к первоначальным записям - предположениям, внести изменения, дополнения, выполнить творческие, исследовательские или практические задания на основе изученной информации. И снова нам на помощь приходит интерактивная доска, ведь она позволяет сохранить первоначальные записи, и вернуться к ним не только в конце урока, но и спустя несколько уроков, и не просто посмотреть на эту информацию, но и изменить ее (дополнить схему, изменить план, программу, алгоритм). Опираясь на выводы, сделанные в результате обсуждения предыдущих заданий, педагогам предлагается составить определение понятия «Модель». Данный этап можно организовать в форме приема Карусель. После обсуждения внутри группы, один человек от каждой группы переходит в следующую группу, в ней он представляет составленное определение, а остальные предлагают дополнить представленное определение, далее педагог идет в следующую группу и т.д. После обсуждения и утверждения полученного определения слушатели должны визуализировать его с помощью опорной схемы.

На этапе обсуждения учебного занятия педагоги отвечают на вопросы: Какую роль при проведении занятия играла интерактивная доска? Какие приемы работы на интерактивной доске были использованы? Можно ли провести данное учебное занятие без использования интерактивной доски?

Отвечая, слушатели делают акцент на том, что, с одной стороны, были использованы возможности интерактивной доски, которые не дает нам никакое другое средство обучения (писать, а затем сортировать и клонировать записи, вырезать и обрабатывать части экрана с помощью фотоаппарата), а с другой стороны, все эти действия не являются сложными и не требуют больших технических затрат на подготовку файла к занятию. Стоит отметить, что подобное учебное занятие можно провести и без интерактивной доски, реализуя классификацию и схемы на бумаге, но при этом на представленных группами классификациях и схемах нельзя будет ничего исправить, а такая необходимость бывает после обсуждения.

Рефлексия тренинга проходит с помощью приема «6 шляп мышления», позволяющего оценить

с разных сторон (информация, эмоции, преимущества, опасности, творческие идеи, планы) не только сам тренинг, но и провести рефлексию своей профессиональной деятельности.

К результатам тренинга можно отнести закрепление понимания технологии развития критического мышления, понимание необходимости интеграции информационных и образовательных технологий XXI века, знакомство с некоторыми инструментами интерактивной доски и осознание необходимости дальнейшего освоения этого инструментария, а также рефлексию профессиональной деятельности педагога.

Дистанционный семинар «Возможности сетевого взаимодействия в образовательном процессе»

Герасимова Ирина Петровна

МОУДПОС Центр информационных технологий г. Тольятти

gip@itc.tgl.ru

Взаимодействие
Информационное, интерактивное,
Озаряет, вдохновляет, осеняет.
Объединяющее взаимодействие в информационном пространстве.
Содружество.
(Синквейн, созданный участниками семинара)

Представленная разработка дистанционного семинара «Возможности сетевого взаимодействия в образовательном процессе» была апробирована специалистами Центра информационных технологий в марте 2010 г. http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Категория:Дистанционный_семинар_март_2010 Участниками семинара стали 208 педагогических работников г. Тольятти.

Семинар посвящен вопросам развития сетевых сообществ педагогов, активно применяющих ИКТ в своей профессиональной деятельности, сервисам Веб 2.0, образовательным возможностям Интернет.

Участники семинара определяют возможности сетевого взаимодействия для своего профессионального роста и решения образовательных задач. Кроме того, участники семинара, оказавшись непосредственно в среде сетевого взаимодействия, могут представить материалы, содержащие описание собственного опыта использования в образовательной практике сетевых технологий или отражающие собственное видение затронутых проблем, принять участие в их обсуждении, а также обсудить материалы других авторов.

Участники семинара: педагогические работники образовательных учреждений, выпускники программы Intel «Обучение для будущего».

Цель семинара: выявление возможностей сетевого взаимодействия для профессионального роста педагога и решения образовательных задач, формирование навыков сетевого общения, освоение инструментов сетевого взаимодействия.

Планируемые результаты семинара

Участники семинара смогут:

- познакомиться с успешным опытом использования возможностей сетевого взаимодействия в профессиональном развитии педагогов;
- узнать о сетевых сообществах и выбрать сообщество «по душе»;
- познакомиться с блогами педагогов и узнать, как создать свой собственный блог и организовать в нем образовательную деятельность;
- обсудить проблемы использования сетевых технологий в профессиональной деятельности педагога;

- представить свой опыт работы в сети;
- освоить удобные инструменты для организации сетевого взаимодействия.

Дистанционный семинар включает два основных этапа:

1. Информационная секция: знакомство с материалами четырех основных докладов, подготовленных организаторами и их обсуждение.

2. Дистанционная мастерская: работа трех дистанционных мастер-классов по освоению сервисов Wikiwall, Classtools и возможностей организации сетевого взаимодействия в блоге (в случае небольшого количества участников семинара число дистанционных мастер-классов можно уменьшить).

Для организации семинара используется Вики-среда (публикация основных материалов информационной секции и их обсуждение участниками, публикация материалов дистанционной мастерской), блог (для обсуждения ключевых вопросов информационной секции), форма Google (для организации анкетирования участников и проведения рефлексии).

Порядок участия в семинаре

1. Регистрация участников

Участники регистрируются на странице **Участники семинара**, используя инструкцию (http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Участники_семинара_ВСВОП).

2. Изучение материалов семинара

Участники знакомятся с материалами статей *Информационной секции* (см. программу семинара) и выполняют предложенные задания.

3. Мнение и опыт каждого – ценны!

Участники представляют материалы, содержащие описание своего опыта или отражающие собственное видение поднятой проблемы в виде комментария на странице обсуждения соответствующей статьи (возможно создание собственной статьи).

4. Обсуждение материалов семинара

Педагоги принимают участие в обсуждении проблем, поднятых авторами статей. Обсуждение проводится в блоге.

5. Работа в мастерской

Педагоги принимают участие в одном мастер-классе семинара по выбору.

6. Рефлексия участников

Участники семинара отвечают на вопросы [анкеты](http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dDJudWhfSjRUdG1ybUh6TUhiUWZHSEE6MA) (<http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dDJudWhfSjRUdG1ybUh6TUhiUWZHSEE6MA>).

7. Подведение итогов семинара

Организаторы подводят итоги работы дистанционного семинара

Программа семинара

Информационная секция

1. Я, ты, он, она... http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Сетевые_сообщества

Статья об основных признаках сетевых сообществ, причинах их создания и значении в жизни людей. Автор статьи знакомит участников семинара с различными сообществами по интересам, профессиональными сообществами юристов, врачей и педагогов и предлагает поразмышлять о том, как использовать широкие возможности сети и популярность Интернета среди школьников и их родителей.

Страница обсуждения материалов статьи:

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Обсуждение:Сетевые_сообщества

Кроме того, участникам предлагается обсудить в блоге следующие вопросы:

- Как учитель может использовать популярность интернета среди школьников для решения образовательных задач? http://it-activity-tlt.blogspot.com/2010/03/blog-post_676.html
- Считаете ли Вы необходимым использовать в работе с родителями возможности современных

сетевых сервисов? Почему? http://it-activity-tlt.blogspot.com/2010/03/blog-post_05.html

2. Возьмемся за руки, друзья...

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Обзор_сетевых_педагогических_сообществ

Авторы статьи характеризуют роль сетевых педагогических сообществ в профессиональном развитии учителя и представляют преимущества подобной организации сетевого образовательного пространства. Кроме того, в статье дан краткий обзор наиболее популярных в педагогической среде сетевых сообществ.

Участникам предлагается прокомментировать материалы статьи, а также обсудить в блоге следующие вопросы:

- Вы познакомились с различными сетевыми педагогическими сообществами. Что Вам показалось полезным? Укажите, в каком сетевом сообществе Вы хотите принять участие? http://it-activity-tlt.blogspot.com/2010/03/blog-post_8950.html

Страница обсуждения материалов статьи:

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Обсуждение:Обзор_сетевых_педагогических_сообществ

3. Что посеешь, то и пожнешь...

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/ДМС._Что_посеешь%2C_то_и_пожнешь

Авторы статьи предлагают простую, но убедительную аргументацию необходимости участия педагогов-предметников в дистанционных методических семинарах. Также в статье представлена характеристика семинаров, проведенных для координаторов команд участников дистанционных образовательных проектов.

Участникам предлагается прокомментировать материалы статьи, а также обсудить в блоге следующие вопросы:

- Можно ли считать дистанционные методические семинары сетевым педагогическим сообществом и почему? http://it-activity-tlt.blogspot.com/2010/03/blog-post_1977.html

Страница обсуждения материалов статьи:

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Обсуждение:ДМС._Что_посеешь%2C_то_и_пожнешь

4. Пока огонь горит http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Пока_огонь_горит

Автор дает характеристику блога, как удобного инструмента организации образовательного процесса, отмечает преимущества его использования и дает советы по организации работы в блоге.

Участникам предлагается в комментариях ответить на вопросы: О чем можно и нужно говорить в блоге? Кто должен вести заданную тему? Как привлечь в блог других читателей и сделать его популярным не только в классе?

Страница обсуждения материалов статьи:

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Обсуждение:Пока_огонь_горит

В блоге участники дают ответы на следующий вопрос: Как учитель может использовать блог в образовательном процессе? http://it-activity-tlt.blogspot.com/2010/03/blog-post_5002.html

Многие участники семинара помимо обсуждения предложенных материалов опубликовали статьи с описанием своего опыта организации сетевого взаимодействия. У некоторых этот опыт только начался, а другие уже добились определенных результатов.

Дистанционная мастерская

1. Дистанционный мастер-класс «Граффити и не только на Вики-стене»

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Граффити_и_не_только_на_Вики-стене

Использование возможностей сервиса Wikiwall в организации совместной деятельности педагогов и учащихся

2. Дистанционный мастер-класс «Классные инструменты в классе»

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Классные_инструменты_в_классе

Знакомство со средствами визуализации сервиса Classtools, позволяющими организовать сетевое взаимодействие школьников

3. Дистанционный мастер-класс «Легко ли быть блогером?»

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Легко_ли_быть_блогером%3F

Освоение возможностей организации сетевого взаимодействия в блоге

Материалы каждого мастер-класса помимо заданий для участников и рекомендаций по их выполнению содержат инструкции по использованию необходимых сетевых сервисов, ссылки на результаты работ участников и статьи с предложенными вариантами использования освоенных сервисов.

Подведение итогов семинара

http://www.tgl.net.ru/wiki/index.php/Протокол_дистанционного_семинара

Организаторы, подводя итоги работы, отметили положительные моменты, обратили внимание на возникшие проблемы и предложили «пункты дальнейшего следования».

Большинство участников семинара отметили **преимущество дистанционной формы** проведения семинара, что позволило в удобное время ознакомиться с материалами, написать комментарии, выполнить задания.

Практически все участники в обсуждении отметили **необходимость организации сетевого взаимодействия педагога и детей**, а также предложили конкретные рекомендации по организации совместной сетевой деятельности.

Многие отметили **важность формирования у детей умений оценивать информацию, полученную в сети, навыков информационной культуры и сетевого общения**. А некоторые участники высказали **опасения негативных последствий замены живого общения виртуальным**.

Проблемы **Интернет-зависимости детей и опасности «девальвации» русского языка** тоже существуют, и, наверное, они также могут послужить отдельными темами для разговора.

Необходимость и преимущества организации сетевого взаимодействия педагогов и родителей отметили все, принявшие участие в обсуждении этой темы. Вариантов такого взаимодействия предложили очень много – в основном, это разные формы информирования, консультирования, анкетирования, общения...

Практически все участники семинара в своих комментариях отметили **важную роль сетевых педагогических сообществ для профессионального развития каждого педагога**. Некоторые рассказали о своем опыте участия в работе таких сообществ и результатами подтвердили преимущества сетевой формы взаимодействия.

Говоря о сетевом взаимодействии педагогов, участники отметили и часто возникающие проблемы:

- Соблюдение авторских прав
- Потребительское отношение некоторых педагогов к материалам сетевых сообществ.
- Недостаточные навыки владения ИКТ у некоторых педагогов
- Недостаточное техническое оснащение школ
- Соблюдение правил интернет-безопасности

Одной из основных задач семинара являлась **организация обсуждения по вопросам сетевого взаимодействия**. Задача эта выполнена полностью благодаря равнодушному участию в обсуждении всех педагогов, активным откликам на провокационные реплики организаторов, предложенным идеям. Участники семинара сами организовали сетевое общение, стали его активными участниками и, таким образом, смогли увидеть его особенности, оценить преимущества и недостатки.

Принципы и эффекты разработки и проведения дистанционного тренинга «Проектирование учебных ситуаций в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения»

Горюнова М.А.

ГОУ ДПО Ленинградский областной институт развития образования,

magspb@yandex.ru

Шилова О.Н.

ГОУ ВПО Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

olga-shilova@yandex.ru

Аннотация

Идея тренинга возникла и реализована в рамках программы Intel «Обучение для будущего». Проведение тренинга обусловлено тем, что мы находимся на этапе разработки, апробации и внедрения новых федеральных государственных образовательных стандартов, которые получили название «стандарты второго поколения». Важно, что главный ориентир программы - развитие качеств личности XXI века на основе проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, соответствует основным положениям нового стандарта. Тренинг помогает более четко проследить это соответствие, расставить важные акценты, связанные с современными тенденциями российского образования, в материалах Программы, а также обратить внимание на актуальность методических приемов и инструментов, используемых в курсах Программы, на этапе перехода к ФГОС нового поколения. Цель тренинга - развитие профессиональной компетентности учителя/преподавателя в области педагогического проектирования; результатом, который внесет свой вклад в это развитие, будет приобретенный опыт и проект учебной ситуации, разработанный в контексте новых государственных образовательных стандартов общего образования.

Разработка и уже двукратное проведение дистанционного тренинга «Проектирование учебных ситуаций в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения» были поддержаны программой Intel «Обучение для будущего» в Российской Федерации.

Почему в качестве дистанционного мероприятия был выбран именно тренинг? Это связано прежде всего с поиском результативных и значимых для практической профессиональной успешности педагогических работников (учителей, преподавателей, воспитателей, администрации и др.) путей модернизации непрерывного дополнительного профессионального педагогического образования.

Генеральные направления модернизации российского образования основаны на общемировых тенденциях и социокультурных факторах, влияющих на изменения в системе образования, на понимание миссии и сущности деятельности учителей и, следовательно, на осмысление характера, форм и содержания повышения их квалификации

- **информатизация** жизни общества (становление приоритета конструирования личностного знания на основе самостоятельной работы с разнообразной информацией);
- **становление открытого общества**, что обеспечивает существенное расширение среды жизнедеятельности человека и многочисленные пересечения индивидуальных сред;
- **становление гражданского общества**, что повышает меру свободы и, следовательно, ответственности человека в осуществлении жизнедеятельности;
- **становление нового культурного типа личности**, характеристиками которого являются активность, самостоятельность и ответственность личности, способность принимать решения и оценивать моральное значение действий и выбора;
- **профессионализация в течение всей жизни**, которая подразумевает готовность человека учиться и переучиваться в течение всей жизни.

В целом эти тенденции и факторы понимаются как вызовы мировой системе образования в целом и Российской в частности.

В качестве презентативных показателей современного состояния теории и практики системы повышения квалификации педагогических работников выступают результаты анализа научных исследований и практической деятельности в этой сфере. Такой анализ позволяет выявить ряд позитивных тенденций в дополнительном образовании педагогов:

- активное использование потенциалов социокультурного, личностно-ориентированного, аксиологического подходов;
- ориентация на самопонимание и саморазвитие, овладение практической методологией;
- интеграция индивидуального консультирования и групповой работы;
- использование интегрированного содержания, организованного в блоки и модули, интерактивных форм обучения и проектной деятельности в процессе повышения квалификации учителей;
- информационная насыщенность образования;
- ориентация на тенденции развития современных форм и методов образования и использование передового мирового и отечественного опыта повышения квалификации учителей;
- ориентация на развитие коммуникативной и сетевой культур;
- усиление общекультурного контекста образования;
- использование потенциала развивающей образовательной среды и др.

Модернизационный контекст дополнительного образования педагогов требует наличия осмысленных и «осязаемых» педагогом эффектов, показателями которых могут выступать аутентичность, самоидентификация, толерантность к внешним оценкам, самопонимание, снижение тревожности в ситуациях, вызывающих необходимость субъектного включения и нестандартных, творческих решений, эмоциональная устойчивость и повышение уровня субъективного контроля и т.п. Наличие этих эффектов предопределяет успешность дальнейшей педагогической деятельности, опирающейся на профессиональные приобретения в дополнительном образовании.

В целом же, важнейшим условием дальнейшей практической успешности педагогов, их возможности адекватно ответить на социокультурный вызов системе образования является психотерапевтический метаэффект дополнительного образования. Он обуславливается той ценой, которую платит педагог за усилия, прилагаемые им для непрерывного профессионального совершенствования, достижения практической успешности. Психологическое благополучие, возникающее в результате дополнительного образования, является важнейшим фактором повышения успешности практической деятельности работающих учителей.

Понятие тренинга как способа взаимодействия обучающего и обучающихся пришло из практической психологии, ориентированной на использование активных методов групповой работы с целью развития компетентности в различных сферах (социальной, психологической, *добавим*, педагогической, и др).

Базовые методы тренинга - групповая работа, групповая дискуссия и ролевая [игра](#) в различных модификациях и сочетаниях. Численность группы - от 7 до 15 человек; продолжительность общего цикла занятий - от нескольких дней до месяцев. Встречи участников могут быть ежедневными или более редкими (один-три раза в неделю).

Таким образом, выбор тренинговой формы дистанционного мероприятия явился одним из возможных путей, позволяющих обеспечить успешную практическую профессиональную деятельность педагогических работников.

Общие цели любого тренинга могут быть конкретизированы в следующих задачах:

1. Развитие компетентности в сфере проблематики тренинга (приобретение знаний, умений, навыков, способов деятельности, формирование ценностного отношения);
2. Коррекция, формирование и развитие установок, нужных для успешной жизнедеятельности;
3. Развитие способности адекватного и полного познания себя и других людей;
4. Коррекция и развитие системы отношений личности.

Различие акцентов в конкретных задачах, исходных посылах и методические модификации приводят к многообразию тренинговой деятельности.

Ведущий (тренер) на тренинге не является преподавателем в традиционном смысле. Его ролевая позиция направлена не на противопоставление себя группе, а на интеграцию с ней: он выступает одним из участников групповой работы, хотя и задает, особенно на первых этапах, групповые нормы и стратегии поведения. Для достижения целей тренинга, создания климата доверия, что особо значимо при работе со взрослыми людьми, имеющими свой собственный жизненный и профессиональный

опыт, ведущему нужно создать условия для успешного и результативного его проведения. Для очных тренингов выработаны принципы их организации и проведения, достаточно описанные в литературе. В условиях же дистанционного тренинга уже известные принципы корректируются и добавляются новые, среди которых важно учитывать следующие:

– **принцип активности в деятельности**, когда в ходе занятий члены группы постоянно вовлекаются в различные действия: обсуждение и создание профессиональных ситуаций, в том числе предложенных самими участниками тренинга, наблюдение за ходом и результатами деятельности по заданным критериям; выполнение письменных заданий, коммуникативных и рефлексивных действий и пр.;

– **принцип исследовательской позиции**, когда в ходе тренинга создаются такие ситуации, при которых участникам нужно самим выбрать или найти содержательное и инструментальное решение проблемы;

– **принцип партнерского общения**, который предполагает признание ценности другой личности, ее мнений, интересов, а также принятие решения с максимально возможным учетом интересов всех участников общения (а не достижение одной из сторон своих целей за счет интересов другой);

– **принцип объективации поведения**, когда в начале занятий поведение участников тренинга переводится с импульсивного на объективированный уровень. Важным средством объективации поведения в дистанционных тренингах является особым образом организованная *обратная связь* через представление своей деятельности в «документальном» виде – индивидуально и совместно созданные тексты, фотографии, видеоклипы, ментальные карты, оценочные и рефлексивные комментарии и др.;

– **принцип настойчивой поддержки самостоятельной работы**, который требует максимального терпения, корректности и профессионализма тренера, именно настрой на серьезную самостоятельную работу каждого участника лежит в основе успеха тренинга;

– **принцип продуктивности**, который ориентирует участников тренинга на создание продуктов деятельности, которые можно будет использовать в своей дальнейшей профессиональной деятельности;

– **принцип опоры на профессиональный и жизненный опыт**, который раскрывает возможности для аутентичных проявлений участников тренинга, а от тренера требует разработки и представления разнообразных дополнительных («необязательных») заданий, стимулирующих актуализацию опыта участников;

– **принцип необходимости и достаточности** используемого технологического инструментария для выполнения содержательных и коммуникативных задач тренинга.

Более подробно реализация ряда принципов будет раскрыта в дальнейшем тексте статьи.

Заявленный в названии статьи дистанционный тренинг «Проектирование учебных ситуаций в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения» рассчитан на 24 учебных часа и имеет следующую структуру:

1. Введение (3 часа).
2. Модуль 1. Ключевые положения ФГОС (6 часов).
3. Модуль 2. Цель как планируемый результат (5 часов).
4. Модуль 3. Условия достижения результата (5 часов).
5. Модуль 4. Критериально-ориентированное оценивание результата (5 часа).

Идея тренинга возникла и реализована в рамках программы Intel «Обучение для будущего». Проведение тренинга обусловлено тем, что мы находимся на этапе разработки, апробации и внедрения новых федеральных государственных образовательных стандартов, которые получили название «стандарты второго поколения». Важно, что главный ориентир программы – развитие качеств личности XXI века на основе проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, соответствует основным положениям нового стандарта. Тренинг рассчитан на педагогических работников системы общего образования.

Цель тренинга – развитие профессиональной компетентности учителя/преподавателя в области педагогического проектирования; результатом, который внесет свой вклад в это развитие, будет приобретенный опыт и проект учебной ситуации, разработанный в контексте новых государственных образовательных стандартов общего образования.

Однако, обсуждение задач, результатов и структуры каждого модуля выходит за рамки данной статьи.

Последняя версия тренинга размещена в среде Кампус (<http://www.campus.ru>) по адресу <http://www.campus.ru/campuses/campus.2fgos2>. Но для того, чтобы стать его участником, необходимо подать

заявку в менеджмент программы «Обучение для будущего», зарегистрироваться в среде Кампус, отправить запрос на участие ведущим-модераторам тренинга и получить от них подтверждение. Однако, общая структура тренинга доступна и без регистрации.

Продолжая разговор о значимых эффектах дополнительного профессионального образования педагогов, которые предопределяют успешность их дальнейшей педагогической деятельности, важно отметить, что достижение этих эффектов принципиально обусловлено характером коммуникации. Для дополнительного образования педагогов актуальность этого положения ориентирована на успешность их дальнейшей профессиональной деятельности, в которой находит отражение характер межсубъектных взаимодействий. Опыт коммуникативной деятельности, при условии позитивного принятия коллегами индивидуальной позиции, обеспечивает педагогам успешный перенос в профессиональную деятельность приобретенных в процессе повышения квалификации знаний, установок, образцов коммуникативных взаимодействий.

Коммуникативное пространство современного дополнительного образования формируется разнообразными формами взаимодействия. Это дистанционные формы, очные и заочные контакты участников процесса образования для организации целенаправленных взаимоотношений, различные формы группового и индивидуального консультирования, супервизия, традиционные формы образования и комбинированные виды взаимодействия для решения образовательных задач.

Полноценная же коммуникативная деятельность в условиях дистанционного обучения приобретает еще большую значимость, так как в этой сфере у педагогов мало опыта.

Поэтому, важной составляющей любого дистанционного образовательного мероприятия является создание условий для обеспечения продуктивного взаимодействия его участников, обратной связи, которая позволила бы «держать руку на пульсе», отслеживая уровень достижения цели тренинга как в целом, так и для каждого участника в отдельности. Аналогично очному тренингу, деятельность тренера (ведущего) строится на основе постоянной аналитической работы с группой и по отношению к собственным действиям. При этом, объектами диагностики являются уровень профессиональной готовности, мотивации, работоспособности, сплоченности участников группы, взаимоотношения между участниками, состояния каждого участника группы, его отношения к себе, к другим, к тренингу и т.д.

Соблюдая основные принципы организации и проведения тренинга в целом, особо подчеркнем **принцип партнерского общения**, который предполагает учет интересов всех участников взаимодействия, признание ценности личности другого человека, его эмоций и переживаний. Для этого важно создать атмосферу открытости, доверия, эксперимента с правом на ошибку, с возможностью реализации при решении задач тренинга собственного опыта и видения проблемы. Роль тренера здесь особенно важна, как в создании и отслеживании соблюдения правил игры, отслеживании групповой динамики, так и в гибкости индивидуального подхода к участникам, диагностике тормозящих факторов, препятствующих раскрытию потенциала участников к активной деятельности на тренинге. При этом авторы тренинга стремились соблюдать принцип **необходимости и достаточности** используемого технологического инструментария для выполнения содержательных задач тренинга, ограничив его интерактивными возможностями среды Camrus.ru, в которой был реализован тренинг, с добавлением наглядных и простых в использовании Документов Google, открытых для совместного просмотра и редактирования (в зависимости от конкретных задач) без дополнительной регистрации. Созданы четкие инструкции по использованию инструментария и форум технической поддержки. Спектр интерактивного инструментария Интернета в настоящее время очень широк и увлекателен, однако излишнее его использование отвлекает от основных содержательных задач тренинга. Однако, важный для дистанционного обучения **принцип избыточности** соблюдался благодаря включению необязательных заданий, требующих дополнительного времени и знаний. Естественно, при адаптации материалов тренинга к конкретным условиям его проведения в регионе в соответствии с имеющимся опытом и сложившимися предпочтениями возможно расширение и изменение используемого инструментария.

При выборе конкретных методических приемов организации взаимодействия необходимо ориентироваться как на цели тренинга в целом, так и задачи, стоящие перед группой в конкретный момент на определенном этапе тренинга.

На этапе «Знакомства и сплочения» используются задания на создание работоспособности и получения личностной обратной связи. Основной целью этих заданий является создание благоприятной рабочей атмосферы в группе, установление эмоциональной свободы участников, открытости, дружелюбия, доверия друг к другу и тренеру. Упражнения для получения личностной обратной связи способствуют стабилизации и повышению самооценки участников, актуализации личностных ресурсов, создания позитивного эмоционального фона работы в группе.

С этой целью участники группы имели возможность рассказать о себе в соответствующем фо-

руме Campus-a и разместить фотографии, которые бы помогли визуализировать представление. Эти приемы типичны для этапа знакомства. Именно на этом этапе формируется атмосфера дальнейшего взаимодействия, поэтому тренеру ни в коем случае нельзя отнестись к нему формально. Оперативная реакция тренера на размещенные сообщения позволяет создать эффект присутствия, равнодушно-го отношения к действиям участников. В этот период важно почувствовать, кому нужно добавить уверенности в себе, а кому-то, возможно, наоборот, найти варианты позитивной реализации особой активности на благо всех участников и развития тренинга. При этом следует понимать, что интерес к личности участников тренинга все же стоит ограничить конструктивной информацией, которая представляет интерес для всех с позиции, прежде всего, профессиональных интересов. Этот этап может стать отправной точкой дальнейшего индивидуального и группового общения участников тренинга за его формальными пределами.

В представленном тренинге в модуле «Введение» используется ещё один широко используемый в дистанционном обучении прием - **входное анкетирование**, позволяющее не только проанализировать состав участников тренинга с позиции опыта участия в Программе «Обучение для будущего» и использования дистанционных технологий обучения, но и актуализировать основные проблемные вопросы, которые лежат в основе разработки тренинга. В данном случае технологическая реализация анкеты была представлена с помощью соответствующего инструментария среды Campus.ru. Отметим, что создание анкет и наглядное графическое представление результатов удобно осуществлять, например, с помощью инструментария «Документы Google». С точки зрения технологической реализации, важно, чтобы анкета была проста в использовании и не требовала освоения дополнительных сред и принудительных регистраций, и с результатами ее могли познакомиться все участники тренинга. Удобно, если есть возможность представить результаты анкетирования в виде HTML и форме таблицы Excel. Ещё раз подчеркнем, что содержательно такое анкетирование следует ориентировать на выполнение нескольких задач: **входную диагностику контингента участников, актуализацию тематики тренинга и формирующее оценивание.**

Опора на результаты содержательно четкого и конструктивного анкетирования позволяет логично перейти к основным содержательным модулям тренинга. Например, переходом к следующему модулю представленного тренинга служил следующий вывод тренеров: «Анкеты и ваши представления показали, что группа собралась очень опытная - среди 21 участника не являются выпускниками программы и не участвовали в дистанционном обучении ранее лишь двое. К ходу тренинга вы сможете увидеть, насколько отмеченные вами изменения в педагогической деятельности и ориентиры в работе с учащимися поддержаны новыми стандартами образования».

Следует отметить, что одной из главных «болевых точек» дистанционного обучения является недостаточная ответственность его участников к соблюдению сроков выполнения заданий, что не только усложняет работу тренеров, но и просто не позволяет партнерам по обучению выполнить задания, связанные, например, с обсуждением в парах. Для акцентирования внимания на этой проблеме и повышения индивидуальной ответственности каждого участника тренинга в рамках модуля «Введения» был использован традиционный для очных тренингов прием формирования правил взаимодействия. Ниже приведены фрагменты «опорных правил», которые были положены в основу создания «Совместной декларации» всеми участниками тренинга:

I. Приоритетность проблематики тренинга. Целью данного тренинга является проектирование учебной ситуации...

1. Давайте не «растекаться по древу» и сконцентрируемся на проблематике тренинга, в рамках которого мы несем взаимную ответственность за его результат.
2. Все другие волнующие Вас вопросы, несомненно, можно поднимать и обсуждать в «Разговорах», делаясь мнениями и помогая друг другу советом, ссылкой и т.д., как неотъемлемый элемент «жизни сообщества» нашего кампуса за рамками его обязательных элементов. В сопутствующих разговорах мы все на равных - обсуждаем в меру интереса и наличия времени.

II. Пунктуальность

1. Четко придерживаемся расписания, поскольку на каждом этапе предполагается совместное обсуждение, а также анализ и обобщение «наших достижений» ведущими тренинга.
2. В случае «выпадения» из расписания оперативно предупреждаем ведущих о сложившейся ситуации и ожидаемой перспективе.

III. Не бойтесь спрашивать

Не бывает глупых вопросов! Если вопрос у Вас появился, значит на то есть основания. Пишите ведущим и однокампусникам :), лично в сообщениях или публично в постах и разговорах в зависимости от темы самого вопроса.

IV. Настройтесь на взаимопонимание

Наши взгляды могут достаточно сильно отличаться в силу индивидуальности характера и жизненного и профессионального опыта. В комментировании друг друга будем придерживаться безоценочности суждений и понимания, что все мы «хотим как лучше».

«Совместная декларация» весенней группы обучения была дополнена, например, такими пунктами:

- Пунктуальность обязательна для всех, это обязательное правило и для тренера
- Если ссылаетесь на чье-то мнение, результаты исследований, то приводите ссылки, что бы другие могли обратиться к первоисточнику.
- Помните, что не только группа помогает каждому участнику в достижении целей, но и каждый участник тренинга несет ответственность за работу группы.
- Уважай мнение каждого участника тренинга.
- Умей помогать товарищу и прощай его ошибки

Тренеры также добавили правило: «Отсутствие в тренинге в течение 10 дней влечет автоматическое исключение из числа участников», которое было поддержано всеми участниками и помогло повысить итоговую результативность работы.

Вместе с тем, подчеркнем, что мы говорим не о жесткой формализации всей деятельности, а о здоровом конструктивном подходе, помогающем сделать работу тренинга более четкой и аргументированной. Несомненно, тренер берет на себя ответственность за принятие окончательно решения с учетом особенностей конкретной ситуации.

Таким образом, на этапе модуля «Введение» закладывается фундамент продуктивного взаимодействия в течение всего тренинга: создание атмосферы конструктивного диалога, понимая общих целей и задач, освоение инструментария взаимодействия.

Обратим внимание на ещё один важный принцип, про который следует помнить тренеру в процессе взаимодействия с участниками тренинга – **настойчивая поддержка самостоятельной работы**. Часто возникает вопрос о размещении образцов выполнения итоговых заданий. Авторы тренинга осознанно не делают это, настаивая на самостоятельном прохождении всех этапов построения учебной ситуации, терзаясь в сомнениях, обсуждая проблемы с коллегами, совершая ошибки и исправляя их. При этом наиболее важно для тренера выйти на активное «внутреннее» взаимное обсуждение промежуточных результатов работы участниками тренинга. Ощущение «плеча» коллеги, который находится в подобной ситуации и также нуждается в твоей поддержке, является существенным стимулом в «открытии второго дыхания» на наиболее сложных этапах работы. Такой подход более эффективен, нежели «лобовые» подсказки со стороны тренера. И это следует понимать всем участникам тренинга, что в основе успеха лежит настрой на серьезную самостоятельную работу каждого участника.

Обратим внимание и на целесообразность организации рефлексии в процессе прохождения всех этапов тренинга. При этом, наряду с самоанализом собственных достижений, трудностей, надежд и т.д., очень важно увидеть сообщения коллег, в которых можно найти иные взгляды на одни и те же проблемы и ответы на некоторые свои вопросы, ощутить сопричастность к формированию команды единомышленников и поддержку. Можно встретить и оппонентов, и это не менее ценно для более разностороннего и глубокого анализа того или иного вопроса. Главная задача тренера, как и говорили выше, создать и сохранить атмосферу открытого конструктивного доброжелательного партнерства.

В результате осмысления опыта разработки и проведения дистанционного тренинга считаем, что были достигнуты те эффекты-результаты, ради которых все и затевалось – развитие профессиональной компетентности, аутентичность выполнения заданий, толерантность к внешним оценкам, самопонимание, снижение тревожности в ситуациях, вызывающих необходимость субъектного включения и нестандартных, творческих решений, повышение уровня субъективного контроля. И самое главное – достижение эффекта психологического благополучия. Повторимся, что наличие этих эффектов во многом предопределяет успешность дальнейшей педагогической деятельности, опирающейся на профессиональные приобретения в дополнительном образовании.

В качестве аргументов, подтверждающих существенность сделанного вывода, приведем цитаты из ряда мнений участников тренинга в их авторской редакции. Из них видно, что было для человека главным и важным. И это главное, важное и психологически комфортное и эффективное у каждого свое:

– «Я выбрала тематику этого тренинга по причине личной заинтересованности в знакомстве и проработке над стандартом. И не пожалела ни дня. Мне было ОООЧЧЧЕЕЕНННЬ тяжело, по причине катастрофической нехватки времени. Наверное, испытывала все чувства обучающегося дистанци-

онно (Придумала термин - синдром дистанционщика). Временами паника, что не успеваю, злость, что не уделяю должного внимания переработке материалов. Но вместе с тем огромный КАЙФ от получения новой, интересной, полезной информации. Огромное спасибо коллегам, продумавшим задания тренинга, и подобравшим материалы. Не сомневаюсь, что и я, и коллеги-участники будем использовать их в работе». М.Х.

– «Ассоциации... Как будто пытаешься собирать пазлы. Элементов много (разнообразные документы, начиная от концепции и фундаментального ядра). Картинка должна получиться красивая (человек, обладающий всем джентльменским набором компетентностей, необходимых для жизни в настоящем и будущем). Но как и в обычных пазлах пробуешь сам, а всё как-то не складывается. Вот если бы заготовку, на которой отмечено место каждой детали! Вот такой заготовкой для дальнейшей работы с материалами и подходами новых ФГОС для меня и стал этот тренинг». В.В.

– «Спасибо организаторам тренинга за интересное познавательное обучение, участникам за комментарии и креативность при выполнении заданий. Завтра у меня лекция по предмету «Использование современных ИКТ в учебном процессе», в которую я уже включу полученные здесь знания». И.Б.

– «По моему, я придумала что то интересное детям. Мне очень импонирует тот факт, что идет перестройка в образовании и есть люди,двигающие этот процесс. Здесь, на тренинге, я могу быть понятой более, чем коллегами по работе». А.Б.

– «Самостоятельность и возможность обмениваться мнениями». В.М.

– «Академичность тренинга. Мне так привычно и комфортно много читать и анализировать, что я просто в восторге от приобщения к оригинальным текстам». Е.В.

– «Меня увлек процесс разработки учебных ситуаций. Оказалось, что это с одной стороны - не просто, с другой – интересно». Г.С.

– «Большое спасибо всем за сотрудничество. Тренинг очень содержательный и актуальный. Получила много новой информации, будет летом над чем поработать. Спасибо модераторам за профессионализм». М.А.

– «Тренинг - прекрасный!

Руководители - супер!

Группа - интересная!

Материалы - архиважные!

Организация - профессиональная!

Хочется - продолжения!» Е.В.

В заключении отметим, что для более комфортного включения участников в дистанционный тренинг, перед его началом, если позволяют условия, возможно проведение очного 2-х часового группового мини-тренинга, который имеет следующую структуру:

Этап 1: ФГОС 2 общего образования, основные положения.

Этап 2: Что такое учебная ситуация?

Этап 3: Цель как планируемый результат образовательной деятельности.

Этап 4: Достигнутый результат. Как его проверить.

Музей как место образования – просвещение-информирование-коммуникация

Кобцева Л.И.

Программа Intel «Обучение для будущего»

likobtseva@gmail.com

«Образование можно понимать в столь широком смысле, что оно будет включать в себя все то, что приводит к совершенствованию ума»

Майкл Фарадей

«Сегодня мы пойдем на урок в музей» - фраза из школьной поры, которую может вспомнить каждый из нас. Помним ли мы свой первый музейный урок? Какое эмоциональное впечатление он оставил? Наверняка, каждый ответит по-разному, а между тем, наверняка назовет музейные «места», с

которым связаны и самые сильные эмоциональные впечатления от встречи с искусством, и собственные открытия новых мест увлекательного путешествия в мир прекрасного, и воспоминания о том, какие из этих встреч побудили искать новых знаний.

1. Музей как место образования

Музейное пространство – открытая среда, в которой процесс образования и воспитания человека органичен и увлекателен. Содружество педагогов и музейных работников открывает возможности для «запуска» познавательных процессов, охватывающих мир в его целостности. И эти же познавательные процессы диктуют необходимость организации совершенно иных способов взаимодействия с музейными объектами и средой, способов, предоставляющих свободу ее преобразования. Ребенок традиционно для музейной среды самый «трудный» посетитель, внимание и интерес которого и привлечь, и удержать непросто.

Педагогические задачи музейной среды были выделены уже в 70-е годы XIX века в музеях Нью-Йорка и Чикаго, где начали складываться музейно-педагогические системы, которые обеспечивали «погружение» детей и подростков в мир городской культуры, городского быта, популярных в городе профессий и специальностей [1].

Сам термин «музейная педагогика» пришел из Германии, появившись впервые в связи с обсуждением проблем взаимодействия музея и школы, организованным руководителем отдела «Музей и школа» Берлинского музея немецкой этнографии А. Рейхвейном. Именно в этом музее в 1930-1940-е гг. впервые возникла и была проведена в жизнь идея создания специализированных экспозиций для детей, построенных по принципу музеев-мастерских, где ребенок получал возможность самостоятельной творческой работы, где при помощи ролевых игр, театрализованных представлений, коммуникативных тренингов и иных форм деятельности дети и подростки «погружались» в историю, приобретали навыки поведения в различных социальных средах, знакомились с разными профессиями, познавали окружающий мир. Здесь в отличие от традиционной музейной экспозиции каждый экспонат дети могут потрогать, а некоторыми инструментами даже поработать, и это также привлекает в «мини-город».

Таким образом, из части экспозиции обычного музея выделяется и становится самостоятельной единицей такой вид музеев как детский музей. Сегодня он становится частью культурной среды для самого широкого сообщества и создает наиболее комфортные условия для семейного события и познания мира. В Америке около 200 детских музеев, в которых по замыслу организаторов, сочетается радость игры с радостью познания окружающего мира.

В Европе детские музеи стали распространяться позже, и они носят более естественно-научный характер: Эврика в Вантаа, Город наук в Париже, Зум в Вене, Немецкий музей в Мюнхене «Мини-Мюнхен», Универсум в Бремене, Детская церковь в Берлине, детский поселок в Дрезденском музее гигиены и многие другие. Здесь можно экспериментировать, трогать руками, проявлять и удовлетворять любопытство, работать в сотрудничестве с другими. Музейная педагогика стала частью повседневной жизни и культурным бизнесом во многих странах мира.

2. Детский музей в России

1.1. Детский музей как авторский проект

Детские музеи в России возникли в начале XX века не только под влиянием американского опыта (Детский клуб общества «Сетлемент» по образу объединений «settlement» в США), но и на основе оригинальных идей российских представителей культуры, создавших авторские детские музеи [2].

Музей/авторы	Годы	Формы работы
Детский клуб общества «Сетлемент»(Александр Зеленко)	1905-1908	Музей-мастерская Кружки лепки, иллюстрирования сказок, сооружение этнографических построек; Собирание коллекций по ботанике и зоологии; Выставки детских работ Неосуществленный проект Детского Музея-дворца А.У. Зеленко (отделы «смешных вещей» и «вкусных вещей», «света и тьмы», «шумов и музыки», «ощупай и угадай», «любопытных запахов», «серьезных научных интересов», «открытий и изобретений», «общественных интересов и современной жизни», «замечательных людей», «красоты», театр, библиотека, места отдыха, кафе)
Детский музей труда при (Н.Н. Гогунцов) при Семеновской публичной библиотеке г.Курска	1907-1908	Музей-мастерская изготовление наглядных пособий для школы детское общество на основе общих интересов
Музей игрушки (Николай Бартрам)	1918-1931	Знакомство с традиционными игрушками; Изготовление игрушек; Драматизация (театрализованные представления с участием игрушек, изготовленных детьми); Разработка новых игр; Факультет наглядных пособий и художественной игрушки Московского техникума кустарной промышленности в составе музея.
Музей детской книги (Яков Мексин)	1934-1938	Игромузей – место общения и игр Кружки: литературный, газетно-редакционный, изо-полиграфический, модельно-технический Теневой театр
Музей детского творчества (Федор Шмит)	1921-1924 предположительно	Музей детского творчества Мастерские для юных художников Выставки детских работ Система эстетического воспитания детей

Идеи российских деятелей культуры, посвятивших себя делу эстетического воспитания детей находят своих последователей в современных интерактивных музеях для детей. Сегодня детские музеи в самых разных уголках мира знакомят юных посетителей не только с днем вчерашним или сегодняшним, но и дают возможность заглянуть в свой завтрашний день, примерив на себя роль взрослого профессионала. А музеи традиционные творчески преобразовывают музейную среду под юную целевую аудиторию, сверяя в сети запросы и ожидания с предлагаемым местом «проживания» культурных впечатлений. Эта среда оказывается дружественной и для взрослых, ибо предлагает возможность комфортного совместного со-бытия родителей и детей, нивелирует трудности взаимодействия разных поколений, увлекает в совместный поход за знаниями и впечатлениями.

1.2. Школьный музей – традиции и современность

Зарождение и развитие взаимоотношений «школа — школьный музей» началось на рубеже XIX и XX веков

С этого времени и до конца 1920-х годов школьный музей создается исходя из потребностей школы в наглядном преподавании, он активно включен в учебный процесс для осуществления наглядного метода, знакомства с действительностью, с требованиями окружающей жизни. Учитель и учащиеся вместе занимаются собиранием или изготовлением пособий.

В 1930-х и 1940-х годах, музей наглядных пособий под влиянием краеведческого движения превращается в краеведческий.

С 1950-х годов начинается процесс формирования сети школьных музеев разнообразных профилей.

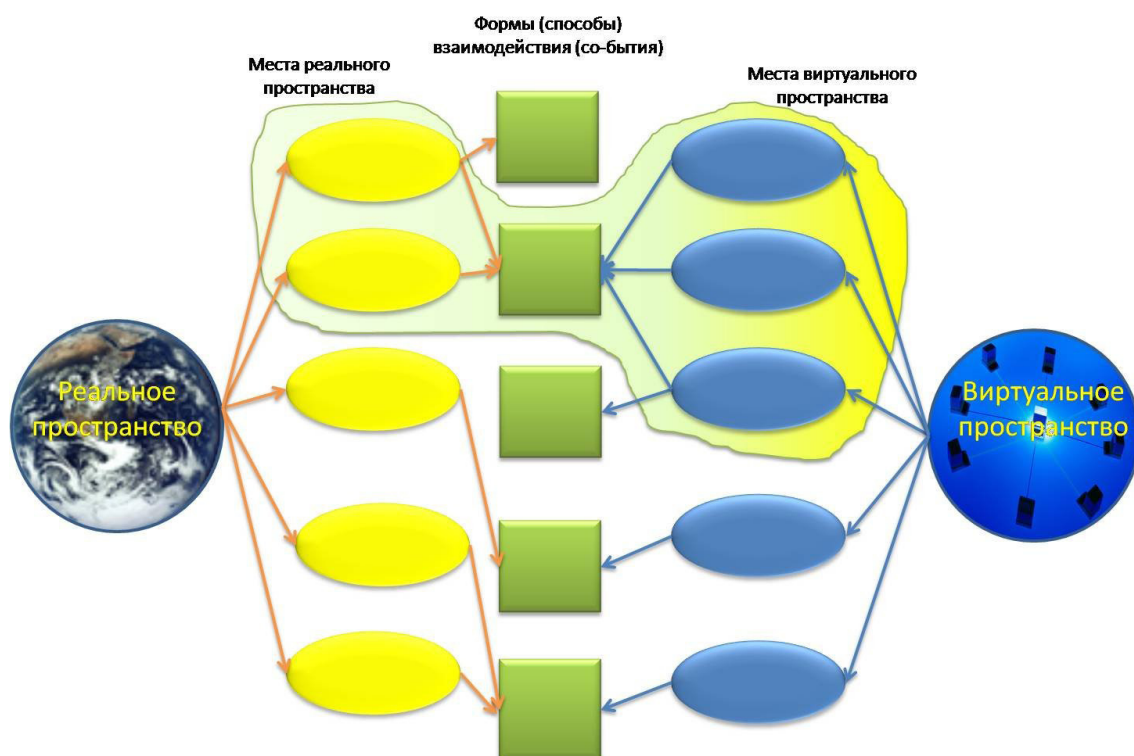
К середине 1980-х годов в России сформировалась сеть из четырех с половиной тысяч школьных музеев, что превысило по численности все другие виды музеев.

Кризис 1990-х годов привел к исчезновению многих школьных музеев, с момента их возникновения постепенно уменьшалась функция поддержки наглядности образовательного процесса.

При этом важнейшей была и остается задача объединения педагогов и детей вокруг избранной музейной темы в совместной творческой деятельности.

3. Повсеместный музей

Сетевые технологии дают возможность осваивать и «обживать» виртуальные музейные пространства по-новому и возрождать утраченные традиции. Сайты традиционных музеев таят в себе немало открытий для участников самых разнообразных учебных проектов. Такой проект может не выйти за границы класса или студенческой аудитории, но позволит обучающимся совершить «телепортацию» в другую страну, в незнакомую культурную среду, воспринять почувствовать себя гражданами мира. Результат проектной работы легко впишется в коллекцию школьного музея и может пополняться новыми поколениями учеников, образуя сетевое сообщество разных поколений, стены классной комнаты, где традиционно, сменяя друг друга, были выставлены материальные экспонаты, легко раздвигаются, благодаря сетевым хранилищам, вмещающим тысячи и тысячи цифровых объектов.



Сообщество «взрослых» российских музеев активно вовлекается в новые формы взаимодействия с детской и юношеской аудиторией, наследуя европейскую традицию музейной педагогики, где неразрывно связаны задачи образовательные и «погружение» в культурный контекст.

Каждый из нас, наверняка, создал образ своего идеального музея XXI века. Хроника проекта [Ubiplace](#) на просторах [Летописей](#) [3] прирастает новыми страницами. [Многообразие](#) форм российских музеев дает простор самым невероятным идеям, которые отвечают образовательным запросам.

Молодые ребята, аспиранты университета СТАНКИН, участвующие в международном проекте по созданию дистанционно управляемых роботов для судоремонтной отрасли, уже сегодня видят возможности для применения своих разработок в будущем музейном пространстве, где они создадут совершенно новые возможности для коммуникации человека и объектов музейной среды. Выложив в сети [видеозапись](#) работы «глаза» робота, управляемого движением головы человека, они мечтают о том, чтобы идея нашла свое место в сетевых сервисах, открыв маршруты «путешествия» в места культуры и места применения высоких технологий, недоступные в точке реального присутствия на земле.

Я мечтаю о том, чтобы придя в музей, можно было «увидеть» с помощью технологии «дополненной реальности» другие артефакты, связанные с именем автора или самой картиной, «пролистать» книги, ей посвященные, услышать мнение исследователей, посвятивших ей свои изыскания, найти в сети фильмы, «совершить путешествие» в запасники, хранящие другие произведения художника.

А какой музей мечты придумали вы?

Литература:

1. Н.В. Нагорский. Музейная педагогика и музейно-педагогическое пространство [Текст] Код доступа: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1193749079&archive=1196814959&start_from=&ucat=& <http://www.youtube.com/watch?v=vJflvYSbZiM>
2. Юхневич М.Ю. Я поведу тебя в музей: Учебное пособие по музейной педагогике / Рос. ин-т культурологии. - М., 2001. - 223 с.
3. Общероссийский национальный проект Летописи.ру, <http://letopisi.ru>

Дистанционное обучение школьников с «КМ-Школой»

Короповская Вера Павловна

ГОУ ДПО «Мурманский областной институт повышения квалификации работников образования и культуры»

wpkorop@gmail.com

*Собраться вместе - это начало
Держаться вместе - это прогресс
Работать вместе - это успех!
(Генри Форд)*

В рамках реализации программы приоритетного национального проекта «Образование» на 2009-2012 годы в регионах Российской Федерации активно внедряется система дистанционного обучения школьников.

Для осуществления данной программы необходимы учителя, обладающие определенным уровнем ИКТ-компетентности, имеющие навыки работы в сети, умеющие организовать дистанционное взаимодействие с обучающимися. К сетевому учителю предъявляется ряд новых требований, исходящих из специфики работы:

- знание современных, методически оправданных приемов и методов использования средств ИКТ при проведении разного рода дистанционных занятий;
- умение методически грамотно организовать и провести учебное занятие в условиях удаленной работы со школьниками с использованием различных средств ИКТ, сервисов Интернет;
- знание возможности средств ИКТ, реализующих личностно-ориентированное обучение.

Основной задачей сетевого учителя становится управление обучением, включающее в себя: календарное и организационное планирование учебного процесса; конструирование индивидуального образовательного маршрута обучающегося; управление самостоятельной работой обучающихся по освоению учебного содержания; организация занятий в режиме реального времени: выбор оптимальной формы проведения занятия, конструирование плана занятия, составление инструкции для учащихся; инициирование обсуждений в режимах on-line и off-line: создание проблемных ситуаций и модерирование дискуссий; оценивание результатов деятельности учащихся и их коррекция: комментирование результатов выполнения тестовых заданий, проверку и оценивание заданий с открытым ответом, проверку, оценивание и комментирование домашних заданий; руководство проектной и исследовательской деятельностью учащихся в условиях дистанционного обучения, предполагающее организацию как индивидуальной, так и групповой и коллективной деятельности.

Для подготовки сетевых (дистанционных) преподавателей-предметников была разработана программа дистанционного обучения «Дистанционная поддержка обучения на основе «КМ-Школы» (72 ч), целями и задачами которой является развитие профессиональной ИКТ-компетентности по организации дистанционной поддержки обучающихся на основе ИИП «КМ-Школа», активизация и поддержка этой деятельности через освоение современных возможностей новейших технологий Веб 2.0 (авторы-разработчики: В.П.Короповская и Е.Н.Ястребцева).

Программа имеет модульный характер, набор тематических модулей может варьироваться в зависимости от имеющихся условий реализации программы. Программа практико-ориентированная, в ходе работы на курсах слушателями подготавливаются материалы, которые они, при дальнейшей доработке, могут использовать при работе с обучающимися.

Реализация программы требует сетевого виртуального пространства, в котором могут создаваться сообщества, включающие педагогов, учащихся, психологов, родителей, экспертов по образовательным областям и др. Нами была выбрана социальная сеть Ning.com. В сообществе E-kmschool можно познакомиться с программой обучения, с материалами, созданными слушателями первой группы, принять участие в обсуждении, работе сообщества.

Первый модуль программы дистанционного обучения посвящен изучению возможностей и особенностей ИИП «КМ-Школа» для проведения дистанционного обучения школьников (УРМ, Клиентское место), освоению правил сетевого этикета при обмене информацией по электронной почте и в чате. Практические занятия включают установку и настройку рабочего места «КМ-Школа» на своем компьютере; регистрацию в Скайпе и сервисах Google; регистрация и изучение возможностей сетевого сообщества E-kmschool; обсуждение возможностей и особенностей взаимодействия учителя и обучающегося в условиях удаленного взаимодействия; выбор учебно-тематического плана обучения по предмету, подбор материалов для выбранного курса из Базы Знаний ИИП «КМ-Школа»; создание визитки учителя и выбранного курса; размещение материалов в сетевых сервисах и на личной странице в сообществе.

Модуль 2 «Организация дистанционного обучения учащихся с использованием Клиентского рабочего места и/или УРМ «КМ-Школа» с поддержкой сервисов Веб 2.0» предназначен для осмысления возможностей рабочих мест КМ-Школы и сетевых сервисов для организации удаленной работы с обучающимися.

После теоретического знакомства с материалами по дистанционному обучению учащихся, возможностями социальных сервисов Веб2.0 (классификация социальных сервисов, педагогические возможности Веб 2.0.), слушатели выполняют совместное практическое задание. Используя инструменты совместного редактирования, такие как карты Mindmeister, документы Google, слушатели обсужда-

ют и анализируют этапы организации совместной деятельности с учащимися при дистанционном обучении; особенности подготовки заданий для учащихся, обучающихся дистанционно; оценивают возможности «КМ-Школы» и сервисов Веб 2.0 по обмену материалами, оцениванию учащихся и ведению электронного журнала.

Модуль3. «Создание материалов по сопровождению и поддержке дистанционного обучения учащихся» (на основе «КМ-Школы» с использованием социальных сервисов Веб 2.0) наиболее объемный, продолжительный по времени и, по отзывам слушателей, наиболее сложный.

Проектирование деятельности учителя для поддержки дистанционного обучения учащихся с использованием ресурсов КМ-Школы включает в себя целеполагание, отбор содержания электронного ресурса, способов, форм деятельности и планирование достижения новых образовательных результатов.

Процесс создания материалов для поддержки дистанционного обучения учащихся с использованием контента КМ-Школы можно разделить на два этапа:

- проектирование (определение места электронного ресурса в выбранной учителем образовательной технологии, его методических функций и педагогического назначения и т.д.);
- создание методики применения электронных ресурсов КМ-Школы в образовательном процессе
- разработка системы взаимодействия с обучающимся, оценивания его деятельности.

Участники курсов проектируют свою сетевую деятельность с учащимися: готовят площадку для работы группы; создают свою группу по предмету в сетевом сообществе; размещают информацию о курсе и преподавателе; создают расписание занятий в календаре Google с возможностью оповещения обучающихся; создают опрос в Google-форме для выявления потребностей и контроля учебной деятельности школьников; разрабатывают учебную ситуацию с использованием материалов КМ-Школы; заполняют Электронный журнал в «КМ-Школе» и/или создают индивидуальные журналы с помощью Google-таблиц.

Обучающиеся, с которыми учитель планирует осуществлять дистанционную поддержку по своему предмету, получают следующие возможности:

- использовать готовые уроки УРМ учащегося КМ-Школы для изучения материалов курса, контроля знаний;
- ссылки, подготовленные учителем, на источники дополнительной информации (книги, статьи, адреса ресурсов в Интернете), относящиеся к изучаемому курсу;
- инструкции учителя по изучению материалов курса, выполнению контрольных заданий и т.п.;
- возможность поиска по учебному материалу в УРМе КМ-Школы;
- просмотр индивидуального электронного журнала с комментариями и оценками выполненных материалов, активности в дискуссиях, протекающих в форумах изучаемого курса;
- консультативная помощь от учителя (по расписанию, по необходимости)
- участие в он-лайн опросах по теме курса

Какие возможности представляет учителю для создания авторских электронных образовательных ресурсов ИИП «КМ -Школа»:

- индивидуальный подход к созданию образовательных ресурсов с учетом имеющихся потребностей учителя, проектируемой им современной образовательной среды с ориентацией на новые образовательные результаты;
- формирование индивидуальной методической системы обучения в условиях реализации компетентностного и деятельностного подходов в обучении (формирование умений и навыков учащихся в условиях создания учебных ситуаций; контроль результатов учебной и исследовательской деятельности, самоконтроль и коррекция полученных результатов);
- создание необходимого методического сопровождения к имеющимся в КМ-Школе электронным образовательным ресурсам.

В период обучения на курсах предусмотрено несколько форм обучения посредством Интернета. Это *онлайновые* (синхронные, проходящие по расписанию) занятия и *оффлайновые* занятия (асинхронные, проходящие по запросу). Онлайн-занятия могут проходить в виде вебинара, телеконференции, группового чата, когда преподаватель ведет занятие, отвечает на вопросы «слушателей». Для тех, кто не смог посетить такое занятие материалы выкладываются дополнительно в разделе обучения. Большая часть занятий проходит в режиме оффлайн, когда слушатели приходят на сайт в удобное для них время и используют заранее подготовленные материалы – презентации, флэш-презентации, видеоролики, выполняют подготовленные задания, могут задать вопросы преподавателям по электронной почте или в конференции, форуме.

Обучение сетевых преподавателей школ по данному курсу позволит подготовиться им к дистанционному обучению школьников и детей со специальными потребностями (с ограниченными возможностями; обучающиеся по системе экстерната; часто болеющие дети; желающие пройти самоподготовку к ЕГЭ; одаренные дети) в рамках своей школы или своего города, которое в самое ближайшее время, возможно, будет осуществлять как платные услуги школы. Успешно завершившие обучение преподаватели получают от компании «КМ-Образование» Сертификаты сетевых преподавателей, позволяющий им проводить дистанционное обучение школьников на основе ИИП «КМ-Школа»

Литература:

1. **Короповская В.П., Ястребцева Е.Н.** Программа по подготовке сетевых преподавателей «Дистанционная поддержка обучения на основе «КМ-Школы». - [Электронный ресурс]/ Короповская В.П., Ястребцева Е.Н. //Google-документ -Режим доступа: https://docs.google.com/View?id=dhc4z52h_310hqwjwnfv
2. **Снегурова В.И.** Методические рекомендации по подготовке сетевых преподавателей и педагогов – кураторов в системе дистанционного обучения. - [Электронный ресурс]/Снегурова В.И. // Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=57402
3. **Сообщество сетевых преподавателей «КМ-Школы».** - [Электронный ресурс] /Короповская В.П. и др. сетевые методисты и преподаватели //е-КМ-Школа - Режим доступа: <http://e-kmschool.ning.com/>

Школьная библиотека в блогосфере: субъективные заметки ЧУМработницы.

Ирина Коткина

ГОУ «Ненецкая общеобразовательная средняя школа-интернат имени А.П.Пырерки», заведующий библиотекой, г. Нарьян-Мар, Ненецкий АО, Россия.

nshi2@mail.ru

koshkanao@gamil.com

Блог всегда актуален в стремлении схватить трепещущий нерв современности.

*М. В. Ивашина « Библиотекарь на виртуальной кухне,
или Для чего библиотеке блог? »*

В докладе освещаются вопросы перспектив развития школьной библиотеки в связи с освоением сервисов и инструментов Веб 2.0. Навыки и умения, полученные в процессе обучения на дистанционных курсах « Я учусь работать в блоге », стали платформой для внедрения принципиально нового подхода к решению традиционных задач библиотеки: привлечение к чтению, развитие информационной культуры, сотрудничество с педагогами.

1. На «нет» и суда нет.

«Тебя нет, если тебя нет в Интернете» - истинность этой расхожей фразы уже не подвергается сомнению. Чтобы о ваших трудовых подвигах узнала широкая общественность, мало написать статью в газету или снять телевизионный сюжет. По данным фонда «Общественное мнение», осенью 2009 г. в России насчитывалось 42 млн. пользователей Сети (это около трети населения страны) [5]. Игнорировать эту цифру неразумно – надо идти навстречу миллионам.

Несмотря на то, что многие «продвинутые» школьные библиотеки уже давно имеют свои сайты и являются активными участниками Интернет-сообщества, основная масса их собратьев по цеху остается в тени. Тому есть резонные объяснения: неудовлетворительное состояние материально-технической базы школьных библиотек (нет необходимого оборудования, выхода в Интернет), недостаточная компьютерная квалификация кадров, их загруженность текущей работой и отсутствие мотивации (дополнительные обязанности при стабильно низкой зарплате).

2. Долгая дорога к блогу.

Отношу библиотеку Ненецкой школы-интерната (НШИ) к разряду первых, но считаю, что свое истинное место в сети мы нашли лишь недавно. Все начиналось со школьного сайта, одна из страничек которого была посвящена библиотеке. Замечу, что сайт был создан библиотекарем в качестве выпускной работы на курсах Федерации Интернет-образования (ФИО) в 2001 году. Тогда, благодаря Русской школьной библиотечной ассоциации (РШБА), впервые, наряду с представителями других профессий, в ФИО появилась группа школьных библиотекарей. После интенсивного трехнедельного обучения у лучших специалистов в области ИКТ выпускники ФИО стали теми «вирусоносителями», которые понесли в школы новые идеи.

Незапланированное появление сайта было воспринято администрацией школы с энтузиазмом. Так в библиотеке появился первый компьютер с выходом в Интернет, а дальнейшая работа по ведению общешкольного ресурса автоматически была возложена на библиотекаря. Не хватало знаний и навыков, элементарной помощи в формировании контента, модернизации сайта и понимания важности работы в этом направлении. Кроме того, места, отведенного библиотеке в рамках сайта, было явно мало.

Следующим этапом библиотечного сайтостроительства стала страничка библиотеки как [Учебного центра проекта «Открытый мир информационных технологий \(IDEA\)»](#) на общем сайте проекта. Профессиональная команда веб-мастеров и системных администраторов координировала работу всего портала, что практически снимало техническую сторону вопроса. Персональные страницы центров на внешнем сайте конструировались на основе данных, которые координаторы центров заносили во внутреннюю базу проекта. Двуязычие сайта (англоязычная версия) увеличивало число его потенциальных посетителей. Что касается тематического наполнения, оно, в свою очередь, ограничивалось задачами проекта. Таким образом, деятельность библиотеки отражалась лишь в одном аспекте: развитие информационной культуры пользователей. Тем не менее, такая веб-страничка дала библиотеке возможность громко заявить о себе в Сети как о равноправном участнике масштабного социально-значимого проекта, обратить на себя внимание общественности, приобрести новых партнеров и добровольных помощников.

3. Кто рано встает, тому блог подает.

Поворотным моментом в этой Интернет-истории стало [дистанционное обучение «Я учусь работать в блоге!»](#), которое было организовано при поддержке [Координационного Центра Национального Домена сети Интернет \(RU\)](#) и [РШБА](#). Курсантов из разных городов и поселков России и ближнего зарубежья обучали преподаватели и модераторы, которые также находились в разных точках страны: Елена Ястребцева - Москва, Людмила Рождественская - Таллин, Вера Короповская – Мурманск, Оксана Петрова - Псков.

Цель обучения - создание блогов и дальнейшее их использование в библиотечной и образовательной практике. Задачи - освоение сервисов и инструментов Веб 2.0; решение профессиональных проблем, связанных с новыми подходами в обслуживании пользователей путем использования

Интернет-технологий; создание сетевого сообщества библиоблоггеров. Учеба такого формата проводилась впервые, поэтому желающих повысить свои информационные компетентности оказалось немало. Елена Ястребцева в своем итоговом отчете [7] приводит такие цифры:

- Более 500 человек записались на курсы, в том числе, не только школьные библиотекари, но и специалисты детских библиотек, студенты и аспиранты, занимающиеся проблемами блогов и социальных сервисов Веб 2.0 в библиотечной сфере;
- 240 человек зарегистрировались в [Google-группе «Biblio-media»](#) на этапе подготовки к обучению;
- 85 человек создали блоги и начали обучение по 9 модулям;
- 56 человек дошли до финиша и получили сертификаты об окончании дистанционных курсов.

Эта статистика показательна. Два месяца ежедневного интенсивного «погружения в среду» оказалась для некоторых непосильной задачей. Среди объективных причин выхода из борьбы за новые знания, кроме отсутствия мотивации и хорошего Интернета, стал сам принцип публичности, прозрачности обучения, когда всем видны не только твои достижения, но и ошибки. Чтобы дать возможность выбывшим оставаться в курсе событий и наблюдать за процессом, доступ в [Google-группу «Biblio-media»](#) открыли для всех желающих.

Сам процесс обучения напоминал компьютерную игру, в которой участник переходит с одного уровня на другой, более сложный. У него есть подсказки в виде «обучалок», полезных ссылок, консультаций он-лайн, помощи друга. Азарт, с которым «игроки» проходили модули-уровни, был также вполне соотносим с азартом компьютерных бойцов. Отличие было только в том, что количество «жизней» игроков ограничивалось лишь одной, которой зачастую не хватало на поддержание высокого темпа «игры», заданного преподавателями. Родственники новоиспеченных блоггеров всерьез были озабочены болезненной зависимостью жен и матерей от компьютера и Интернета.

Помимо учебных модулей, в комнате общения [FriendFeede](#) собирались посты со всех учебных блогов, формировались коллективные «золотые книжные и музыкальные полки», шли дискуссии на актуальные темы:

- Проблемы библиотек в условиях национальной стратегии «Наша новая школа»;
- Блог как основа сотрудничества библиотекаря, ученика и учителя;
- Безопасность в сети и авторское право
- Сервисы Веб 2.0 и библиотека 2.0

Некоторые из тем возникали спонтанно и тут же получали живой отклик и практическую поддержку коллег, а зачастую находили свое решение. Наши компьютерные гуру вырабатывали у нас привычку сетевого общения, которое предполагает определенные навыки и умения: открыто высказывать свое мнение и прислушиваться к мнению других, вести конструктивный диалог и ясно формулировать свои мысли, соблюдать правила сетевого этикета.

Под занавес курсов были организованы [skype-чат](#) по вопросам проведения уроков информационной культуры и [вебинар «РШБА: Проблемы школьных библиотек и возможные пути их разрешения»](#), которые еще раз продемонстрировали нестандартные возможности сервисов Веб 2.0 в решении стандартных задач.

Итак, результатом прохождения девяти уровней игры под названием «Я учусь работать в блоге» стали 56 веб-ресурсов, в том числе, блог библиотеки НШИ [ЧУМотека](#) с ее хозяйкой ЧУМработницей.

4. Блог в помощь.

Кроме дополнительных обязанностей, которые добровольно возлагает на себя библиоблоггер, с приобретением блога он получает и новые возможности организации профессионального и личного пространства.

- *Блог - рупор библиотеки.* Блог - прекрасная площадка для размещения анонсов событий и их описания. Сам принцип расположения постов - обратно хронологический - автоматически ставит на первое место самые свежие сообщения. Чтобы быть в курсе новостей посетитель блога может: стать его постоянным читателем, подписаться на RSS-поток или получать информацию по e-mail.

- *Блог - клуб читателей:* Набившие оскомину формы и методы привлечения к чтению поколение Next воспринимает в штыки. Блог - привычное для них поле общения, участники которого априори вызывают доверие и интерес. Из блога по ссылкам можно «сходить» в электронные библиотеки и словари, на сайты с рекомендательной библиографией, веб-ресурсы писателей, послушать литературное Интернет-радио, почитать «книжный» пост.
- *Блог - площадка для воспитания информационной культуры.* Блог может стать платформой для проведения занятий по информационной культуре, но не менее эффективен и опосредованный вариант - сам процесс «жизни в блоге», который подразумевает определенные умения и навыки.
- *Блог - краеведческий ресурс.* Краеведение - важная составляющая часть работы библиотеки, а блог может стать тем местом, где собираются воедино полезные ссылки на региональные ресурсы, публикуются оригинальные работы краеведческой тематики, идет систематическая работа по пропаганде культуры, истории, традиций и обычаев народов, проживающих в регионе.
- *Блог - проект.* Совместные проекты с педагогами и учениками по созданию и дальнейшему использованию новых ресурсов - самое перспективное направление работы школьной библиотеки, ведь именно оторванность библиотеки от образовательного процесса школы становится причиной многих ее проблем.
- *Блог - архив.* Возможности веб-платформ, на которых строятся блоги, по умолчанию дают возможность их авторам создавать архивы документов, структурировать информацию с помощью тегов, разделов, вложенных страниц. Таким образом, блог может стать методической копилкой, тематическим собранием рабочих материалов, «пунктом обмена» профессиональной и иной информации.

Этот перечень можно продолжать и дальше, ведь каждый находит в блоге то, что необходимо именно ему для решения своих насущных задач.

5. У блога милости много.

Достоинства блогов очевидны – недаром их число растет из года в год в геометрической прогрессии. В апреле 2010 года в Русскоязычном Интернете насчитывалось 15 млн. блогов. Таковы результаты он-лайн-исследования, проведенного экспертами аналитического проекта «RUMЕТРИКА» [3].

- *Коммуникация и интерактивность.* Блог – своеобразная комната общения, где все равны - вне зависимости от возраста, места проживания, национальности и иных различий, важных в реальной жизни, но теряющих свое значение в мире виртуальном. Сюда приходят добровольно и остаются, если здесь комфортно и интересно. Среди читателей блогов школьных библиотек – учителя и ученики, выпускники школы, коллеги по работе, а иногда и случайные посетители, которые, заглянув на минутку, становятся «своими». Возможность выразить свою точку зрения, поспорить или согласиться с мнением другого, мгновенно увидеть свою реакцию на прочитанное в сети, найти новых друзей и повидаться со старыми – такую возможность дает своим читателям блог. У блога, в отличие от сайта, - «человеческое», а не сухое официальное лицо. Активный сетевой диалог помогают вести комментарии, чат, опросы, электронная почта.
- *Самовыражение.* Самое привлекательное в блоге для его создателя - творчество. Каждый блог индивидуален и оригинален так же, как самобытен и уникален его автор. «Скажи мне, каков твой блог, и я скажу, кто ты», - так можно перефразировать известную поговорку о друге.

В отличие от детских дневников, которые многие вели в детстве и прятали от посторонних глаз как самое сокровенное, сетевой дневник рассчитан на то, чтобы его прочитало как можно больше людей. Чтобы читатель зашел в ваш блог и вернулся еще раз, нужно приложить немало усилий.

6. На блог надейся, а сам не плошай.

Дарлин Фишер [2] называет три ингредиента, которые необходимы для создания отличного библиотечного блога: вдохновение, мотивация, увлеченность. «Увлеченность», - поясняет она, - «это то, что приходит после. Это тяжелая работа по поддержке и регулярному наполнению блога содержательными, яркими, жизненными сообщениями». До сих пор некоторые считают эту работу развлечением, блажью, пустым времяпровождением, поэтому в качестве приправы к блюду под названием «блог» до-

бавлю от себя - «понимание и поддержку коллег, окружающих и, конечно, доброе слово наших читателей».

Мередиит Фаркаш [1] в своих рекомендациях по выстраиванию организации 2.0 сравнивает новые технологии с котенком, за которым нужно присматривать, ухаживать, воспитывать, тратить время и силы. Она же констатирует, что Интернет - это «кладбище блогов», которые не обновлялись с 2005 года. Это означает, что у их владельцев не хватило увлеченности и ответственности для надлежащего содержания своих «котят».

Итак, срочно возвращаем в себе увлеченность для поддержания школьно-библиотечных новорожденных котят, чтобы не пополнить ими «кладбище блогов». Хотя только половина из 56 финишеров дистанционного курса сохраняет сегодня заданный темп, не сходит с дистанции, поддерживает друг друга в сетевом сообществе и продолжает свою жизнь в блогосфере, оптимизм вселяет тот факт, что в [списке блогов](#) на портале Library.RU уже находят свое место блоги школьных библиотек.

Блогу хвала, а добрым людям – честь и слава!

Литература:

1. Meredith Farkas. CIL2010: Organization 2.0 <http://librarianinblack.net/librarianinblack/2010/04/org2dot0.html>
2. Why and How to Use Blogs to Promote Your Library's Services by Darlene Fichter <http://www.infoday.com/MLS/nov03/fichter.shtml>
3. В русскоязычном Интернете насчитали 150 млн. почтовых ящиков <http://stfw.ru/page.php?id=14259>
4. Ивашина М.В. Библиотекарь на виртуальной кухне, или Для чего библиотеке блог <http://www.uraledu.ru/node/26304>
5. Число Интернет-пользователей в России за год увеличилось на 22% <http://www.vedomosti.ru/tech/news/2010/01/15/925088>
6. Шрайберг Я.Л. Библиотеки в электронной среде и вызовы современного общества. Ежегодный доклад Конференции «Крым». Год 2009.
 1. Ч.1 <http://lib.1september.ru/articles/2010/02/02>,
 2. Ч.2 <http://lib.1september.ru/articles/2010/02/03>
7. Ястребцева Е.Н. Хочу шагать в ногу со временем! <http://school-sector.relarn.ru/wps/?p=1182>

Использование сетевых средств визуализации в учебной проектной деятельности по программе INTEL «Обучение для будущего»

Е. П. Круподерова

Волжский государственный инженерно-педагогический университет
krupoderova@gmail.com

К.Р. Круподерова

Нижегородский государственный университет
kklimentina@gmail.com

С 2008 года программа Intel «Обучение для будущего» реализует новый основной курс «Проектная деятельность в информационной образовательной среде XXI века». Новый курс призван помочь учителям реализовать один из возможных путей личностно-ориентированного обучения учащихся, основанный на интеграции информационно-коммуникационных технологий с образовательной технологией – методом проектов. Учителя имеют возможность осваивать новый курс, как в оч-

ной, так и в дистанционной формах. Для более глубокого освоения курса в программе Intel «Обучение для будущего» разрабатываются тренинги. Их цель – углубление или дополнение **основных курсов программы**.

Авторами разработан тренинг «Использование средств визуализации в учебной проектной деятельности». Его цель – улучшение качества проектов по курсу «Проектная деятельность в информационной образовательной среде XXI века» за счет применения средств визуализации. Тренинг предназначен для выпускников программы Intel «Обучение для будущего», но может быть интересен всем, кто использует средства визуализации для активизации познавательной деятельности учащихся.

В ходе тренинга участники ищут ответы на следующие проблемные вопросы: Какова роль средств визуализации в учебном проекте? Как можно классифицировать средства визуализации? Как можно использовать средства визуализации для представления структуры проекта? Как можно использовать средства визуализации для представления использования Интернета в проекте? Как можно использовать средства визуализации для оценивания в проекте? Как можно использовать средства визуализации в исследовательских работах учеников? Как можно использовать средства визуализации в материалах по поддержке проектной деятельности? Какие возможности в проектной деятельности открывает совместное редактирование карт знаний?

Приемы визуализации помогают поддержать познавательную деятельность, увидеть ранее скрытый смысл, изменить перспективу видения и найти новую точку зрения, запомнить информацию, увидеть и установить новые связи между событиями и объектами. В учебной проектной деятельности средства визуализации могут использоваться на этапе планирования, для выявления первоначального опыта и интересов учащихся, для проведения «мозговых штурмов» на разных этапах проекта, при организации формирующего и итогового оценивания. Их использование помогает развивать мышление высокого уровня, решать задачи классификации, сравнения, анализа, синтеза, оценки, рефлексии.

Графические средства позволяют представить компоненты концепций или процессов и их отношения друг к другу. Такие наглядные представления позволяют использовать одновременно и левое и правое полушарие и работать с информацией, как в форме слов, так и в форме образов. Карты знаний хороши для планирования и организации исследовательской групповой работы. Средства визуализации позволяют обмениваться идеями о том, насколько значимы связи, и помогают ученикам находить утерянные связи. Карты знаний помогают находить непонимание в концепциях и связи между идеями. Эта техника помогает ученикам изобразить сложные отношения в кратких и точных терминах. Используя карты знаний, ученики связывают то, что они уже знали с тем, что они узнают в ходе обучения. Карты знаний делают абстрактные идеи более зримыми и конкретными. Они позволяют лучше оценивать навыки мышления. Кроме того, создание карт знаний в начале и конце проекта позволяет документировать рост знаний учеников.

В учебной проектной деятельности можно применять такие средства визуализации, как кластеры, ментальные карты, «Рыбий скелет», ленты времени, причинно-следственные карты, диаграммы Венна, Т-таблицы, списки приоритетов и т.п. Авторами подобраны примеры на использование этих средств в учебных проектах, разработанных по курсу «Проектная деятельность в информационной образовательной среде XXI века». При этом используются следующие программные продукты: Графвиз, FreeMind, Edraw Mind Map, Bubbl.us, MindMeister и др. В ходе тренинга проводится «мозговой штурм», где участники строят совместную карту знаний «Визуализация в учебном проекте». Пример такой карты расположен по адресу: <http://www.mindmeister.com/59414564>. Далее участники тренинга делятся на группы для более глубокого знакомства с одним из сервисов построения карт знаний. Они создают свои карты знаний для учебных проектов, уделяя особое внимание организации совместной деятельности учащихся. Такая совместная деятельность учеников над созданием карт знаний позволяет развивать критическое мышление, креативность, толерантность.

Участники тренинга уделяют внимание и сложностям в использовании средств визуализации в проектной деятельности. У учителей могут возникнуть проблемы с определением цели использо-

вания карт знаний, с освоением новых программных продуктов, с организацией совместной деятельности учащихся. Помощью учителям может быть библиотека примеров, консультации экспертов программы, вебинары на соответствующую тему.

Использование сетевых сервисов в воспитательной работе со студентами и школьниками

Е. П. Круподерова

Волжский государственный инженерно-педагогический университет

krupoderova@gmail.com

Целью воспитательной деятельности в образовательном учреждении является создание условий для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов и школьников в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии. В воспитательной работе в вузе важным является развитие у студентов чувства гражданской ответственности за свой выбор профессии, за все происходящее в вузе, понимание социальной значимости своего настоящего и будущего труда.

Большая роль отводится сегодня патриотическому воспитанию. В государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006 - 2010 годы» ставится задача совершенствования системы патриотического воспитания, обеспечивающей развитие России как свободного, демократического государства, формирование у граждан Российской Федерации высокого патриотического сознания, верности Отечеству, готовности к выполнению конституционных обязанностей.

К инновационным формам патриотического воспитания молодежи следует отнести проектную деятельность на базе социальных сервисов Веб 2.0. Четвертый год на страницах сайта letopisi.ru ведется сетевой проект «Мы помним». Интернет-проект «Мы помним» посвящен участникам Великой Отечественной войны 1941-45 гг., тем, кто с оружием в руках отстаивал независимость нашей Родины, тем, кто самоотверженно трудился в тылу. Священная память о подвиге советского народа объединяет и участников войны, и тружеников тыла, и людей среднего поколения, и молодежь.

Участвуя в проекте «Мы помним», студенты и школьники из разных городов России могут рассказать всем о своих соотечественниках, героях войны, чьи имена не столь известны, о ком не написано книг, кому не воздвигли памятников. Но память об этих неизвестных солдатах бережно хранится в семейных архивах и альбомах, в сердцах их детей, внуков и правнуков.

Ежегодно проект «Мы помним» стартует в конце мая и завершается подведением итогов ко дню Победы в следующем году. За четыре года в проекте приняли участие более 600 учащихся, студентов и педагогов. Создано более 500 вики-статей. В своих работах участники проекта используют программу Графвиз для изображения боевого пути ветерана, освоили фотосервисы, видеосервисы.

Во многих образовательных учреждениях центрами патриотического воспитания становятся музеи. Важным является оцифровка документов, создание виртуальных музеев. Такой музей создается и на википортале Волжского инженерно-педагогического университета (<http://wiki.vgipu.ru>). Большое количество виртуальных музеев размещено на страницах [Летописи.ру](http://letopisi.ru). Их созданию способствовал сетевой проект «В мире музеев» (http://letopisi.ru/index.php/Проект_В_мире_музеев), в котором приняло участие более 30 команд.

Другие примеры проектов патриотической направленности: «Дню народного единства посвящается» (http://letopisi.ru/index.php/Проект_Дню_Народного_Единства_посвящается), «Чтобы помнили» (http://letopisi.ru/index.php/Letopisi.ru:Проект:Чтобы_помнили), «Край, в котором мы живем» (http://letopisi.ru/index.php/Проект_Край,_в_котором_мы_живём), сетевой проект «Человек в мире,

мир в человеке» (http://letopisi.ru/index.php/Сетевой_проект_Человек_в_мире,_мир_в_человеке).

Во время XXI зимних Олимпийских игр в Ванкувере на страницах Летописи.ру был проведен сетевой проект «В Ванкувер с пылающими сердцами» (http://letopisi.ru/index.php/Проект_В_Ванкувер_с_пылающими_сердцами). Проект выполнен в соответствии с новым курсом программы Intel «Обучение для будущего». В нем использовалось формирующее и итоговое оценивание, были организованы смешанные группы для совместной исследовательской деятельности. Участники использовали такие сервисы Веб 2.0, как wikiwall.ru, slide.com, документы Google, блоги, фото и видеосервисы. Основополагающий вопрос «Что значит быть патриотом?».

В воспитательной работе активно используются мобильные устройства. На страницах Летописи.ру можно встретить описание различных геокешингов, которые активно используются в различных образовательных учреждениях. Например, накануне 65-летия Победы студенты Волжского инженерно-педагогического университета провели геокешинг по Автозаводскому району Нижнего Новгорода. Студенты разделились на три команды и прошли с GPS-навигаторами по различным маршрутам. Маршруты пролегли по улицам района, где находятся мемориальные доски в честь героев Великой Отечественной войны. Студенты создали новые статьи для википортала университета, посвященные героям.

Большое количество проектов патриотической направленности проводится в социальной сети Кампус. Достоинством использования сетевых технологий в организации воспитательной работы в отличие от традиционных форм, является большая заинтересованность, активность молодых людей и самостоятельность в реализации идей.

Роль тренинга в программе Intel «Обучение для будущего» как средства формирования компетенций участников образовательного процесса в области ИКТ

Крутченко Т.И.

Руководитель центра ЦСЗУМ СК НАТК, г. Невинномысск
tatyana.krutchenko@gmail.com

*В любом проекте важнейшим фактором является вера в успех. Без веры успех невозможен.
Уильям Джеймс*

Особенностью международной программы Intel «Обучение для будущего» является применение ценностно-ориентированного подхода в решении вопросов внедрения в учебную деятельность образовательного учреждения. Реализация программы «Обучение для будущего» отличается внедрением управленческих решений, направленных на организацию и развитие сообщества своих участников, как внутри одного образовательного учреждения, так и на региональном уровне для достижения качественных изменений в преподавании. Этому способствуют семинары, тренинги и мастер-классы, участие в целевых чатах в сети Интернет, организуемых экспертами программы Intel.

Вопросы информатизации образования - одна из актуальных проблем, стоящая перед организаторами системы образования и перед преподавателями образовательных учреждений. В настоящее время уже не нужно никого убеждать в том, что информатизация сыграла очень важную роль во всех сферах нашего общества, полностью изменив стиль жизни и оказав существенное влияние на формирование современного образования.

«Мы должны сделать так, чтобы для учителей стало естественным использование компьютера практически во всех аспектах своей работы – и как средство коммуникации, и как средство для полу-

чения информации, и как помощник в индивидуальном тренинге для детей».

Современное общество характеризуется быстрыми и глубокими переменами, связанными со стремительным развитием и распространением информационных технологий. Успехи в информатизации общества во многом зависят от того, как осуществляется подготовка всех участников процесса и, прежде всего, учителей к использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности.

Улучшение практики внедрения ИКТ в процесс образования возможно лишь при специальной подготовке основного участника этого процесса – учителя. Именно преподаватель должен стать основной “точкой опоры” любых преобразований. При разработке этой перспективной стратегии, важно понять, что главное – предложить преподавателю такие новые средства профессиональной деятельности, которые он мог бы сам контролировать, которыми он мог бы овладеть настолько, чтобы лучше подготовиться к занятиям, лучше проиллюстрировать тему или изложить её содержание. Эти новые инструменты должны помочь ему сэкономить время, обеспечить индивидуальный подход к ученикам в условиях массовой школы.

Необходимо создать для преподавателя «дружественную среду», хорошее программное обеспечение с понятным графическим интерфейсом, простое инструментальное средство, а также создать общую атмосферу, нацеленную на использование компьютеров в учебном процессе. Главное при этом не особенности и мотивация аудитории, а создание атмосферы взаимодействия между обучающимися и обучающим. Только при условии осуществления совместной деятельности возможно достижение образовательных результатов, особенно в процессе обучения взрослых на этапах планирования, реализации и оценивания.

В программе Intel «Обучение для будущего» всегда большое внимание уделялось послекурсовой поддержке выпускников Программы. Одной из форм такой поддержки являются тренинги. Хорошо себя зарекомендовали тренинги по оцениванию, критическому мышлению, организации исследовательской деятельности учащихся. В основе тренингов лежат коммуникативные методики, построенные по принципу использования резервных возможностей личности в условиях группового общения.

Идея проведения тренингов состоит в том, чтобы показать учителям все возможности ИКТ и стимулировать их использовать средства новых технологий и виртуальной среды при выполнении функций администраторов и педагогов.

В ходе проведения тренингов используется техника рефлексивного подведения итогов. Чтобы сделать эту работу итогов более продуктивной, по завершении занятия обсуждаются следующие вопросы.

1. Что произошло на прошедшем мероприятии?
2. Что я испытывал? Что это значит для меня?
3. Какие выводы я могу сделать? Как обобщить свои впечатления?
4. Чему я научился?
5. Что это значит для моей будущей работы, для моего профессионального будущего?

Очень важно научить педагогов использовать ИКТ для совершенствования их профессионального мастерства. Необходимо предоставить компьютер каждому учителю – тогда он быстрее освоит новые технологии, сумеет использовать ИКТ как при решении ежедневно возникающих административных вопросов, так и при выполнении своей основной – обучающей – функции.

Очень удачная система для внедрения информационных технологий в процесс образования -

проектная деятельность учителей и учащихся. «...через бездну, разделяющую естественнонаучную, техническую культуру с культурой гуманитарной, необходимо перекинуть мост. И я думаю, что главным в конструкции такого моста может стать задача, как придать компьютерную форму плодотворным идеям, одинаково важным как поэту, так и инженеру. В моем понимании компьютер действует как переходный объект по установлению связей, которые, в конечном счете, оказываются связями между одной личностью и другой.»

Педагоги, освоившие компетентностно-деятельностный, инновационный подход к организации учения на курсах повышения квалификации, демонстрируют в своих выпускных работах то, что школьники могут делать, делают, будут делать с помощью современных средств получения, обработки, представления информации.

«Третье важное требование — это развитие способностей к обработке информации и генерации знаний в каждом из нас и, в частности, в каждом ребенке. ... Я имею в виду образование, в его более широком, фундаментальном смысле, то есть приобретение интеллектуальной способности к обучению тому, чтобы учиться на протяжении всей своей жизни; нахождению информации, хранимой в цифровой форме, ее переработке и использованию этой информации для производства знаний, соответствующих какой-либо цели.»

Требование более полного удовлетворения образовательных запросов при эффективном использовании имеющихся ресурсов приводит к необходимости объединения усилий отдельных образовательных учреждений, создания образовательных сетей. Потребность в разработке оптимальных моделей с учетом всех конкретных местных условий актуализировала необходимость проведения опытно-экспериментальной работы, направленной на построение и апробацию моделей сетевого взаимодействия в сельских школах, ОУ НПО, СПО, школах больших и малых городов Ставропольского края.

На базе Межшкольного Методического Центра был проведен ряд семинаров-презентаций, мастер-классов, тренингов, круглых столов, форумов на тему внедрения ИКТ в образовательный процесс. «...проблема в том, чтобы найти те условия, которые следует создать, чтобы учебная работа и учение протекали естественно...методом учителя... становится отыскание тех условий, которые пробуждают самообразовательную активность». «...мы, возможно, захотим создать условия приобретения знаний, которые способствуют уникальному, самонаправляемому и самостоятельному учению.»

На проводимых тренингах, семинарах, мастер-классах и были созданы те самые условия приобретения знаний, о которых говорят и Э.Гусинский, и К. Роджерс, и Д. Дьюи. Все участники процесса были вовлечены в деятельностную игру, в результате которой были получены весомые результаты. Цифровой фестиваль - форум «Сюжеты и идеи» явился продолжением «создания условий приобретения знаний, уникальному, самонаправляемому и самостоятельному учению». На форуме были продемонстрированы, и электронный учебник (а также идея его создания), и Интернет-Форум, и создание единой информационной образовательной среды в сельской школе, и проектные технологии на уроках иностранного языка, истории, ОБЖ, биологии, химии, истории. Особый интерес был вызван тем, как создать цифровую модель «Портфолио учителя и ученика», особенно, когда учащиеся продемонстрировали свои наработки, это и движущаяся робот-машина, и 3D-анимационные эффекты, и интерактивная игра по ОБЖ «ИДИ».

«Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить» - вот основной тезис, который мы стараемся применять на тренингах, семинарах, мастер - классах, форумах.

Компьютерные технологии, внедряемые в процесс образования, способствуют демократизации обучения, его индивидуализации, осуществляют доступность учащихся к огромному спектру информации. Важным является то, что педагоги и руководство школ увидели новые точки развития своего учреждения. Общеизвестно, что компьютер в обучении не заменит ни учителя, ни книгу в полном объеме, но он открывает новые возможности в самообразовании учащихся, в развитии у них навыков исследования, мышления и общения.

Создание условий профессионального роста, оказание помощи педагогическим кадрам в подготовке и проведении уроков на более высоком уровне, расширение информационного пространства для наиболее эффективного использования учебного времени на уроке – первоочередная задача организаторов образовательного пространства, так как учитель - главный проводник модернизированной системы обучения и от его компетенции зависит уровень подготовленности учащихся.

Формирование электронной библиотеки наглядных пособий для изучения литературы

Кудина И.Ю.

РАО ИСМО, Москва,

bkudin@yandex.ru

Разработка современного фонда электронных средств обучения литературе ориентирована на целевые установки, которые выдвинуты в основных направлениях исследований по обновлению отечественной школы, а также непосредственно на достижение целей, поставленных перед литературой как учебным предметом.

Прежде чем говорить о возможности использования электронных пособий при изучении литературы, еще раз подчеркнем специфику данного учебного предмета. Ведущие компоненты содержания образования при изучении литературы – эмоционально-ценностный и творческий. Результат обучения: личностную интерпретацию художественного текста, отраженную в разнообразных по жанру устных и письменных сочинениях школьников, в выразительном чтении текста, а тем более изменения в духовной сфере учащегося – трудно, если не невозможно проверить при помощи компьютерных технологий. Обучение на уроке литературы ведется на основе решения проблем как поиск не только нового знания, но и личностных смыслов. Характерная черта учебной деятельности – формирование культуры рефлексивного мышления, дискуссионность. Тесты, проверяющие знания в области теории и истории литературы, знание текста художественного произведения, умения поисковой деятельности не могут быть кардинальным средством проверки эффективности изучения литературы и имеют лишь вспомогательное значение. Эта специфика должна быть отражена при реализации обеих основных функций разрабатываемых на основе компьютерных технологий средств обучения: функции источника информации и функции организации познавательной деятельности учащегося.

Внедрение компьютерных технологий в практику изучения литературы прежде всего позволяет расширить доступ к информационным источникам (самым разнообразным текстовым материалам, визуальной и аудитивной наглядности) и изменить характер предъявления их, что, в свою очередь, позволяет варьировать методику изучения материала.

К настоящему моменту обозначенная специфика предмета реализуется в следующих видах электронных пособий: серии комплектов по литературе, электронной библиотеке наглядных пособий

по литературе (далее ЭБНП), электронной хрестоматии и наборах цифровых информационных ресурсов¹.

В серию комплектов пособий по литературе входят пособия трех видов: альбомы демонстрационного материала, слайд-комплекты, альбомы раздаточного изобразительного материала (дидактические карточки).

Комбинаторный (взаимодополняющий) характер комплекта позволяет обращаться к наглядным материалам на разных этапах изучения литературной темы.

Содержание всех пособий дублировано на CD-ROMах с расширением зрительного ряда и введением звукового сопровождения (исполнением художественных произведений и их фрагментов самими авторами, актерами, мастерами художественного слова). Специфика этого носителя информации позволяет: выбрать удобный формат для знакомства с изобразительным материалом; выделить и увеличить фрагмент изображения для рассмотрения его деталей; структурировать материал таким образом, чтобы была обеспечена зрительная наглядность для сравнений и сопоставлений; «извлечь» любой материал и распечатать его.

Библиотека электронных наглядных пособий по литературе – перспективное пособие, обеспечивающее широкую вариативность его использования.

В ЭБНП включаются различные по своим функциям и дидактическим возможностям средства наглядности, что дает возможность ученику вместе с учителем наметить самостоятельную траекторию изучения материала, варьируя степень глубины его освоения и ориентируясь на конкретно поставленные цели и задачи.

Функции электронной библиотеки наглядных пособий по литературе, их соотношение с методическими задачами и содержанием представлено в следующей таблице.

1 Кудина И.Ю., Пименова В.Н., Штыркина О.П. Электронная библиотека наглядных пособий по литературе, М., Дрофа, 2005.

Кудина И.Ю., Пименова В.Н., Емельянова М.Л. и др. Серия комплектов по литературе с электронным приложением. М., Планетариум, 2005-2007.

Кудина И.Ю., Емельянова М.Л. и др. Электронная хрестоматия по литературе. Часть 1 (5-8 классы). М., «Директ-Медиа», 2009.

Кудина И.Ю., Яковлева Е.А. и др. Цифровые образовательные ресурсы к учебному курсу «Литература». М., «Кирилл и Мефодий», 2009.

Функции	Методические задачи	Наглядные материалы
1. Самостоятельный источник новых литературоведческих знаний.	Обогащение учащихся литературно-историческими, теоретико литературными знаниями (наглядная конкретизация мест, где жил и работал писатель; воссоздание атмосферы времени; обогащение памяти учащихся новыми образами, представлениями).	<p>Визуальные материалы: тематически близкие произведения живописи, гравюры, характеризующие эпоху; фотокопии документов; фотоальбомы «Писатель и его современники», «Памятные места»; схемы, карты, синхронистические таблицы.</p> <p>Аудитивные материалы: звукозаписи голосов писателей и их современников.</p> <p>Аудиовизуальные материалы: видеофильмы цикла «Литературные экскурсии».</p>
2. Активизация художественного восприятия.	Преодоление односторонне рационалистического восприятия (создание установки на образное восприятие произведения; создание наглядной зрительной опоры для образного восприятия произведения).	<p>Визуальные материалы: фрагменты рукописей разных редакций произведений, позволяющих проникнуть в творческую лабораторию писателя.</p> <p>Аудитивные материалы: звукозаписи художественных произведений в исполнении авторов.</p> <p>Аудиовизуальные материалы: видеофильмы-эпиграфы к творчеству писателя.</p>
3. Активизация деятельностного подхода к изучению художественного произведения.	Выдвижение литературных познавательных задач, ориентированных на создание самостоятельных высказываний разных жанров (отзыва, рецензии, сценария, вступительной статьи к литературному сборнику, комментария к различным произведениям искусства и т.д.).	<p>Визуальные материалы: фотоальбомы «Произведения в иллюстрациях художников», репродукции тематически близких произведений живописи.</p> <p>Аудитивные материалы: звукозаписи литературных произведений в исполнении мастеров художественного слова, фрагменты литературных композиций, интерпретации литературных произведений в музыке.</p> <p>Аудиовизуальные материалы: фрагменты театральных постановок литературных произведений, литературные экранизации.</p>
4. Активизация творческой познавательной активности школьников.	Создание проблемных ситуаций, проблемное изложение знаний.	Включение во все разделы пособия материалов, позволяющих организовать сравнение и сопоставление: иллюстраций разных художников к одному и тому же произведению, фонозаписей фрагментов произведения в исполнении разных чтецов.

Содержательный состав ЭБНП многокомпонентен: визуальные статичные материалы, визуальные динамичные материалы, аудитивные материалы, аудиовизуальные материалы, текстовые справочные материалы и т.д.

Каждый объект в ЭБНП имеет систему идентификации (по ключевому слову, времени создания, теме, вопросу и т.д.), что облегчает поиск, экономит время учителя и учащегося при подготовке к уроку.

Включение в фонд электронных хрестоматий диктуется вариативностью существующих программ, труднодоступностью некоторых текстов (в том числе предлагаемых для самостоятельного чтения и критических материалов), стремлением учащихся познакомиться с художественным произведением в полном объеме.

В подготовленное пособие включены: все тексты художественных произведений для обязательного изучения и внеклассного чтения, критические статьи, списки рекомендуемых литературоведческих материалов, аудитивные и визуальные ресурсы, соответствующие восьми ныне действующим программам, наиболее распространенным в практике преподавания.

Разрабатываемые электронные-образовательные ресурсы по своему содержательному составу включают практически все виды наглядных материалов.

Еще раз подчеркнем, что обширный контент – не самоцель, а лишь средство достижения образовательных целей.

Одно из принципиальных положений создания электронных-образовательных ресурсов для изучения литературы базируется на целесообразности обеспечить возможность организации различных видов деятельности школьников при работе над текстом художественного произведения: репродуктивной, частично-поисковой, исследовательской, творческой. Отсюда – многообразие типов учебных модулей, вошедших в состав ресурса:

- информационные модули, содержащие «готовую» информацию по отдельной теме, подтеме, вопросу курса как текстовую, так и наглядно-образную, предполагают организацию репродуктивной деятельности школьников;
- информационно-практические модули, сочетающие «готовую» информацию проблемного характера с заданиями, ориентированными на разрешение проблемы, предполагают организацию частично-поисковой деятельности;
- практические модули, сочетающие проблемные задания с «подсказками» возможными решениями проблемы, - нацелены на частично-поисковую и исследовательскую деятельности;
- контрольные модули обеспечивают самостоятельную деятельность по оценке качества полученных знаний и являются отправным этапом для дальнейшего приобретения необходимых знаний, для дальнейшей учебной деятельности.

Все типы модулей, с одной стороны, автономны, т.е. содержат необходимую информацию по теме или вопросу, с другой – взаимосвязаны на уровне логического построения, определений, формулировок и, что очень важно, на уровне взаимодополняемости и взаимообусловленности в достижении целей и задач изучения вопроса, темы, раздела курса. Этот уровень обеспечен общими методическими подходами, главные из которых – ориентация на самостоятельную работу школьников, возможность выбора личностной траектории изучения материала, вариативный характер постижения мира литературы.

Модульная система преподавания позволяет как учителю, так и ученику, выбирать необходимый материал, свободно конструируя его из отдельных электронных образовательных ресурсов, то есть совокупность модулей представляет собой систему, а именно: необходимое и достаточное множество разнообразного материала, ориентированного на достижение целей и задач литературного образования.

В соответствии с разноуровневыми и разноплановыми задачами созданные модули обеспечивают разные формы учебной деятельности: репродуктивную, поисковую, аналитическую, исследова-

тельскую.

Репродуктивную деятельность поддерживают модули информационного типа, состоящие из текстовых и иллюстративных блоков, предназначенные для знакомства учащихся с биографическим материалом (биографии писателей, поэтов, драматургов); с историей развития литературного процесса (характеристика этапов этого процесса); с анализом особенностей того или иного литературного направления, течения.

Поисковая деятельность обеспечена модулями, соединяющими информационный материал с интерактивными заданиями, закрепляющими полученные знания и умения.

Аналитическую деятельность поддерживают модули, позволяющие анализировать информацию, поданную в ресурсе разноуровневым методом (текстовым блоком, дополнительной информацией, подсказками при выполнении задания).

Модули, предполагающие исследовательскую деятельность, построены по принципу учебной игры, виртуального путешествия, занимательной головоломки, что позволяет учащемуся самому провести эксперимент, воздействовать на изучаемые объекты и процессы, получать ответные реакции, углубиться в заинтересовавшее, попробовать сделать по-своему и т.д. Методика работы с модулями вариативна.

В настоящее время фонд электронных средств обучения литературе находится в стадии формирования. Перспективы его развития связаны с дальнейшим осмыслением современного культурно-информационного пространства, выявлением функциональных возможностей информационно-образовательной среды для изучения литературы, реализацией потенциала электронных пособий в ориентации на удовлетворение разнообразных интересов школьников и учителей-словесников.

Опыт использования технологии мобильного обучения в подготовке специалистов высшей школы

Михеева Ольга Павловна

Тольяттинский государственный университет

ol_pav_mi@mail.ru

Технология **мобильного обучения** (m-learning) применяется в учебных, промышленных, офисных учреждениях, в личных целях граждан большинства цивилизованных стран, имеющих повсеместный доступ к сервисам мобильной связи и телекоммуникациям. Данная технология подразумевает получение знаний через мобильное устройство (телефон, карманный компьютер или GPS-навигатор). При помощи устройства можно выйти в Интернет, найти информацию, скачать необходимые материалы, ответить на вопросы в форуме или пройти тест, что позволяет сделать процесс обучения гибким, доступным и персонализированным. Мобильное обучение открывает широкие возможности для **повсеместного обучения** (UbiLearning), суть которого заключается в одновременном использовании при организации учебной деятельности мобильного устройства, Интернета и социальных сервисов. В рамках повсеместного обучения особое внимание уделяется **местам для совместного обучения** (UbiPlace).

Использование технологии мобильного обучения практикуется автором с 2007 года. При изучении дисциплины «Информатика» в качестве места обучения можно использовать как вузовские аудитории, так и улицы, площади, музеи города. Данная дисциплина является пропедевтическим курсом для специальностей, профессионально изучающих информационные технологии и базовой для всех остальных. Знания и умения, полученные при изучении информатики будущими менеджерами, финансистами, строителями и т.п. пригодятся им при освоении профессиональных курсов, связанных с информационными технологиями.

Использование технологии мобильного обучения уже с первых занятий по информатике со студентами-первокурсниками позволяет познакомить бывших школьников с современными

информационно-коммуникационными и педагогическими технологиями. Благодаря работе в малых группах, формируются коммуникативные умения, развивается межличностное взаимодействие и сотрудничество, которые необходимы специалисту любого профиля. Автором разработаны различные методики проведения таких занятий.

Обучающая олимпиада по социальным сервисам (стандартный вариант). В качестве мобильных устройств используются GPS-приемник и сотовый телефон, как элемент оперативной связи в случае экстренных ситуаций. Продолжительность занятия – 4 часа.

1 этап – теоретический. Знакомство со спутниковой навигацией. Занятие проводится в компьютерном классе в виде мультимедийной лекции о спутниковой навигации, применяемых приборах, геокешинге, практическом использовании систем навигации в народном хозяйстве. Затем поясняется суть предстоящего мероприятия, и формируются команды. Количество человек в команде зависит от количества GPS-навигаторов, которыми обладает кафедра.

2 этап – практический. Знакомство с гипертекстовой средой WikiWiki. Студенты работают за компьютерами в здании университета, создавая в гипертекстовом пространстве ТолВики <http://itc.tgl.ru/wiki> в категории Студенческая площадка ТГУ домашние страницы команд с последующим ответвлением на страницы каждого участника, страницы факультета и специальности. Здесь же происходит знакомство с сервисом www.maps.google.com, который позволяет в разных формах визуализации – вид со спутника, карта и гибрид первых двух опций, увидеть расположение улиц и домов города, определить их координаты и запомнить в виде ссылки, которая в дальнейшем может быть использована для указания точного расположения объекта. Поскольку не все первокурсники обладают навыками работы в Вики, то предусмотрен мастер-класс по работе с данной технологией. Результатом работы является Вики-страница команды и её участников. На прохождение 1 и 2 этапов планируется 2 часа учебного времени.

3 этап – мобильный. Образовательный геокэшинг. Данный этап проводится с использованием GPS-навигаторов и маршрутных листов, где описаны точки, которые необходимо посетить и зафиксировать на фото. Команды собираются на улице, руководитель объясняет принцип движения по навигатору (маршрутные точки уже внесены в память навигатора), проводит инструктаж по технике безопасности и команды приступают к выполнению заданий. Описание точки сформулировано в виде вопроса, отвечая на который необходимо воспользоваться помощью горожан или средствами поиска Интернет. Точки на маршруте подобраны таким образом, чтобы каждая команда посетила как можно больше разнообразных мест городской инфраструктуры, которые можно считать местами обучения. Ниже приведены примерные вопросы геокешинга, соотнесенные с местами обучения.

- Место обучения вуз: Раньше здесь была школа, затем военное училище. Кто приходит сюда сегодня?
- Место обучения музей: Как называется хранилище истории, расположенное рядом с этой точкой. Каково значение сооружения, находящегося у входа в хранилище?
- Место обучения культовое здание: Именно Он стал центром комплекса, который еще будет достраиваться. Кому посвящен комплекс?
- Место обучение здание городской власти: Проект здания с венками и бусами разрабатывался для г. Воркуты. Что это за здание? Что было в этом здании до 90 – х годов XX века?
- Место обучения улица: На фронтоне этого дома – дерево жизни. Кому принадлежал этот дом? Какова его судьба?
- Место обучения памятник: Наш земляк, защищавший Родину на миноносце «Минск». Кто он? Где ему установлен памятник?
- Место обучения площадь: Стержень площади, которая должна была носить имя великого русского поэта, назвали «Борцам за ...», а после 1978 г. ему дали другое имя. Какое и почему?

В маршрутном листе каждой команды по 10 подобных вопросов. Каждый из посещенных объектов является самостоятельным местом обучения, которое можно использовать как в рамках учебного времени, так и во внеурочных мероприятиях. Пример учебного занятия по информатике «Музейная информатика» приведен ниже. Точки на маршруте размещены компактно, так чтобы исклю-

чить длительные переходы и исключить передвижение на общественном транспорте. Этап геокешинга длится не более 2 часов. После прохождения всех маршрутных точек команды возвращаются в учебные аудитории и приступают к оформлению результатов геокешинга: в виде фотоальбома в сети <http://picasaweb.google.ru>, фотоальбома на карте города <http://www.panoramio.com> и презентации этапа геокешинга <http://docs.google.com>. В презентации кроме фото и ответов на поставленные вопросы, размещаются фото дополнительного задания, например, сфотографировать человека на лыжах (если лето), человека на роликах (если зима) и впечатления от геокешинга в виде диаманта. Оформить отчет можно как дома, так и в компьютерном классе университета. Существует ограничение по времени – команда должна выполнить все задания до 24 часов текущего дня проведения олимпиады.

С методическими материалами по организации и проведению мероприятия, а также результатами работы команд можно ознакомиться на ТолВики <http://itc.tgl.ru/wiki> в категории Студенческая площадка ТГУ статья «[2-я обучающая олимпиада по социальным сервисам Web 2.0](#)».

В 2009 году обучающая олимпиада была проведена в рамках II тура Всероссийской студенческой олимпиады по английскому языку для студентов неязыковых специальностей. Задания всех туров, включая маршрутные листы, были переведены на английский язык. Результаты работы команды также представляли на английском языке. С методическими материалами по организации и проведению мероприятия, а также результатами работы команд можно ознакомиться на ТолВики <http://itc.tgl.ru/wiki> в категории Студенческая площадка ТГУ статья «[Всероссийская студенческая олимпиада по английскому языку для студентов неязыковых специальностей II тур](#)».

Обучающая олимпиада по социальным сервисам (мобильный вариант). Повторяет этапы стандартного варианта Олимпиады, за исключением образовательного геокешинга. Здесь задания пересылаются на мобильный телефон участникам каждой команды. После мобильного ответа на вопрос и пересылки фото найденного объекта организатору, команде отправляется следующий вопрос и т.д. Такой вариант организации мероприятия является более затратным по сравнению с предыдущим, прежде всего с материальной позиции. Требуется наличие у студентов мобильных устройств с выходом в Интернет, кроме того, отправляемые организатору SMS и MMS, а также Интернет-трафик для поиска информации об объекте предполагают финансовые затраты. Правда, у многих активных пользователей сотовой связи имеются бонусы на бесплатные отправления, чем можно воспользоваться для удешевления данного мероприятия. Также организатору требуются помощники из числа коллег или студентов для оперативного обмена информацией с командами. Поэтому данный вариант мобильного обучения необходимо использовать только после выяснения аппаратных и финансовых возможностей учащихся с обязательного их согласия.

Музейная информатика. Одно из первых занятий по дисциплине «Информатика» студенты проводят в Техническом музее АвтоВАЗа. В экспозиции музея находится более 1500 различных экспонатов, демонстрирующих развитие автомобильной, бронетанковой, авиационной, железнодорожной техники, а также ракетно-артиллерийского и морского вооружения. Имеются экспонаты, посвященные тематике бытовых электронных устройств, в том числе и электронно-вычислительной техники. Занятие по музейной информатике состоит из нескольких этапов: теоретического – на учебном занятии в аудитории университета проводится мультимедийная лекция о спутниковой навигации, приборах, геокешинге, применении навигации в народном хозяйстве, проводится инструктаж по технике безопасности и объясняется технология ведения занятия. Второй этап – экскурсионный, опытный гид знакомит студентов с экспозицией музея. Третий этап – информационный геокешинг. Команды получают GPS-навигаторы и маршрутные листы, на которых отмечены точки для посещения, а также задания и вопросы, отвечая на которые необходимо проявить логическое мышление, сообразительность, эрудицию, обладать навыками поиска информации в Интернет. Ниже приведены примеры некоторых точек маршрутного листа информационного геокешинга.

Место обучения Технический музей (автомобиль Студебеккер): Этот автомобиль принимал участие в съемках в 5-ти серийного советского остросюжетного фильма, который рассказывает о борьбе с бандитизмом в послевоенной Москве в год, когда был создан первый в мире язык программирования высокого уровня, который в переводе с немецкого означает «планирующий исчисление». Назо-

вите фильм, год его выхода на экраны, исполнителей главных ролей, режиссера, название произведения по которому был снят фильм. Назовите марку автомобиля и страну-производитель. Что объединяет наш город и город, где был сделан автомобиль? Кто из известных людей родился в этой местности? Назовите первый язык программирования и его автора.

Место обучения Технический музей (самолет СУ-17): Это первый советский самолет с крылом изменяемой геометрии. Назовите тип самолета, годы его эксплуатации. Первый полет самолет данного класса совершил в год, когда в СССР было введено широкое использование понятия «информатика». Назовите этот год и летчика-испытателя, проводившего полет. Дайте понятие термина «информатика».

Место обучения Технический музей (граммофон): Этот звукозаписывающий аппарат был запатентован в год, когда был опубликован первый учебник эсперанто на русском языке. Назовите устройство, год его изобретения и автора. Каким образом звуковая информация записывалась, передавалась и считывалась? Что такое эсперанто? Какое отношение к информатике имеет этот термин?

В результате урока музейной информатики учащиеся приобретают знания в разных предметных областях: информатике, технике, истории, культуре, географии и т.д.

Разработку и проведение подобных мероприятий невозможно осуществить силами одного преподавателя. Большую помощь университету оказывает Центр информационных технологий г.Тольятти и лично Лобода Светлана методист центра, специалист по мобильному обучению и Герасимова Ирина, зам.директора, Технический музей АвтоВАЗа, научный сотрудник Сапалова Людмила.

Таким образом, использование мобильного обучения в современных учебных заведениях позволяет освоить новые информационные и коммуникационные технологии, овладеть навыками работы с аппаратными устройствами (GPS-навигаторы, смартфоны), а также познакомиться с городскими достопримечательностями и музейными экспозициями на уровне проведения самостоятельных экскурсий. Правда, при таком обучении существуют моменты, требующие отдельной проработки – отсутствие необходимого количества требуемого оборудования (GPS-навигаторы, смартфоны, ноутбуки), зависимость от погодных условий, тревога за здоровье и безопасность студентов при выполнении ими заданий в общественных местах. Но, тем не менее, проведение подобных учебных занятий способствует повышению информационно-коммуникационной компетентности будущих специалистов, формирует умения и навыки 21 века, а также демонстрирует высокий уровень педагогической инноватики преподавателей.

Поддержка и развитие системы профессионального Интернет взаимодействия педагогической общественности при реализации новых образовательных технологий и принципов организации электронного обучения

Муранов Алексей Анатольевич

Национальный фонд подготовки кадров (НФПК)

muranov@ntf.ru

Выступление посвящено опыту выполнения работ в рамках государственного контракта: «Развитие методов и средств коллективного взаимодействия преподавателей с учащимися для дистанционной координации и управления образовательной деятельностью с использованием сетевых технологий».

Целью работы являлось формирование проекта нормативно-методической базы и пакета программного обеспечения с целью обеспечения доступного и качественного образования различных категорий учащихся на основе развития сетевых технологий организации учебного процесса в общеобразовательной школе и использования новейших информационно-коммуникационных технологий, а

также индивидуальных форм организации обучения, включая дистанционные.

В ходе выполнения работы по контракту были разработаны методические подходы и модели обучения в системе общего образования на основе развития открытых информационных образовательных сред и сетевых технологий взаимодействия учащихся и преподавателей. При разработке моделей учитывался существующий опыт образовательных учреждений, в том числе опыт развертывания системы дистанционного обучения на профильном уровне в проекте «Информатизация системы образования», реализованном Национальным фондом подготовки кадров (НФПК). Были проанализированы используемые в практике общеобразовательных учреждений формы и методов обучения на основе открытых информационных образовательных сред и средств сетевой интерактивной работы с учащимися.

Одним из важных результатов работы является подготовка проектов локальных актов образовательного учреждения и других нормативно-методических документов, обеспечивающих поддержку организации дистанционного обучения и учета его результатов. В состав пакета документов вошли:

- положение об организации и проведении электронного обучения в регионах;
- проекты распорядительных документов для организации и проведения сетевых (дистанционных) учебных занятий;
- рекомендации по формам аттестации и сертификации учащихся, обучавшихся с использованием Интернет;
- инструкции для участников процесса обучения;
- проекты распорядительных документов для проведения подготовки преподавателей.

В ходе выполнения проекта разработана интегрированная информационная среда (ИИС), обеспечивающая условия для организации дистанционного обучения. Разработанная среда была апробирована в 3-х субъектах Российской Федерации, а в дальнейшем развернута еще в 7 субъектах РФ. Предполагается, что разработанная ИИС может использоваться не только в качестве системы дистанционного обучения (СДО), но и обеспечивать формирование информационного пространства учреждения общего образования, использоваться и в очном обучении.

Все программные компоненты ИИС представлены продуктами с открытым исходным кодом, а именно:

- операционная система – один из современных дистрибутивов Linux: Ubuntu, Fedora, Debian и др.
- web-сервер – Apache 2.2;
- СУБД – MySQL 5.1 Community Server;
- СДО – eLearning Server (использует язык программирования PHP);

Для поддержки педагогов, участвующих в проекте, была развернута система профессионального Интернет взаимодействия педагогической общественности. Развернутая система включает специализированный Интернет-сайт методической поддержки учителей, осуществляющих Интернет-обучение школьников. На сайте организованы интернет-форумы по тематике обучения школьников с использованием сетевых технологий, создана система интернет публикаций новостей, обзорных и методических материалов.

Опыт, полученный в ходе выполнения государственного контракта, показал, что основными проблемами, мешающими активному внедрению дистанционных форм в общее образование, являются проблемы нормативно-правового характера. Не проработаны вопросы учета результатов учащихся, достигнутых в системах дистанционного обучения, в приложении к аттестату о среднем (полном) общем образовании. А реальное обучение на профильном уровне в отдаленных уголках России может вестись только с использованием форм дистанционного обучения. Второй по важности проблемой остается подготовка преподавателей.

Новый Федеральный государственный стандарт начального общего образования и современная «учебная среда» *(Опыт интегративного использования информационных технологий в начальной школе центра образования «Измайлово» №1811 г. Москва)*

Муранов Алексей Анатольевич, Муранова Мария Алексеевна

Центра образования «Измайлово» №1811 г. Москва

muranov2000@gmail.com, mamuranova@gmail.com

Федеральный государственный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) утвержден приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 373 от 6 октября 2009 года, согласован в Роспотребнадзоре, зарегистрирован в Минюсте России и вступил в законную силу. Одна из отличительных особенностей стандарта – наличие требований к условиям его реализации, включающим и требования к информационной образовательной среде. Впервые в стандарте прямо говорится о необходимости уже в начальной школе научиться использовать информационные технологии. Говорится и о том, что писать можно не только ручкой, есть еще и клавиатурное письмо. Для нас все эти тезисы не новы.

Информационные технологии пришли в нашу начальную школу более 20 лет назад вместе с двенадцатью компьютерами «Агат». В это время компьютер был дорогой и диковиной вещью. Практически невозможно было встретить его дома у учеников, и первое знакомство с компьютером происходило именно в школе.

Первые опыты позволили понять, что отдельный курс информатики не использует всех возможностей информационных технологий. Хотелось интеграции, возможности использования информационных технологий для творческих работ учащихся. Постепенно появилось творческое пространство «Урок информатики», в которое попадало все то, что с трудом помещалось в традиционный школьный урок. В этом пространстве вместе живут дети, учитель информатики, учитель начальной школы, учителя других предметов.

Менялись компьютеры и увеличивалось их число, формировалась общешкольная сеть. Компьютеры пришли во все учебные кабинеты. При этом общее выбранное направления использования компьютеров в учебном процессе оставалось неизменным.

Одна из основных задач современного образования – формирование у учащихся информационной компетентности: умения грамотно и успешно работать с информацией.

Наш опыт преподавания информатики в начальной школе показал, что наибольшая эффективность достигается при тесном взаимодействии с учителями начальной школы. В основу интеграции были положены общие для всех курсов понятия: множество, признак, классификация, соответствие, зависимость, доказательство (выраженные для маленьких детей более простыми словами), содержащиеся внутри всех предметов. Программа предполагает согласованное формирование и применение этих понятий. Второе основание для интеграции – анализ работы детей с информацией на каждом уроке (не только на уроке информатики). Третьим основанием для интеграции является инструментальные возможности информационных технологий, позволяющие их эффективно использовать в любой учебной деятельности, делающие ее более творческой.

Сегодня клавиатура компьютера является основным средством общения человека со всем огромным миром информации. Умение быстро и безошибочно работать на клавиатуре компьютера эффективно используется во всем процессе обучения, а значит, навык надо приобретать как можно раньше.

Обучая учащихся русскому языку, школа ставит перед собой задачу не только научить переписывать предложения из учебника в тетрадь или записывать мысли учителя, но и, прежде всего, научить создавать на бумаге свои тексты (изложения, сочинения, рефераты и другие творческие работы). Творческая работа с текстами, написанными на компьютере, значительно проще и эффективней, поскольку позволяет легко улучшать, дорабатывать и перерабатывать текст.

Поэтому в начальной школе мы говорим не просто об изучении десятипальцевой слепой печати, а об обучении второму и основному и для выпускника, и для школьника способу письма.

Одной из важнейших задач начальной школы является развитие устной и письменной речи учащихся. На это направлены уроки письма, русского языка, чтения, литературы. Большие возможности для развития устной речи учащихся предоставляет компьютер и видеокамера. Видеозапись – единственная возможность для ребенка увидеть и услышать себя со стороны, а значит и эффективный способ работы над речью и движением.

Одна из форм проведения занятий по развитию речи – уроки видеоинформатики. Для детей это урок, на котором они снимают и монтируют видеофильмы, а для учителей это еще и способ обучения детей планированию, поскольку любая видеосъемка начинается с написания сценария, заполнения монтажного листа и составления плана проведения съемок. Дети учатся зоркости – умению выделять и фиксировать главное, интересное, необычное, учатся наблюдать.

Основной способ представления информации в современном мире – цифровой (электронный). Цифровая страничка отличается от бумажной еще и тем, что на ней кроме текста и рисунков, может быть помещен видеофрагмент или мультфильм. То значение, которое в книге отводится графике, на электронной страничке отведено мультипликации. На интегрированных уроках изобразительного искусства и информатики детей учат выражать свою мысль в маленьком мультике. Теперь умение создавать мультфильмы и обрабатывать цифровые фотографии для учеников начальной школы является обязательным требованием, установленным ФГОС НОО.

Сейчас уже отсутствие компьютера дома является редким исключением. Первое знакомство ребенка с компьютером чаще всего происходит под большим или меньшим присмотром родителей еще до поступления в школу.

Сейчас мы в своей начальной школе реализуем модель, в которой в каждом кабинете начальной школы есть 15 ноутбуков (по одному ноутбуку на двух учеников). Такая модель в сочетании с доступом к школьной сети и Интернету открывает широкие возможности, ставя и новые вопросы. Раньше использование компьютера ограничивалось его доступностью, теперь оно может быть ограничено только здравым смыслом. На данный момент стоит задача определения необходимых временных и содержательных рамок использования компьютеров в учебном процессе начальной школы, разумного сочетания с некомпьютерной работой с учебником, тетрадью, бумагой и другими материалами, сочетание сидячих и подвижных (физкультура, бальные танцы, театр) форм организации учебного процесса.

#UbiPlace - практика коллективной вики-книги

Патаракин Е.Д., Буров В.В.

Фонд Общественное Мнение

patarakin@gmail.com

Мудрость толпы, краудсорсинг, викиномика, общественная поддержка, паутина соучастия - все это близкие феномены, которые предполагают создание условий, в которых пользователи сетевых сервисов, члены сетевых сообществ становятся соучастниками создания контента. Такое создание Дж.Фишер определяет как метадилайн: проектирование условий, в которых процесс дизайн, создания собственных социальных объектов делегируется участникам. Серьезным вызовом для организаторов и метадилайнеров краудсорсинговых проектов является создание условий, в которых массовая деятельность участников завершалась бы не выдвижением отдельных мнений и пожеланий, не созданием общей копилки примеров, но созданием единого документа.

Примером такого вызова может служить создание коллективной вики книги. Среди многообразия способов организации совместной деятельности наибольший интерес вызывают вики-системы, в которых авторы работают над вики-страницами коллективных гипертекстов. В этих системах полно и последовательно воплощена идея совместного создания и редактирования сетевого содержания. Вики – система, поддерживающая простой и доступный способ создания гипертекста и провоцирующая индивидуальное и коллективное написание гипертекста. Преимущества использования Вики технологий для организации совместной деятельности были оценены в среде программистов, работавших над коллективными проектами. В последние годы появилось множество работ, направленных на продвижение Вики в качестве среды для коллективной деятельности. В своей практике мы использовали вики в качестве среды для организации учебных проектов, среды для выявления и обсуждения передовых интернет-практик, среды для обсуждения и улучшения проекта закона. Практика создания коллективной вики книги имеет свои особенности и ограничения. Мы должны ориентироваться на область, которая будет достаточно знакома всем участникам и мы можем задавать простые общие правила участия в проекте. Чем более простые правила мы задаем на входе, на начальной стадии проекта, тем на более сложный и интересный результат мы сможем надеяться в конце проекта.

В качестве темы для коллективной вики-книги была выбрана тема повсеместного мобильного обучения.

Название UbiPlace содержит в себе скрытый вопрос - «Где происходит повсеместное обучение»? Или какие места существуют «для повсеместного обучения»?

Термин UbiLearning = Повсеместное обучение предполагает, что обучение происходит повсюду, это «повсюду» должно получить детальную расшифровку в стиле: «и здесь тоже может происходить обучение». И не просто мобильные устройства позволяют и «здесь тоже организовать обучение», но и в стиле - мы видели, мы знаем, как здесь может происходить обучение, мы можем приложить схему и фотографию этого места, мы знаем, как организуется пространство и как организуется совместная деятельность в этом месте.

В рамках проекта, который рассчитан на небольшой срок в 3 месяца хочется получить законченный и понятный результат, когда участники собрали бы маленькие кирпичики своих знаний и воспоминаний, связанных со своим личным опытом организации обучения в разных местах. Это может быть школа и школьный класс. Это могут быть места вне школы. Центры обучения и точки, в которых человек может научиться, не обязательно лежат внутри официальных образовательных учреждений.

В качестве категории, которая позволяет выявить на базе вики площадке все страницы коллективной книги выбрана категория UbiPlace - <http://letopisi.ru/index.php/Category:UbiPlace>

Проект выстраивается на базе общей карты. Для планирования проекта и структурирования пространства создана открытая карта <http://letopisi.ru/index.php/UbiPlace/MindMap>, куда можно добавлять новые места.

Формат карты в GraphViz прост и понятен:

Пространство -> {«Реальное пространство», «Виртуальное пространство»};

«Реальное пространство» -> {«Специальное место», «Неспециальное место»};

«Специальное место» -> {Школа, «Детский сад», Колледж, ВУЗ, Завод};

«Неспециальное место» -> {«Место культуры», «Место науки», «Место природы», «Место спорта», «Место общества», «Место отдыха», «Место игры», «Место обсуждения», «Место уединенного размышления»};

В результате на вики-странице появляется карта (Рис. 1)



Рисунок 1 Карта общей книги

Карта кликабельна и каждый клик на карте открывает существующее или новое узел-место на карте. Если место открывается впервые, то соавтор может добавить на страницу карточку места и после этого начать заполнение шаблона, представляющего данное место.

Вся остальная активность по редактированию, дополнению и видоизменению статей связана именно с картой. Все новые статьи создаются внутри UbiPlace.

Правила игры по созданию и описанию каждого нового узла на вики площадке задаются через использование шаблонов. Шаблон позволяет участника не думать о правилах формирования карточки данного места и предписывает раскрытие общих позиций.

Базовый шаблон КарточкаUbiPlace представлен ниже:

```

{{Шаблон:UbiPlace
| Название места=
| Изображение =
| Что можно делать в этом месте =
| Чему тут можно научиться =
| Как здесь принято себя вести =
| Плюсы места =
| Минусы места =
| Кейсы =
| Цифровые добавки =
| Личный опыт =
| Видео =
}}
```

При создании нового места участники просто вставляют в новую страницу фрагмент `{{subst:КарточкаUbiPlace}}` и далее редактируют только заданные в карточке поля. Постепенно соавторы двигаются от свободного пространства, в котором представлены только желания и возможности, к конкретным местам, в которых они имели опыт организации учебного процесса. Ключевым вопросом при описании каждого места является использование цифровых возможностей: Что дает и что может дать цифровое расширение данного места? Мы планируем, что большая собирательная часть проекта будет завершена к концу сентября 2010 года и сама территория теплохода, на котором будет проходить конференция RELARN будет использоваться в качестве места для совместного обучения и совместного завершения работы над коллективной книгой.

Возможности информационно-коммуникационной образовательной среды для достижения современных образовательных результатов

Петрова Оксана Геннадьевна
 Псковский ИПКРО РЦДО
oksgip@gmail.com

Как научить учиться? В «Великой дидактике» Ян Амос Коменский отмечал, что важно открыть метод, при котором учителя меньше учили, а учащиеся больше учились. Тогда в школах будет меньше напрасного труда, а больше радости и основательного успеха.

Рядом международных исследований выявлена общая проблема – несформированность общих умений работы с информацией.

Поэтому совокупность всех современных требований к качеству образования направлена на смещение вектора от определения цели обучения как усвоение знаний, умений и навыков, в сторону формирования системы универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих умение учиться. Планируемыми и оцениваемыми результатами образования в целом и обучения в конкретной предметной области становятся не изолированные умения по отдельным предметам, а умения интегративного и междисциплинарного характера. К ним относятся умения метапознания: общеучебные, целеполагания, поисковой деятельности, самоконтроля и т.д.

Программа Intel® «Обучение для будущего» вносит весомый вклад в развитие у учителей профессиональных навыков проектирования информационно-коммуникационной образовательной среды (ИКОС).

В Концепции ФГОС-2 особое внимание уделено качеству образования как процессу, потому что овладение способами и средствами деятельности наряду с освоением конкретных знаний по предмету является важнейшим компонентом развития личности учащегося. На первый план выходит обучение способам деятельности, при этом знания являются условием выполнения поставленной задачи. В современном понимании знать – значит с помощью знаний осуществлять определенную деятельность. Таким образом, смещается акцент в образовании с усвоения фактов (результат – знания) на овладение способами взаимодействия с миром (результат – умения), меняется характер учебного процесса и способы деятельности учащихся. Эффективным способом формирования обобщенных способов действий является работа над проектом, структура которого, естественным образом совпадает со структурой учебной деятельности.

<i>Основные этапы работы над проектом</i>	<i>Структура учебной деятельности</i>
Этап 1. Принятие решения о выполнении проекта	Учебные мотивы
Этап 2. Определение цели деятельности	Учебная цель
Этап 3. Определение задач деятельности	Учебная задача
Этап 4. 1) Составление плана действий 2) Составление программы	Учебные действия и операции Ориентировка Преобразование (исполнение) Контроль Оценка
Этап 5. Проверка программы на «реализуемость»	
Этап 6. Выполнение программы	
Этап 7. Предварительный контроль	
Этап 8. Презентация продукта	

В структуре образовательных результатов значимое место занимают метапредметные результаты. Метапредметные результаты – освоенные учащимися на базе нескольких учебных предметов межпредметные знания и, главное, универсальные способы деятельности, применимые как в образовательном процессе, так и в реальных жизненных ситуациях. ИКОС обладает необходимыми средствами и создает условия для достижения метапредметных результатов.

Умение учиться, т.е сформированные универсальные учебные действия создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения материала. Таким образом, универсальные учебные действия имеют приоритетное значение над узкопредметными знаниями и навыками.

ИКОС обеспечивает учителя, организующего обучение предмету средствами для деятельности, коммуникации и необходимой инфраструктурой, в том числе на основе средств информационно-коммуникационных технологий.

- *средства для деятельности* – индивидуальной (поиск, публикация, сохранение информации) и коллективной (обсуждение, работа над совместным продуктом, комментирование, взаимооценивание).
- *средства для коммуникации* – электронная почта, форумы, блоги, документы коллективного редактирования, чаты, RSS-агрегаторы.
- *инфраструктура*: совокупность информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратно-программных средств и технологий обеспечения сбора, хранения, обработки и передачи информации. Обеспечивает доступ к информационным ресурсам и коммуникацию.
- *система влияний* – учитель организует учебные ситуации в образовательной среде.
- *система условий* для индивидуальной, групповой и коллективной деятельности – исследовательские задачи, проекты, решение проблем, целенаправленный поиск, размещение информации, об-

мен идеями, выработка решений. Обеспечена возможность непосредственного общения, оперативность представления информации, контроля за состоянием процесса. Решаются многие вопросы быстрой доставки информации, возможность управлять многими процессами удаленно.

- *система возможностей.* Информационно-коммуникационные технологии могут быть использованы в логике выбранной педагогической технологии. Каждая используемая технология направлена на включение в образовательный процесс тех или иных видов учебной деятельности учащихся, так как именно эта деятельность определяет возможность достижения планируемых результатов.

Ключевым звеном предметного обучения является учебная деятельность, направленная на сознательное, активное присвоение социального опыта учащимися. Качество личности быть познающим субъектом, способность использовать ресурсы среды для решения значимых задач развивается при целенаправленной деятельности в условиях учебной ситуации.

Для развития универсальных учебных действий в учебных ситуациях информационная образовательная среда должна содержать следующие элементы:

- дидактические материалы для организации познавательной деятельности учащихся;
- средства для взаимодействия учащихся, учащихся и учителя, учащихся и интерактивных средств ИКТ;
- средства для аутентичного оценивания собственного продвижения и развития в процессе самостоятельной деятельности;
- система заданий и критериев для самооценки;

Мы можем сделать вывод, что сегодня учитель помимо глубокого знания своего предмета должен обладать высоким уровнем компетентности в области проектировочной деятельности, уметь проектировать информационную образовательную среду, которая будет обеспечивать продуктивную учебную деятельность, основанную на учебных ситуациях, поскольку только такой подход может обеспечить достижение образовательных результатов, адекватных современным требованиям. Овладение данным видом компетентности позволит ему грамотно организовывать свою работу по руководству деятельностью учащихся, осуществлять продуктивное взаимодействие с субъектами учебного процесса, разрабатывать новые средства, методы и организационные формы обучения в условиях реализации стандартов второго поколения. И эти задачи успешно решает Программа Intel® «Обучение для будущего».

Литература:

1. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Лебедева М.Б., Агапонов С.В., Горюнова М.А., Костиков А.Н., Костикова Н.А., Никитина Л.Н., Соколова И.И., Степаненко Е.Б., Фрадкин В.Е., Шилова О.Н. / Под общ. ред. М.Б. Лебедевой – СПб.: БХВ-Петербург, 2010 – 336с.

2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: просвещение, 2008. – 151 с.

3. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения / Биология в школе. – 2009. - №2

4. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: 1982. – Т. 1. – 693 с.

5. Рекомендации по проектированию учебного процесса, направленного на достижение требований стандарта к результатам освоения основных образовательных программ. Авторский коллектив: Фирсов В.В., Бука Т.Б., Виноградская Л.А., Гаврикова О.В., Гара Н.Н., Иванова Л.Ф., Леонтьева М.Р., Леунова Е.А., Логинова О.Б., Поливанова К.Н., Терентьева Н.Г., Фомина С.С.

6. Роберт И.В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой глобальной коммуникации/ Информатика и образование. – 2008, № 5, №6

7. Рубцов В.В. Проблемы теории и практики развивающего обучения www.voppsy.ru/issues/1988/883/883163.htm

Педагогическое проектирование информационно-коммуникационной образовательной среды для достижения современных результатов обучения

Петрова Оксана Геннадьевна

Псковский ИПКРО РЦДО

oksgip@gmail.com

Власенко Виктория Аркадьевна

Владимирский ИПКРО

vivlasenko@gmail.com

Сегодня в условиях перехода российского образования на федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения происходит смена образовательной парадигмы, которая затронет все компоненты системы образования. Для эффективной реализации этих масштабных инновационных изменений каждый педагог должен осуществить концептуальное и практическое осмысление инновационных путей развития образования, определить перспективы и приоритетные направления развития своей профессиональной деятельности, откорректировать цели, начать экспериментальную проверку концептуальных идей, осуществляя рефлексию результатов своей деятельности и деятельности учащихся. Таким образом, педагогу, как основному субъекту инноваций, сегодня, в отсутствии опыта и разработанных методик реализации новых подходов, просто необходим опыт педагогического проектирования.

Насущная необходимость в проектировании, по словам В.И. Слободчикова и В.К. Рябцева, возникает тогда, когда должен быть осуществлен «шаг развития», переход системы образования в новое состояние. В это время от педагога требуется выявление условий, препятствующих этому переходу, и разработка новых средств, позволяющих этот переход осуществить. Именно педагогическое проектирование, как отмечает В.Е. Радионов, направлено на создание возможности деятельности и призвано до «пробы в реальном материале» исследовать, предвидеть, прогнозировать, оценивать последствия тех или иных замыслов.

Е. С. Заир-Бек описывает педагогическое проектирование как «прикладное научное направление педагогики и организуемой практической деятельности, нацеленное на решение задач развития, преобразования, совершенствования, разрешения противоречий в современных образовательных системах». Цели педагогического проектирования зависят от приоритетных педагогических ценностей. Задачи определены как «обоснование конкретных направлений поиска в создании условий для развития и воспитания человека, актуализации его внутренних сил, самоопределения и становления; прогнозирование развития педагогических процессов и систем». Каковы же сегодня эти направления педагогического поиска и проектирования?

По исследованиям зарубежных ученых, чтобы адаптироваться в современном мире, необходимо прийти к пониманию того, что приобретать знания есть то же самое, что и жить. Сегодня необходимо извлекать знания из всего, что нас окружает, любой полученный опыт должен рассматриваться как опыт получения знания. Нужно уметь учиться.

Научить учиться – эта проблема педагогики тревожит умы дидактов уже давно. В «Великой дидактике» Ян Амос Коменский отмечал, что важно открыть метод, при котором учителя меньше учили, а учащиеся больше учились. Тогда в школах будет меньше напрасного труда, а больше радости и основательного успеха.

В 2002 г. был проведен первый этап мониторинга эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования. Им были охвачены 43 тысячи десятиклассников из более полутора тысяч школ 65 регионов страны. Выводы были неутешительны: не высокая степень сформированности общеучебных и специфических умений. Это отрицательно сказывается на формировании умений специфических, например, применять полученные знания для объяснения, прогнозирования и оценки изучаемых явлений.

Эти данные были подтверждены международными исследованиями образовательных достиже-

ний учащихся PISA-2006 – выявлена общая проблема – несформированность общих умений работы с информацией.

Поэтому совокупность всех современных требований к качеству образования направлена на смещение вектора от определения цели обучения как усвоение знаний, умений и навыков, в сторону формирования системы универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих умение учиться. Планируемыми и оцениваемыми результатами образования в целом и обучения в конкретной предметной области становятся не изолированные умения по отдельным предметам, а умения интегративного и междисциплинарного характера. К ним относятся умения метапознания: общеучебные, целеполагания, поисковой деятельности, самоконтроля и т.д.

Формирование универсальных учебных действий, которые должны обеспечить усвоение основного предметного содержания является инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса.

Вклад в формирование УУД должен внести каждый предмет. Умение учиться, т.е сформированные универсальные учебные действия создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения материала. Таким образом, универсальные учебные действия имеют приоритетное значение над узкопредметными знаниями и навыками.

Структуру учебной деятельности учащихся, а также основные психологические условия и механизмы процесса усвоения на сегодняшний день наиболее полно описывает системно-деятельностный подход, базирующийся на теоретических положениях Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, Д. Б. Эльконина, П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, А. Г. Асмолова, В. В. Рубцова.

Ключевым звеном предметного обучения является учебная деятельность, направленная на сознательное, активное присвоение социального опыта учащимися. Качество личности быть познающим субъектом, способность использовать ресурсы среды для решения значимых задач развивается при целенаправленной деятельности в условиях учебной ситуации. Следовательно, при выборе и структурировании содержания обучения необходимо обеспечить наличие системы учебных задач, направленных на вовлечение учащихся в учебную деятельность при которой формируются универсальные учебные действия (личностные, регулятивные, познавательные, знаково-символические, коммуникативные). Результатом соответствующих видов целенаправленных действий являются усвоенные знания, умения и навыки, которые формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями учащихся. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных учебных действий.

Ю. А. Конаржевский обращает внимание, что в развивающем обучении усвоение школьником всех понятий, ЗУН происходит в ходе решения учебных задач. Анализируя практическую задачу, ребенок определяет цель, и способ действия и самоконтроля. В процессе решения учебной задачи формируются все компоненты учебной деятельности, как основной формы активности ученика, направленной на изменение самого себя как субъекта учения.

В.В. Рубцов, анализируя теорию развивающегося обучения В.В. Давыдова, обращает внимание, что лишь особые *учебные задачи* могут стать основой для формирования *учебной деятельности*. Существенной характеристикой учебной задачи служит овладение содержательно *обобщенным способом решения* некоторого класса конкретно-практических задач. Он отмечает, что поставить перед учащимися учебную задачу означает поставить их в такую *учебную ситуацию*, когда они должны осуществить поиск содержательно обобщенного способа действия во всех возможных для данной ситуации частных и конкретных вариантах условий, что означает создать условия для развития умения учиться (УУД).

В Концепции ФГОС-2 говорится, что организация учебной деятельности на основе системно-деятельностного подхода сдерживается недостаточной методической проработанностью проблемы создания на уроке *учебных ситуаций*, способов перевода учебной задачи в учебную ситуацию. Необходимо не только продумать содержание, но и ее «аранжировку» - поставить задачу в такие условия, чтобы они провоцировали детей на активное действие, создавали мотивацию учения, чтобы ребенку

было интересно на уроке выполнять определенные действия. Таким образом, условия, в которых происходит обучение, приобретают исключительную важность для достижения необходимого эффекта.

Ряд научных исследований (С.В. Зенкина, А.А. Кузнецов, Е.С. Полат, В.В. Рубцов и др.) свидетельствует о том, что современные образовательные результаты могут быть полноценно сформированы в новой модели информационной образовательной среды, в которой планируют и фиксируют свою деятельность и результаты учителя и учащиеся.

Инструментарием для формирования универсальных учебных действий является конкретное учебное содержание, на основе которого организуется познавательная деятельность учащихся. От учителя требуется умение организовать обучение своему предмету в информационной образовательной среде так, чтобы в результате был внесен значительный вклад в развитие *учебной деятельности* и умения учиться (УУД).

Для развития универсальных учебных действий в учебных ситуациях информационная образовательная среда должна содержать следующие элементы:

- дидактические материалы, направленные на организацию познавательной деятельности, включающую значительную долю самостоятельной работы;
- средства для взаимодействия учащихся, учащихся и учителя, учащихся и интерактивных средств ИКТ;
- средства для аутентичного оценивания собственного продвижения и развития в процессе самостоятельной деятельности;
- система опорных ориентиров для формирования общего представления об изучаемом материале, удобной навигации в содержании, выражающаяся в понятной структуре материалов. Система ориентировки – содержание, выделения в тексте, графические объекты, модели, тренажеры и т.д. Важную роль здесь играют проблемные вопросы.
- система заданий для самоконтроля, образцы (модели эталоны), критерии для определения точности выполнения задания, тесты;
- система справочной информации, обеспечивающая поиск достоверной учебной и научной информации по теме: ссылки на ресурсы, раскрывающие шире изучаемые понятия, рекомендуемые источники информации;
- возможность организации материалов в личном пространстве учащихся, осуществление отбора для обеспечения разноуровневого освоения, выделения или конструирования в изучаемом материале индивидуальной учебной структуры.

Мы можем сделать вывод, что сегодня учитель помимо глубокого знания своего предмета должен обладать высоким уровнем компетентности в области проектировочной деятельности, уметь проектировать информационную образовательную среду, которая будет обеспечивать продуктивную учебную деятельность, основанную на учебных ситуациях, поскольку только такой подход может обеспечить достижение образовательных результатов, адекватных современным требованиям. Владение данным видом компетентности позволит ему грамотно организовывать свою работу по руководству деятельностью учащихся, осуществлять продуктивное взаимодействие с субъектами учебного процесса, разрабатывать новые средства, методы и организационные формы обучения в условиях построения Новой школы.

Поскольку развитие проектировочной культуры педагога является в современных условиях актуальной проблемой, мы организуем конкурс «Шаг к Новой школе» <http://www.centersot.org/concurssteptonewschool>. Организаторы конкурса:

- Некоммерческое партнерство «Центр современных образовательных технологий» <http://www.centersot.org>
- Лаборатория медиаобразования ИСМО РАО <http://ismo.ioso.ru/sr.htm>
- ООО «КМ-образование» <http://km-school.ru>
- ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика» <http://www.informika.ru>
- Образовательная социальная сеть Campus.ru <http://www.campus.ru>

Этот конкурс не столько соревновательный, сколько обучающий. *Основная его цель* – включение учителей в деятельность по разработке нового содержания, новых педагогических технологий и новых форм организации образовательного процесса, отвечающего современным задачам общего образования, нашедшим свое отражение в образовательных стандартах второго поколения.

Конкурс призван решить следующие задачи:

- создание образовательной среды, способствующей продуцированию и распространению инновационного опыта, адекватного современным требованиям к результатам образования, объединяющей педагогов и специалистов по близким к педагогике проблемам;
- создание банка учебных ситуаций и методик эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе в условиях введения ФГОС второго поколения;
- создание глоссария “Организация учебной деятельности, обеспечивающей достижения современных результатов обучения”.

Конкурс состоит из 2 модулей:

1. Проблемный семинар, в ходе которого планируется рассмотреть педагогическую деятельность с позиций системы требований Федерального государственного образовательного стандарта. На семинаре участники будут погружены в совместную деятельность по изучению основных подходов к проектированию обучающей среды, организации учебной деятельности, учебных ситуаций средствами ИКТ.

2. Творческий конкурс методических разработок педагогов.

Мы проводим конкурс по следующим номинациям:

- Номинация 1. Учебные ситуации (по предметным областям с использованием ИКТ);
- Номинация 2. Учебные ситуации (интегрированные с предметом “Информатика и ИКТ”);
- Номинация 3. Предметные или интегрированные учебные ситуации с КМ-Школой.

В рамках всех номинаций конкурса предполагается создать банк учебных ситуаций по предметным областям. Создание такого банка – одна из важнейших задач конкурса.

Во всех номинациях конкурса обязательным условием является применение средств ИКТ в проектируемой учебной ситуации, поскольку именно информатизация образования сегодня создает реальные возможности для построения открытой системы образования, позволяющей выстраивать индивидуальные образовательные траектории, изменять технологии получения нового знания посредством более эффективной организации познавательной деятельности учащихся. С одной стороны, стремление школьников к освоению современных технических средств приводит к повышению их интереса к интеллектуальному общению, познавательной и исследовательской деятельности. С другой стороны, использование ИКТ создает условия для развития дидактического и методического обеспечения учебной деятельности, позволяют педагогу обеспечить реальную индивидуализацию учебного процесса при сохранении его целостности за счет адаптивности автоматизированных учебных программ, значительно расширить диапазон возможных объектов учебного действия (изучаемые объекты и явления, образители изучаемой информации, объектов и явлений, в которых проявляется изучаемая информация) и средств учебного действия (средства преобразования объектов и явлений, средства выбора изображений), обогатить и усложнить компоненты учебной ситуации, что влияет на обогащение и усложнение деятельности обучаемого в проектируемой ситуации. В *первой номинации* конкурса ИКТ выступает как дидактическое и методическое средство освоения предметной области.

Но «Информатика и ИКТ» – особенный школьный предмет, в том числе и в вопросе организации учебной деятельности учащихся. О междисциплинарном, интегративном характере информатики говорят многие исследователи. Интегративность курса определяется как фундаментальностью самой науки информатики, так и интегративным характером основных объектов ее изучения. Естественная реализации межпредметных связей информатики с другими предметами обеспечивается тем, что учебные задачи и ситуации в курсе информатики строятся на базе содержательных постановок задач и учебных информационных моделей, знакомых учащимся из других учебных курсов. Учителя-предметника в первую очередь интересует результат решения учебной задачи, выводы, на которые уче-

ники выйдут в своем исследовании информационной модели. Учитель информатики же часто выступает как учитель-надпредметник, и интересуется его тогда процесс, организация, форма представления, качество обработки информации, построения модели. Информатика позволяет взглянуть на эти задачи с «информационной» или «алгоритмической» точки зрения, что приводит к углублению и систематизации знаний учащихся, появлению новых ассоциативных связей. Поэтому во **второй номинации** предполагается рассмотреть учебные ситуации, которые позволят организовать процесс обучения таким образом, чтобы обеспечить реализацию целей всех трех заинтересованных сторон - ученика, учителя-предметника и учителя информатики. Особый интерес представляют учебные ситуации, интегрирующие несколько предметных областей. Интегрирование учебных ситуаций позволит применить освоенные в разных предметах способы действий в модельной ситуации, требующей их совмещения, выйти за пределы учебно-предметного содержания, в пространство учебного и социального позиционирования, обеспечит повышение уровня обобщений в познавательных действиях обучаемого, углубление осмысления изучаемого материала, повышение эффективности обучения.

Почему мы выделяем отдельно **третью номинацию**? Потому что «КМ-школа» обладает всеми необходимыми элементами для организации учебной деятельности.

Информационная образовательная среда, отвечающую современным критериям, имеет возможность построить каждое образовательное учреждение, используя информационный интегрированный продукт «КМ-Школа». В результате внедрения «КМ-Школы» каждый участник образовательного процесса (администрация, педагоги, учащиеся, родители) осуществляют свою деятельность адекватно поставленным целям и задачам, интересам и потребностям. Причем эта деятельность происходит в безопасном режиме применения Интернет-Инtranет технологий, с использованием качественных, разнообразных образовательных ресурсов, защищенных персональных данных.

В распоряжении и учителя, и учеников имеются ресурсы высокого качества, адаптированные каждому возрастному периоду. Поэтому уроки получают надёжную опору в виде разнообразных качественных источников информации – видео, анимационных моделей, текстовых фрагментов, тренажеров, рисунков, фотографий и т.д., что обеспечивает реализацию целей обучения. В КМ-школе 90 000 мультимедиаобъектов, более 160 000 энциклопедических статей. АРМ «Учащийся» имеет разнообразные инструменты для создания собственных творческих работ. Дети, работая с цифровыми образовательными ресурсами, учебными статьями и другими источниками информации, самостоятельно строят свои знания, критически сопоставляют различные позиции, принимают взвешенные, аргументированные решения. Это пригодится им для успешной деятельности в изменяющемся мире, каждому учащемуся необходимо научиться принимать самостоятельные и осмысленные решения, работать с информацией. Для выполнения заданий потребуется немного времени, т.к. в КМ-школе удобно систематизированы разнообразные медиаматериалы – анимации, видеосюжеты, рисунки, фотографии.

Учитель может почерпнуть в этой среде множество идей, которые помогут конструировать авторские уроки (разрабатывать свои или изменять готовые), создавая свой неповторимый профессиональный методический узор.

На уроке с «КМ-Школой» можно получить прочные знания, развить навыки исследования, проектирования. Для этого есть все необходимые инструменты, объекты, возможности. Легко создать условия для общения, творчества, радости от процесса саморазвития и самопознания. Информационные технологии, цифровые образовательные ресурсы наиболее эффективны, когда они используются как инструмент решения проблем, развития понятийного аппарата, критического мышления, что в полной мере обеспечивает КМ-школа. Учащийся - активный участник событий на уроке. Учитель не передает знания, а помогает учиться и развиваться, является не единственным источником информации, а организатором познавательной деятельности, создателем условий для освоения разнообразных, сложных и в тоже время увлекательных способов работы.

Педагог, используя имеющиеся ресурсы и возможности «КМ-Школы» и «Школьного клуба» организует и координирует познавательный процесс школьников, корректирует содержание дисциплины, которую он преподаёт, консультирует при составлении индивидуальных учебных планов, координирует учебный процесс и образовательные проекты. Учитель не передает знания, а проектирует, ор-

ганизует, управляет учебной деятельностью учащихся. Использование распределенного информационного ресурса образовательного назначения в локальной сети школы (ИИП «КМ-Школа») или глобальной сети («Школьный клуб») позволяет решать учебные исследовательские задачи, проверять гипотезы, аргументированно подтверждать свое мнение, анализировать проблемы, формируя в результате информационную культуру. Информационный интегрированный продукт «КМ-Школа» позволяет организовать деятельность школьников в многоаспектном, интерактивном, виртуальном мире развивая информационную культуру. Это реализуется:

- обеспечением аудиовизуальным контактом с объектами предметной области (моделирование учебной ситуации, управление изучаемыми объектами, процессами, сбор, обработка, передача, использование учебной информации);
- предоставлением свободы поиска информации внутри ИИП;
- возможностью рассмотрения учебной информации в разных аспектах ее реализации с различных точек зрения, на основе различных научных подходов, в различных режимах учебной деятельности, на основе которых школьник строит свои предположения, создает гипотезы, формулирует выводы;
- предоставлением инструментов исследования, моделирования, имитации реальности, проектирования;
- неконтактным управлением различными виртуальными объектами, сюжетами, процессами, представленными на экране, посредством осуществления информационной деятельности и информационного взаимодействия;
- возможностью самостоятельно извлекать и предоставлять знания, выбирать режим учебной деятельности.

Таким образом, изменение стиля преподавания и использование ресурсов и возможностей ИИП «КМ-Школа» и «Школьного клуба» позволяют решать современные задачи образования по формированию у школьников умений самостоятельно представлять и извлекать знания средствами ИКТ, активизации интеллектуальной деятельности, овладению общими методами познания и стратегий усвоения учебного материала в условиях реализации дидактических возможностей ИКТ, развитию культуры учебной деятельности и информационной культуры обучающихся в безопасной информационной среде.

Литература:

1. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Лебедева М.Б., Агапонов С.В., Горюнова М.А., Костиков А.Н., Костикова Н.А., Никитина Л.Н., Соколова И.И., Степаненко Е.Б., Фрадкин В.Е., Шилова О.Н. / Под общ. ред. М.Б. Лебедевой – СПб.: БХВ-Петербург, 2010 – 336с.
2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: просвещение, 2008. – 151 с.
3. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения / Биология в школе. – 2009. - №2
4. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: 1982. – Т. 1. – 693 с.
5. Мониторинг эксперимента/ Под ред. А.В. Баранникова. – М.: АПК и ППРО, 2003. – 84 с.
6. Роберт И.В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой глобальной коммуникации/ Информатика и образование. – 2008, № 5, №6
7. Рубцов В.В. Проблемы теории и практики развивающего обучения www.voppsy.ru/issues/1988/883/883163.htm
8. Теплоухова Л.А. Деятельностный подход в обучении. Понятие проектирования как деятельности режим доступа <http://methods.ucoz.ru/publ/12-1-0-34>
9. Ястребцева Е.Н., Бухаркина М.Ю., Шилова О.Н. «КМ-Школа» – контентная образовательная

информационная система школы/Под ред. Е.Н.Ястребцевой http://wiki.km-school.ru/wiki/index.php/Новое_образование_и_Веб_2.0)

10. Слободчиков В. И., Рябцев В. К. Проектирование замысла и реализации.// Технологии проектной деятельности как единство в образовании. Киров: КОГУП «Кировская областная типография», 2000

11. Радионов В. Е. Нетрадиционное педагогическое проектирование. – СПб.: ГТУ, 1996

12. Заир-Бек Е. С. Основы педагогического проектирования : учеб. пособие для студ. педагогич. бакалавриата, педагогов практиков. – СПб.: РГПУ, 1995

13. Кузнецов А. А., Бешенков С. А., Ракитина Е. А. Современный курс информатики: от элементов к системе // Информатика и образование. 2004. № 1.

Формированию единого информационного образовательного пространства Самарской области на основе использования автоматизированной системы управления региональной системы образования (на примере Тольятти).

Пинская Е.О.

Департамент образования мэрии городского округа Тольятти,

epinskaya@gmail.com

Пинский А.М.

МОУДПОС Центр информационных технологий,

amp@itc.tgl.ru

Реализация прав граждан на образование требует прозрачности и открытости деятельности системы образования. Персонифицированный учет обучающихся и воспитанников позволяет обеспечить решение связанных с этим управленческих задач.

В муниципальной системе образования г.о. Тольятти в основе управления лежит автоматизированная система управления региональной системой образования. Это единое программное средство, с 2007 года внедряемое в Самарской области как «АСУ РСО», известно в других регионах как «Сетевой город. Образование». Особенность опыта Тольятти в части применения АСУ РСО состоит в том, что практика активного использования информационных технологий привела не только к применению ИТ в управлении, но и позволила сформулировать и реализовать ряд прикладных задач управления через АСУ (в частности, в области дошкольного и дополнительного образования).

В системе общего образования в различных территориях имеется опыт применения автоматизированных систем управления, аналогичных АСУ РСО. Однако помимо прикладных задач, традиционно решаемых с применением единых баз данных, мы вышли на новые перспективы.

В условиях нормативного подушевого финансирования первое, что позволило обеспечить достоверность учета контингента школьников, стало внедрение персонифицированного учета учащихся. Первым же эффектом его внедрения в системе общего образования стала экономия бюджетных средств. Объясняется это очень просто. В АСУ РСО предусмотрена такая процедура учета движения обучающихся, при которой оформить зачисление в школу, например, невозможно, предварительно не отчислив обучающегося с прежнего места обучения. И в первый же год внедрения АСУ РСО в муниципальной системе образования г. Тольятти единый учет позволил увидеть, что без программных средств нельзя было гарантировать исключение двойного учета одного и того же ребенка одновременно в двух школах (например, на период сдачи Госстатотчетности школ). А это, соответственно, приводило к двойному финансированию: и школы выбытия, и школы прибытия учащегося. Порядка семисот «дублей» по городу удалось избежать именно благодаря внедрению единой системе автоматизиро-

ванного учета. А 700 человек – это практически полная школа!

Сегодня ведется системный учет движения обучающихся, установлены отчетные периоды, позволяющие вести контроль, мониторинг, вести прогноз состояния контингента...

Кроме того, являясь открытой платформой для подключения и создания учебных курсов, комплекс позволяет использовать в школе имеющиеся медиаресурсы на уроках, а также – наряду с системами дистанционного обучения – является одним из программных решений организации дистанционного обучения детей с особыми возможностями здоровья. Так, в течение трех последних лет более 25 детей-инвалидов получают дистанционную поддержку индивидуальной программы обучения через Интернет: выполняют индивидуальный и групповые задания, участвуют в дистанционных семинарах, имеют возможность получить он-лайн консультацию. По отзывам самих детей и их родителей, это несравненно более эффективное обучение. Однако более широкому распространению подобной практики препятствует отсутствие дома у ряда детей с ОВЗ минимально необходимых условий для дистанционного обучения, а также не столь быстрый процесс подготовки учителей-предметников к роли тьюторов дистанционного обучения.

АСУ РСО обеспечивает участие в учебном процессе не только школьников и педагогов, но и родителей. Среднегодовое количество заходов пользователей АСУ РСО – около 75 тысяч, в том числе родители – около 8 тысяч. У каждого родителя сегодня имеется реальная возможность удаленного контроля за успеваемостью своего ребенка, выполнением домашних заданий. Сегодня им доступна информация о том, как оценены учителем те или иные виды работ, по какой теме даны ответы на уроках, какие промежуточные и итоговые оценки по всем предметам имеет ребенок. Родители могут получать в виде SMS-сообщений из АСУ РСО отчет об успеваемости и посещаемости ребенка, расписание уроков. Последовательно осваивается раздел «Портфолио» учащегося и учителя, позволяющий видеть в развитии итог обучения детей и процесс профессионализации педагога.

Всё это делает учебный процесс гораздо более прозрачным для родителей и, кроме того, позволяет влиять на спектр услуг, предоставляемых школой. Надо заметить, что около 10% родителей такой возможностью пользуются, и наблюдается повышение числа активных родителей.

В настоящее время активно идет проработка задачи интеграции имеющихся ресурсов АСУ РСО с новым проектом – Социальной картой школьника. В новом учебном году планируется апробация внедрения социальной карты школьника на территории городского округа Тольятти. в числе первых сервисов, планируемых к реализации через социальную карту – как информационные (посещаемость, успеваемость, внеурочная занятость и т.п.), так и платежные (оплата школьного питания, заказ школьного питания пр.).

Уникальность опыта применения информационных технологий управления в муниципальной системе образования г.о. Тольятти состоит в том, что АСУ РСО охватывает не только разные уровни образования, начиная с дошкольного. Это вполне логично: ребенок соприкасается с образовательно-воспитательным процессом в детском саду, затем переходит в школу, его внеурочную занятость обеспечивает система дополнительного образования. Естественно, что в основе организации образовательного процесса лежит персонифицированный учет, позволяющий видеть историю личностного развития ребенка.

Решение задач доступности дошкольного образования сопряжено с двумя проблемами: недостаточное количество мест в детских садах и непрозрачность процедуры распределения мест. Любой дефицит порождает повышенный интерес к проблеме со всех сторон. Задача муниципалитета – максимально открыть состояние очередности и процедуру распределения.

В 2008 году в Тольятти был изменен порядок учета очередников (раньше, чтобы расширить шансы получить место для ребенка, родителям нужно было сдавать документы в несколько садов; с 2008 года достаточно единожды встать в очередь в одном из д/с).

В Тольятти существует единая очередь, ведется персонифицированный учет очередников в единой базе данных АСУ РСО. Комиссия, занимающаяся вопросами регистрации в очереди, не предусмотрена.

Принцип формирования очередности понятен: в рамках каждой возрастной группы учитывает-

ся

- дата регистрации документов в Журнале;
- наличие у родителей (законных представителей) ребенка льгот на предоставление мест в дошкольном учреждении;
- направленность группы, рекомендуемая по состоянию здоровья.

Начиная с апреля 2009 года, распределение мест среди очередников организуется в автоматизированном режиме.

Алгоритм подбора места предусматривает поиск сначала среди дошкольных учреждений из числа приоритетных с точки зрения родителей, затем – во всех остальных д/с в пределах тех районов города, к которым относятся приоритетные сады. Это позволяет расширить шансы на получение д/с (пусть и не в предпочитаемом микрорайоне) в тех случаях, когда места в приоритетных садах распределены ранее зарегистрированным очередникам.

В первую очередь места предоставляются льготным категориям детей (льготы – в соответствии с федеральным законодательством), остальные места распределяются среди детей граждан, не относящимся к льготным категориям.

Результаты распределения вакантных мест актируются. В состав наблюдательной комиссии, присутствующей при распределении, входят представители прокуратуры городского округа Тольятти, Думы городского округа Тольятти, Городского родительского собрания, Совета директоров образовательных учреждений, а также очень активно проявляющего себя Интернет-сообщества «Тольяттинская мама» (<http://tolmama.ru>).

По итогам распределения мест через д/с, в котором зарегистрированы документы очередника, родители получают официальное уведомление для письменного подтверждения своего согласия либо отказа от места.

В помощь родителям организована работа сайта Департамента образования (<http://www.do.tgl.ru>), где в разделе «Дошкольное детство» размещена информация в помощь родителям:

- нормативные правовые документы, регламентирующие порядок комплектования дошкольных учреждений детьми;
- перечень МДОУ с указанием адресов и телефонов;
- наличие вакантных мест в МДОУ города;
- режим работы заведующих МДОУ по приему граждан.
- количество очередников по каждому саду, возрасту, району;
- а наиболее востребованные страницы раздела – это:
- Текущее состояние базы данных очередников (проверка сведений об очередности на получение мест в детском саду)
- результаты автоматизированного распределения вакантных мест в дошкольных учреждениях.

В соответствии с требованиями законодательства РФ по безопасности персональных данных на сайте обрабатываются только обезличенные персональные данные. Каждый родитель имеет возможность в режиме реального времени узнать информацию лишь по своему ребенку (позицию в общей очереди по городу, очередность ребенка и количество льготников в рамках своей возрастной группы, в рамках района); проверить корректность сведений в БД (перечень предпочтительных д/садов, наличие льготы, потребность в спецгруппе, номер д/с, в котором хранятся документы, куда обращаться для корректировки данных и т.п.). Это позволяет не только при необходимости своевременно скорректировать информацию, но и отслеживать продвижение своей очереди.

Кроме того, массу вопросов, направляемых традиционно в канцелярию Департамента образования, теперь родители могут снять, обратившись в раздел сайта «Общественная приемная». Обращения, регистрируемые на сайте, рассматриваются оперативно, в кратчайшие сроки с заявителем связываются специалисты и снимают проблемы информационного обмена. В результате за полтора года работы электронной Общественной приемной на 23% снизилось количество письменных обращений граждан, требующих длительного процедурного рассмотрения. Но главное – изменился характер обращений: возросла доля родителей, заинтересованных вопросами содержания образования.

Помимо того, на сайте предусмотрена возможность самозаписи на личный прием к руководителям Департамента. В настоящее время это очень востребованный сервис – 80% посетителей регистрируются на личный прием именно на сайте, с подробным описанием содержания проблемы. Это, с одной стороны, удобство для граждан, с другой – оптимизация работы Департамента образования.

В 2008 году автоматизированная система управления была дополнена модулем «Дополнительное образование», предусматривающая учет занятости школьников по программам дополнительного образования, финансируемым из средств муниципального бюджета.

В зоне особого внимания с самого начала находилось 2 момента: факты и причины зачисления обучающихся одного класса в одно объединение МОУДОД (на предмет добровольности выбора и спектра услуг), а также превышение персональной нагрузки, рекомендуемой СанПиН.

Именно с введением персонифицированного учета в системе дополнительного образования стал возможен анализ реальной занятости детей в системе допобразования (не в «человеко-услугах», а в физических лицах).

Кроме того, в течение двух лет по БД АСУ РСО ведется мониторинг востребованности конкретных программ (направленностей) дополнительного образования детьми разного возраста, а также нацеленность системы допобразования на работу с неорганизованными дошкольниками.

Персонифицированный учет занятости детей позволяет получать различные срезы по системе образования и анализировать на конкретных фактах участие в решении задач внеурочной занятости детей как отдельных учреждений, так и системы в целом.

Анализируемые показатели с внедрением АСУ в дополнительном образовании можно считать достаточно корректными, т.к. рассматриваются они в персональной привязке к физическим лицам.

Охват детей и молодежи услугами дополнительного образования в 2009-2010 учебном году составил **78139** чел./услуг (увеличение на 5%).

Снизилось число детей, имеющих «запредельную» нагрузку согласно СанПиН (в первый год – снижение на 25%, второй год – еще 3%).

Таким образом, учреждения дополнительного образования вместо прежней практики увеличения объема работы за счет разнообразия внеурочной работы с наиболее активной частью школьников стали работать с гораздо более широкими слоями детей, вовлекая в развивающую деятельность новых обучающихся.

Мы наблюдаем возросшую активность обучающихся – увеличение на 11,6% числа обучающихся 1-го и 2-го годов обучения. Это значит, что дети чаще «пробуют себя», имеют больше возможностей для выбора собственной траектории развития.

Двухгодичный опыт введения персонифицированного учёта АСУ РСУ позволил:

1. Широко представить возможности получения образовательных услуг в МОУДОД, что привело к увеличению количества обучающихся (физических лиц), привлечённых в муниципальную систему дополнительного образования. Это наиболее ценно, ведь это – ни много, ни мало – условия не только для удовлетворения имеющихся потребностей, но и для формирования позитивных ценностей, здоровых потребностей молодежи. А значит – потенциальные условия безопасности детей, безопасности граждан.

2. Именно с помощью системы персонифицированного учета появилась возможность отслеживать востребованность населения в программах дополнительного образования. В 2009-2010 учебном году наметился некоторый рост интереса к научно-техническому творчеству, что очень важно для развития города.

В ходе мониторинга выявляется динамика изменений контингента обучающихся как по каждому учреждению, так и в целом по системе; занятость в МОУДОД отдельных категорий детей и молодежи (обучающиеся, состоящие на учёте в ОДН, внутришкольном учёте; неорганизованные дошкольники, старшеклассники). Обеспечивается контроль учебной нагрузки обучающихся МОУДОД с целью выполнения требований СанПиН.

Появилась реальная возможность принимать управленческие решения, исходя из результатов

образовательной статистики. В частности, по оптимизации деятельности МОУДОД. Так, в связи с уменьшением на 7% количества групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства в МОУДОД отрасли «Образование» рассматривается вопрос оптимизации учреждений спортивной направленности различной ведомственной подчиненности.

Всё это подтверждает целесообразность персонифицированного учёта обучающихся, осуществляемого в АСУ РСО.

На сайте Департамента образования для детей и родителей размещен путеводитель, позволяющий выбрать программу дополнительного образования, а также есть «точка входа» (ссылка) в АСУ РСО, где можно проверить сведения о занятости своего ребенка в объединениях доп.образования, познакомиться с программой, посмотреть и дополнить портфолио достижений своего ребенка.

Всё это позволяет не просто решать проблемы открытости и доступности системы образования для граждан, но вовлекать родителей к полноценному участию в образовательном процессе.

Как строить эффективный менеджмент образовательной программы Intel «Обучение для будущего»

Пирог Татьяна Геннадьевна

Прожект Хармони, Инк.

tatyana.pirog@ph-int.org

Качество образования - устойчивое словосочетание, которое у всех на слуху. Почему, когда говорят об образовании, всегда касаются его качества? Что же это за параметр такой, который может поделить образование на качественное и вообще не образование?

Давайте, сначала договоримся о том, что есть качество образования, а потом посмотрим, применимо ли это к программе, и если применимо, то подумаем, как нам это качество удерживать и даже повышать.

«Качество образования — востребованность полученных знаний в конкретных условиях их применения для достижения конкретной цели и повышения качества жизни. Качество знаний определяется их фундаментальностью, глубиной и востребованностью в работе после окончания обучения». (С.Д. Ильенкова, доктор экономических наук, профессор, действительный член Международной академии информатизации).

Итак, согласно такому определению, педагог, или будущий педагог, приходящий на курсы Intel, получает что-то такое, что может применить в своей работе, и что будет востребовано, что делает его более ценным в профессиональном смысле. И это что-то - это не только знания, это - умения и качества, или компетенции.

Тьютор – ключевая фигура

Качество образования определяется прежде всего качеством носителя знаний (тьюторы), который передает эти знания с помощью различных методик обучающимся.

Педагоги приходят на курсы, которые ведут тьюторы, поэтому можно сказать, что ТЬЮТОР - ключевая фигура в оценке качества.

Поэтому политика обеспечения качества начинается с формирования корпуса тьюторов.

Что делается для этого менеджментом программы?

- Общепрограммные тренинги для тьюторов для знакомства с методикой обучения.
- Тьюториалы для тьюторов для повышения профессионализма.
- Поиск среди участников программы, людей способных быть экспертами.
- Методическая поддержка тьюторов экспертами программы.
- Разработка методических пособий.
- Приглашение лучших тьюторов на российские и региональные конференции по обмену опытом.
- Сертификация.

В программе в 2010 году официально зарегистрировалось более 1500 тьюторов. Естественно, что охватить всех тьюторов общепрограммными мероприятиями невозможно, поэтому в процессе обеспечения качества очень важна роль **КООРДИНАТОРА** обучения на площадке. Все ли координатор делает, зависящее от него, чтобы обеспечить достойный корпус тьюторов в своем регионе?

Как же определить качество **ТЮТОРА**? Вопрос этот является ключевым, ответ на него будет определять содержание обучения по программе, качества учебных программ Intel, методику обучения, изменение профессиональных качеств выпускников программы, уровень компетентности. При этом **ТЮТОР** не только передает знания, но и формирует умения и качества человека XXI века. Поэтому качество **ТЮТОРА** — понятие комплексное, включающее в себя:

- Уровень компетентности — необходимы знания и опыт обучения по курсу программы: владение навыками фасилитации, владение проектной технологией, владение технологиями личностно-ориентированного обучения и критического мышления, хорошая ориентация в инструментах и сервисах web 2.0, владение исследовательскими методами;
- Иметь потребность и способность быть **ТЮТОРОМ**;
- Занимать позицию не ментора, а **ФАСИЛИТАТОРА** - подмечать существенные, характерные особенности слушателей, уметь организовывать групповую и парную работу, помогать достичь результата и показать пути достижения, уметь организовать процесс самостоятельного добывания знаний, не замыкать процесс на себя; быть коммуникабельным;
- Повышать постоянно свой профессиональный уровень на курсах, тьюториалах, в сообществах - уметь учиться везде и всему, формировать в себе компетенции человека XXI века.

Характерно, что каждая из составляющих понятия «качество тьютора», как правило, не поддается количественной оценке.

Есть важная особенность в оценке качества **ТЮТОРОВ** программы. Если для определения уровня компетентности преподавателя вуза или ИПК рассматривают такие понятия, как базовое образование, последующее самообразование, наличие ученой степени и звания; стаж педагогической работы; опыт практической работы в конкретной области. То для оценки качества тьюторов эти понятия не всегда являются решающими.

Базовое образование, ученая степень и звание - не являются для тьютора определяющими. Куда важнее такие понятия как: **ФАСИЛИТАЦИЯ**, умения и качества человека XXI века, мотивация, умение учиться на протяжении всей жизни, принятие технологий и методик программы, как нужных в правильных в данное время и в данном месте (может это и есть преданность программе?)

Безусловно, качество образования зависит и от мотивации **ТЮТОРА**. У **ТЮТОРА** должен быть соответствующий социальный статус, что обеспечит привлекательность **ТЮТОРСКОЙ** рабо-

ты. ТЬЮТОР Intel - звучит гордо! Поэтому, мы считаем, что очень важен процесс официальной сертификации тьюторов, когда каждый тьютор под наставничеством экспертов анализирует свою деятельность. Результатом такого анализа станет работа тьютора над своим самосовершенствованием и получение номерного сертификата ТЬЮТОРА Intel

Программа в России действует с 2002 года. Скоро будет 10 лет с тех пор, как начали учиться первые группы. «Старожилы» программы помнят, каким инновационным был первый курс программ Intel «Обучение для будущего», в котором соединились проектный метод и информационные технологии. В то время мы изучали MS Office. Современному мобильному человеку знаний MS Office уже недостаточно. Ученики – в социальных сетях, тпокупки – в интернет-магазинах, сотрудничество и совместная работа людей из разных географических мест стала обычным делом.

Система менеджмента качества программы

Важной задачей программы был переход на новые курсы. В России должен был появиться новый не менее инновационный курс, учитывающий современный уровень информационных технологий, их постоянное изменение и тенденции развития.

Переход на новый курс не всеми площадками был воспринят положительно. Консерватизм, стабильность команды тьюторов, хорошее качество и отлаженность технологии обучения по старому курсу не давали координаторам принять решение перейти на новый курс. Основная проблема перехода – это переобучение тьюторов. За два года мы справились с этой задачей, благодаря менеджменту программы, как общему, так и на местах.

Обратимся опять к первоисточникам. В книге *С.Д.Ильенковой* «Инновационный менеджмент», говорится, что система менеджмента качества в образовании строится на следующих принципах:

- Понимание и выполнение требований к образованию с учетом достижений научно-технического прогресса и международных стандартов.
В программе всегда учитываются быстрое изменение информационных технологий. Эксперты программы быстро реагируют на изменения и включают новые инструменты и сервисы в учебные пособия программы.
- Ориентация на потребителя, высокая конкуренция на рынке повышения квалификации требует мобильности и динамичности системы менеджмента.

Курсы Программы ориентированы на любого учителя. Как только мы заметили, что основной курс программы «Проектная деятельность в информационной обучающей среде XXI века» хорошо осваивают учителя, имеющие начальные ИКТ навыки, мы локализовали вводный курс «Введение в информационные и образовательные технологии XXI века», который легко осваивается учителями, не имеющими ИКТ-навыков.

- Постоянное совершенствование образовательного процесса с учетом результатов мониторинга.

Ежегодно в программе проводится мониторинг, помогающий выявить проблемные места в обучении и в менеджменте программы. Мониторинг показал, что в программе недостаточно внимания уделяется людям, принимающим решения в образовании, от которых зависит состояние информатизации в школах и поддержка внедрения ИКТ в профессиональную деятельность учителя. Чтобы заполнить этот пробел был создан курс для руководителей образовательных учреждений «ИКТ: стратегия развития образовательного учреждения». Анализ портфолио проектов, создаваемых учителями, которые обучались на новом курсе, показал, что тьюторы не всегда могут ясно и внятно донести некоторые идеи и технологии, заложенные в курсе. В результате для тьюторов были разработаны осенние и весенние тьюториалы, позволяющие тьюторам повысить свою квалификацию и разобраться со сложными разделами курса и методикой обучения. Такими разделами являются: формирующее оценивание, планирование про-

екта с опорой на образовательные стандарты, применение инструментов и сервисов web 2.0 для совместной работы.

Эффективность менеджмента

Качественный менеджмент – это эффективный менеджмент. В программе в 2010 году участвует почти 150 организаций повышения квалификации педагогов и педагогических сузов и вузов. Сотрудничающие с программой организации называются площадками. Процессом реализации программы на площадке руководит координатор. Координатора назначает руководитель организации. Выбор координатора имеет огромное значение, т.к. от его действий и управленческих решений зависит, как будет развиваться программа в регионе, ее имидж и ее успех.

Экспертами программы определены функции координаторов, выполнение которых позволит быть координаторам эффективными менеджерами.

Управленческая

- Разработка стратегии и тактики развития площадки.
- Планирование работы площадки.
- Контроль качества обучения.
- Организация межрегионального взаимодействия.
- Взаимодействие с органами управления образованием.

Организационная

- Формирование команды тьюторов.
- Организация обучения тьюторов.
- Формирование сетевого сообщества тьюторов.
- Мотивация тьюторов на участие в мероприятиях программы.
- Создание условий для сертификации тьюторов.

Информационная

- Информационная поддержка тьюторов, выпускников программы.
- PR программы в регионе.

Методическая

- Организация наставничества.
- Внешняя экспертиза работы тьютора.
- Повышение квалификации тьюторов (тренинги, семинары, конкурсы, сетевые мероприятия).
- Организация послекурсовой поддержки выпускников программы.
- Транслирование инновационного опыта.
- Создание условий для оказания методической поддержки тьюторов программы.

Выстраивая менеджмент программы, координатор должен руководствоваться следующим принципом:

- Ориентация на запросы педагогов/студентов и учет их уровня.
Для удовлетворения запросов и учета уровня на площадке должны реализоваться все основные и факультативные курсы программы, как в очной так и в дистанционной форме.
- Учет ситуации на рынке повышения квалификации в городе/регионе.
- Лидерство координатора.
- Вовлечение в программу высокопрофессиональных специалистов.
- Процессный подход к менеджменту.
Процессный подход рассматривает управление как непрерывную серию взаимосвязанных управленческих функций.
- Системный подход к менеджменту.

В системном подходе подчеркивается, что координаторы должны рассматривать реализацию программы как совокупность взаимосвязанных элементов, таких как тьюторы, слушатели, структура, цели, задачи и технология, которые ориентированы на достижение поставленных целей в условиях меняющейся внешней среды.

- Обоснованное принятие управленческих решений.
- Постоянное улучшение программы.

Качество менеджмента можно оценить и по таким параметрам как:

- **Качество учебных программ**
Качество учебных программ проявляется в соответствии образовательным стандартам и в наличии инновационной составляющей. За качество учебных программ отвечает менеджмент программы в России. Учебные пособия постоянно претерпевают коррекцию и изменения. Основной курс программы имеет гриф Министерства образования РФ.
- **Качество знаний**
Качество знаний определяется их фундаментальностью, глубиной и востребованностью в работе после окончания обучения. Важно после обучения сохранять связь с выпускниками курсов, проводить мониторинг дальнейшей профессиональной деятельности выпускников, отслеживать, как обучение на курсах Intel повлияло на профессионализм педагога - организует ли он учебные проекты, использует или нет формирующее оценивание, использует ли он приемы критического мышления, насколько использует в организации учебного процесса инструменты и сервисы web 2.0 и социальные сети и т.д.
- **Качество слушателей**
В центре образовательного процесса стоит слушатель. Именно для него создаются и корректируются учебные пособия, разрабатываются методики, внедряются новые образовательные технологии. Поэтому правомерно говорить о качестве слушателя, который является тем материалом, который должен быть превращен в конечный результат обучения.

Качество слушателя можно охарактеризовать с помощью следующих показателей:

- Владение технологиями формирования у учащихся навыков мышления высокого уровня
- Знание сетевых социальных сервисов Web 2.0 и умение использовать их в учебном процессе
- Знание о нормах и правилах защиты авторского права и законного использования материалов, относящихся к учебной деятельности
- Умение организовать безопасную работу учащихся в сети Интернет
- Владение проектным методом обучения и умение организовать проект, формулировать тему проекта в соответствии с образовательными стандартами по предмету
- Умение использовать сеть Интернет в учебно-воспитательной деятельности;
- Умение организовать индивидуальную или коллективную работу учащихся по теме исследования (в том числе и с помощью сервисов сети Интернет)
- Умение разрабатывать инструменты оценивания деятельности учащихся
- Умение формулировать основополагающий и проблемные вопросы для активизации познавательной деятельности учащихся
- Умение организовать совместную работу и сотрудничество в сети

Показатели качества образования

В заключении следует отметить, что система менеджмента качества может быть оценена с применением качественных и количественных показателей.

Исходя из подхода к пониманию качества образования, можно выделить следующие блоки показателей

1. Качество тьюторского состава.
2. Обеспеченность реализации программы ресурсами
3. Мотивация тьюторского состава.

4. Качество учебных программ.
5. Качество слушателей.
6. Качество инфраструктуры.
7. Качество знаний.
8. Инновационная активность координаторов.
9. Внедрение процессных инноваций.
10. Профессиональный рост выпускников программы.
11. Изменения в организации учебного процесса выпускников программы

Информационно-библиотечный центр – ядро информационно-образовательной среды современной школы

Подьяпольская Ольга Игоревна

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Ресурсный центр», г.о. Новокуйбышевск, Самарская область
podyar@gmail.com

С «легкой руки» новых ФГОС - Стандартов нового поколения - полноправным участником образовательного процесса, влияющим на его (процесса) результат и качество, декларируется школьный информационно-библиотечный центр (ШИБЦ).

Для чего нужен ШИБЦ, каковы его возможные место и роль в образовательном процессе и каким он (ШИБЦ) должен быть в целях эффективного достижения результатов, требуемых от современного образовательного учреждения?

Чтобы ответить на эти вопросы, выстроим модель интересующего нас объекта.

Лейтмотивом Стандартов выступает информационная культура субъекта современного образовательного процесса – ученика. Данный аспект имеет большое значение и выводит нас на внешние факторы, влияющие на деятельность Новой современной школы.

Итак, определим «современность» отправным параметром описания нашей модели ШИБЦ.

Большинство источников, в общем, определяют, что быть современным значит стоять на уровне своего века, не быть отсталым, отвечать материальным потребностям, общественным, культурным запросам настоящего времени.

Запросы настоящего времени – следующий «кирпичик» в портрете нашей модели ШИБЦ. Материальные затрагивать не будем, они носят субъективный характер («Что надо, то и есть. Что есть, то и надо»). А вот общественные и культурные запросы четко оформляются в тренды, можем говорить о массовых тенденциях.

Указанные выше запросы обретают свою форму в виде социального заказа на формирование будущих успешных участников информационного общества. Какие качества личности востребованы информационным обществом? Основные из них можно определить в терминах «социальная адаптация», «творчество», «креативность», «самостоятельность»... Все это находит свое отражение в Федеральной программе развития образования, ФГОС. Если детализировать значимые качества личности, то мы увидим самостоятельность и критичность мышления, способность ставить и анализировать проблемы, обрабатывать значительные объемы разноплановой информации и преобразовывать ее для реализации цели использования, мотивация к непрерывному обучению и самообучению и т.д. Важность формирования перечисленных качеств личности обусловлена и достаточно агрессивной информационной средой, в которой мы все живем. Деструктивное воздействие масс-медиа, снижение потребности в чтении (как следствие целенаправленного воздействия), формирование у поколений псевдоидеалов и псевдоценностей в конечном итоге может привести к самоуничтожению если не физическому, то духовному. Именно поэтому на лидирующие позиции выходит потребность в формировании

компьютерно-грамотной (на данном уровне развития высоких технологий) медиаграмотной и в целом информационно-культурной личности.

Массово, с достаточно высоким уровнем ресурсного обеспечения данного процесса и заданной заказчиком степенью эффективности может развивать требуемые качества личности только система образования. В качестве заказчика системе образования выступает государство, формализуя общественный заказ, определяя результат на основе изучения и анализа тенденций общественного развития и нормативно закрепляя. Таким образом, социальный заказ никогда не является качественно постоянной категорией. А образовательные системы для достижения требуемых результатов, достаточно четко прописанных в Стандартах, обретают высокую степень способности реагировать на изменения, обучаться, перераспределять ресурсную базу. Вот этот тезис будет являться определяющим для нашего ШИБЦ.

Обратим свое внимание на школу. В свете вышесказанного напрашивается вывод, что школа как базовый элемент образовательной системы достаточно гибко адаптируется к «осовремениванию» учебного процесса. Так ли это? Призовем на помощь факты. Существующие до недавнего времени подходы к обучению воспитывали и обучали «винтики» в конвейере индустриального общества. Именно школа-фабрика спровоцировала появление патологической неспособности человека проникать в суть вещей, анализировать, исследовать, выстраивать логические цепи связей.

В настоящее время мы наблюдаем перерождение школы-Фабрики в Новую школу. Современные образовательные технологии, на основе которых выстраивается учебный процесс сегодня, ориентированы на формирование мозаичного мировоззрения, на овладение методом, деятельностным подходом, методологическим знанием, что составляет основу познавательной деятельности человека. Именно личность со сформированным механизмом познания необходима современному обществу.

Теперь вернемся к лейтмотиву образовательных Стандартов «нового поколения» - информационной культуре личности.

Априори формировать информационную культуру была призвана школьная библиотека как субъект образовательного процесса.

Однако практика современного образования показывает объективную несостоятельность данного субъекта учебного процесса.

Сложность возникает в том, что если школа все-таки начинает отходить от традиций «школы-фабрики» - образовательный процесс становится компетентностно-ориентированным (уходит в прошлое «классно-урочно-предметная» система), направленным на ученика, учитель из транслятора знаний становится помощником, формирующим познавательную активность ученика - то такое структурное подразделение как школьная библиотека до сих пор остается своего рода фабрикой.

И не столько в разрезе современности стоящих перед ней задач, сколько с точки зрения несоответствующего потребностям современного образовательного процесса уровня профессиональной квалификации специалистов, традиционных «фабричных» подходов к реализации этих самых задач.

Приведем простой пример. Практически во всех производных примерного положения о библиотеке образовательного учреждения в части базовых функций встретится пункт о формировании культуры чтения.

Возникает вопрос, достаточно ли эффективно реализуется данная функция школьной библиотекой на основе традиционных форм работы в целях реализации образовательным учреждением социального заказа сегодняшнего дня?

Не секрет, что большую часть информации мы воспринимаем через чтение. Россия сейчас не самая читающая в мире страна, Это печальный факт. Но обращаем ли мы внимание на то, что и как читают дети? Если мы не видим «живую» книгу в руках у ребенка, значит ли это, что он не читает ничего вообще? Ответ очевиден – не означает совершенно, ибо современный уровень развития технологий дал в руки человеку Интернет-контент, электронные книги, электронные СМИ.

А вот современная информационная культура (в том числе и культура чтения) на основе достижений в области ИКТ, передовых образовательных Интернет-практик должна закладываться в школе,

как ключевом звене, реализующем социальный заказ общества. И решаться данная проблема должна в другой среде и другими технологичными средствами.

К сожалению, развитие современных технологий часто воспринимается библиотекарем как попытка отобрать книгу традиционную. Но это глубокое заблуждение. Формально составной частью культуры чтения можно назвать семантическое распознавание знаковых последовательностей. И в этом плане источник (носитель) этих последовательностей читатель выбирает из субъективных предпочтений. Сколько раз мы проходили мимо медиа чтения? А потенциал текста 2.0? Книгу делают Книгой не прошитые листы, отпечатанные в типографии, а содержание, воспринятое нами через призму сознания и трансформируемое в знание. На культуре чтения строится познание. Таким образом современная школьная библиотека должна вносить весомый вклад в наши личностные развитие и успешность.

Выделяется проблема: библиотека, ориентированная на «школу-фабрику», в сочетании с традиционными формами и методами работы, не способствует реализации через образовательный процесс социального заказа, определяемого современной школе.

Следовательно, необходим отход от традиционных форм работы школьной библиотеки, так как они становятся неэффективными.

В этой связи вполне своевременным является появление и закрепление ФГОС школьного информационно-библиотечного центра, как закономерного результата эволюции школьной библиотеки.

Теперь определим место и роль ШИБЦ в образовательном процессе. Для этого вновь обратимся к Стандартам.

Выделим лишь часть основных акцентов современного образовательного процесса:

- Компетентностные подходы к обучению;
- Профильное обучение;
- Раннее выявление и сопровождение одаренности;
- Здоровьесбережение;
- Медиаобразование;
- Информационная культура участников образовательного процесса.

С информационно-библиотечным центром мы встречаемся в части требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования» в категории «Материально-технические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования» в качестве материально-технической базы. Данный тезис дает нам основание полагать основной миссией данного субъекта образовательного процесса его ресурсное обеспечение.

Не менее интересными в контексте доклада представляются информационно-методические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования в части информационно-образовательной среды школы.

Цитируя ФГОС:

«Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает в себя совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия, компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также наличие служб поддержки применения ИКТ». Здесь берем на заметку сущность «Служба поддержки применения ИКТ».

«Информационно-образовательная среда должна обеспечить эффективную деятельность обучающихся по освоению основной образовательной программы основного общего образования и эффективную образовательную деятельность педагогических и руководящих работников по реализации основной образовательной программы основного общего образования...». Здесь фиксируем формирующий информационную культуру всех участников образовательного процесса аспект информационно-образовательной среды.

А теперь смоделируем образовательный процесс с заданными личностными и метапредметными результатами (предметные результаты «ближе» учителю) в информационно-образовательном пространстве школы, центром (ядром) которого выступает информационно-библиотечный центр (его модель), см. рисунок 1.



Рисунок 1 – Модель образовательного процесса с ведущей ролью ШИБЦ.

Хотелось бы отметить как меняется парадигма информационно-образовательного пространства. Если несколько лет назад это была достаточно закрытая среда, обеспечивающая деятельность конкретного учреждения своими «внутренними» силами, то теперь картина меняется. Современные культурные и организационные формы информационного взаимодействия при условии соответствующей компетентности участников учебного процесса раздвигают границы образовательного пространства, оно начинает существовать «вне стен», что способствует его глобализации, обогащает, а, следовательно, положительно влияет на образовательный результат конкретного субъекта образовательной системы.

И метапредметным ядром такого информационного пространства объективно должен стать информационно-библиотечный центр.

Здесь мы видим ШИБЦ в центре образовательного процесса обеспечивающим и координирующим взаимодействие, сотрудничество, «со-мыслие» всех участников образовательного процесса (педагогов, учеников, родителей) в рамках основных образовательных программ, координирующим, развивающим внутришкольное образовательное сообщество и интегрирующим его с внешними образовательной и культурной средами.

В арсенале ШИБЦ мы видим современные ИКТ и Интернет-практики, повышающие качество образовательного процесса в целом, но, в первую очередь, способствующие формированию информа-

ционной культуры через соответствующие виды деятельности будущих активных участников информационного общества (что вполне может найти свое отражение в общих программах формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся, исследовательской и проектной деятельности, социальной деятельности...). Здесь специалисты ШИБЦ (в т.ч. школьный библиотекарь) выступают как основные «проводники» современных технологий, консультанты педагогического коллектива и родителей, незаменимые помощники для ученика, «вооруженные» современными технологиями и методами работы.

Именно с информационно-библиотечным центром будут ассоциироваться качественно новые задачи:

Ресурсное обеспечение образовательного процесса (с учетом специфики приоритетных направлений деятельности учреждения);

Формирование информационной культуры участников образовательного процесса через освоение новых видов деятельности (при этом повышение квалификации педагогов через освоение новых образовательных практик и инструментария силами как внутреннего, так и внешнего по отношению к субъекту сообщества становится одним из базовых направлений для качественной реализации образовательных задач).

И именно к такому школьному информационно-библиотечному центру мы должны стремиться.

Но выполнение любых задач в принципе невозможно без соответствующего ресурсного обеспечения. Наша модель ШИБЦ будет недееспособна без обеспечения ресурсами нового качества, современными.

Структура *материально-технических ресурсов* ШИБЦ отражена в тексте ФГОС. Этой группе посвятим совсем мало времени в силу очевидной необходимости наличия в информационно-библиотечном центре компьютеров (минимум одного), оргтехники. Обязателен выход в Интернет во всех его зонах. Это все очень очевидно. Но самое простое, видимо, всегда порождает большие сложности.

Информационные ресурсы.

Группу информационных ресурсов мы поделим на две категории:

- обеспечивающие деятельность ШИБЦ;
- составляющие информационное поле деятельности.

К первой категории отнесем нормативно-правовые регламентирующие документы, существующий состав которых вызывает больше вопросов, чем несет пользы (но это лейтмотив другого содержания).

А вторая категория представляет собой все видовое многообразие информационных ресурсов, являющихся основой реализации целей учебного процесса. Снова обращаемся к ФГОС. Условно разделим данную категорию информационных ресурсов следующим образом:

- электронные учебные материалы и образовательные ресурсы Интернета;
- печатные образовательные ресурсы по всем предметам учебного плана в фонде;
- электронные информационно-образовательные ресурсы по всем предметам учебного плана в фонде;
- дополнительная литература в фонде;
- отдельной группой выделим ресурсы, создаваемые участниками образовательного процесса.

В данном случае специалист ШИБЦ (школьный библиотекарь) является проводником этих ресурсов при скрытой познавательной активности участников образовательного процесса, и к этим ресурсам при активном стремлении к познанию. При этом современный уровень развития информационных и Интернет-технологий позволяет говорить о полиформичности источников информации. Теперь «библиотека» не будет ограничиваться только стенами своего хранилища. Субъектам образовательно-

го процесса становятся доступные ресурсы внешних источников, богатства электронных библиотек всего мира, огромные мультимедийные массивы информации хранилищ планеты, электронные книги и учебники и т.п.

Большие массивы электронных информационно-методических образовательных ресурсов приведут к осознанной необходимости комплектовать и оценивать их на платформах автоматизированных информационных библиотечных систем, стимулируя расширение номенклатуры традиционных банков, баз данных (в том числе полнотекстовых), электронных каталогов, открытых для доступа всем участникам учебного процесса, в том числе в Сети на платформе средств 2.0.

И все это становится возможным в условиях сформированного информационно-образовательного пространства.

Организационные ресурсы.

Новые место и роль ШИБЦ в образовательном процессе влечет за собой организационно более совершенные подходы, направленные на развитие. Определим основные. И так...

Пространственное расширение ШИБЦ как следствие обновленной миссии модели данного структурного подразделения за счет выделения зон с четким назначением: библиотечная зона, аудио- и видеозоны, компьютерная зона. Схема структурной организации ШИБЦ представлена ниже (см. рисунок 2):

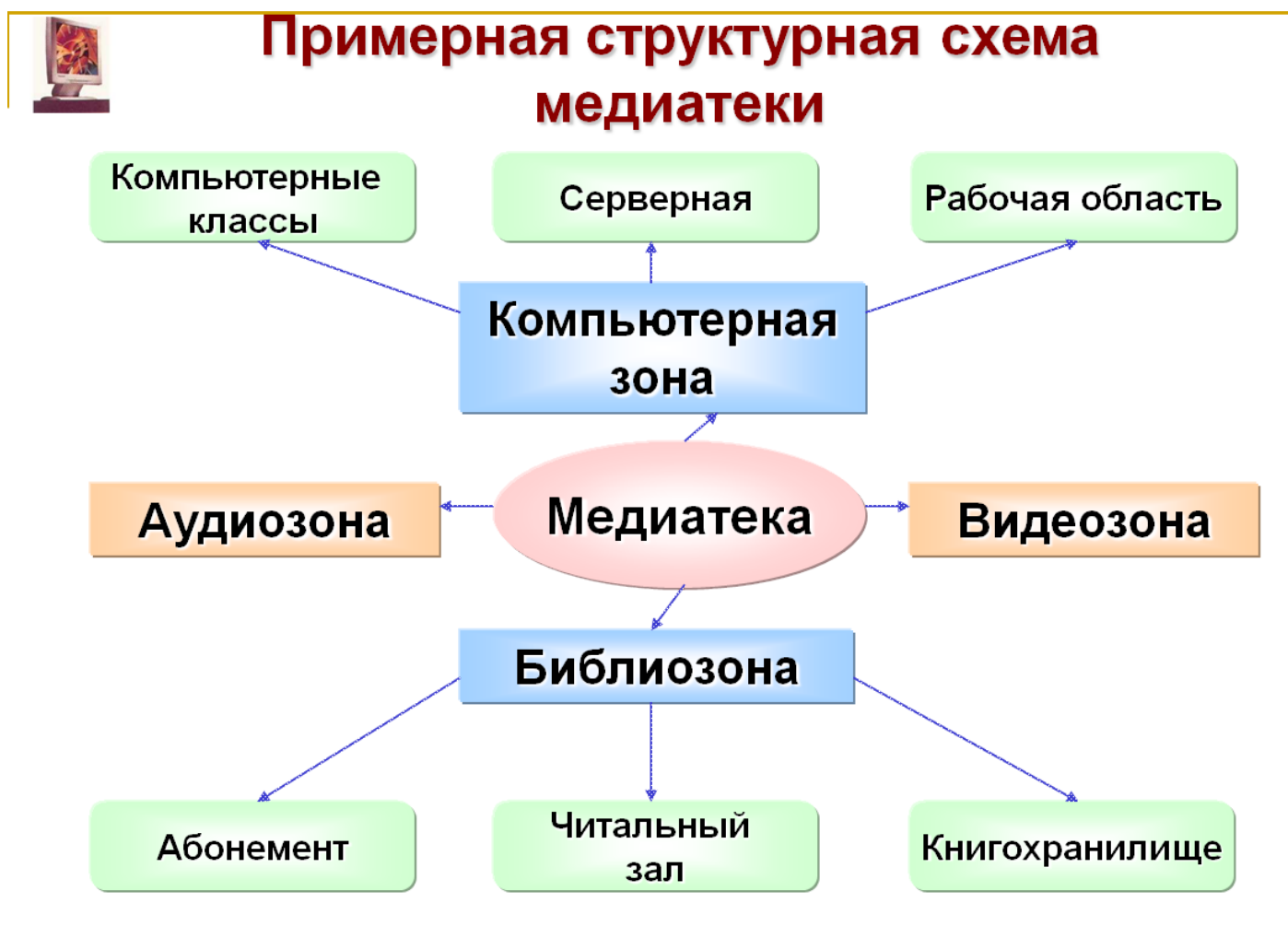


Рисунок 2 - Схема структурной организации ШИБЦ.

Деятельность моделируемого ШИБЦ ориентируется на пользователя. При этом каждый пользователь перестает быть только потребителем ресурсов, а становится источником, выступает в роли автора. ШИБЦ в положительном смысле вынуждает потребителей информационных услуг сотрудничать, порождая круговорот нового знания.

Интеграция ШИБЦ в образовательный процесс (формирование информационной культуры участников образовательного процесса через сопровождение совместных проектов, исследований, поддержку и обеспечение индивидуальных траекторий образования ученика и повышения квалификации учителя и т.п.).

Обеспечение учебного процесса современными ресурсами в соответствии с реальными потребностями программы конкретного образовательного учреждения и педагогического коллектива (дифференциация ШИБЦ), в том числе через «сохранение и размещение используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов, учебных материалов, предназначенных для образовательной деятельности обучающихся» с использованием современных ИКТ и Интернет-технологий.

Деятельность ШИБЦ на основе сервисов 2.0. Ведущие позиции начинает занимать Интернет. В работу активно внедряются образовательные Интернет-практики, формируются устойчивые навыки дистанционного взаимодействия, коллективного создания информационных ресурсов средствами социальных сервисов и т.п. у всех участников учебного процесса. ШИБЦ прирастает блогом, как инструментом формирования имиджа подразделения, универсальной формой интеграции в профессиональное Интернет-сообщество, средством охвата Интернет-аудитории читателей (а не там ли мы найдем 90% наших школьников?), создания сообщества «вокруг» информационно-библиотечного центра...

Таким образом, мы выходим на ШИБЦ 2.0 как инновационную форму организации деятельности.

И самая главная группа ресурсов - *кадровые*.

В условиях кадрового дефицита и в связи с необходимостью решать новые задачи ШИБЦ ориентируется на сотрудничество с педагогическим коллективом (учителя информатики и учителя-предметники с высокой степенью мотивации), с учащимися. Что становится возможным и будет способствовать эффективному достижению новых образовательных результатов в качественно ином формате информационно-образовательного пространства.

Управлять качественно иным содержанием ресурсных групп, обеспечивающих эффективность деятельности ШИБЦ (при условии грамотного управления) должен специалист совершенно иной формации. В связи с этим должна возникнуть двойная квалификация основного специалиста информационно-библиотечного центра - школьного библиотекаря (оптимальный вариант – библиотекарь-педагог информационной культуры).

Преодолевая диссонанс между своими возможностями и требованиями активных участников образовательного процесса, специалист ШИБЦ (библиотекарь) повышает роль школьной библиотеки, эволюционировавшей в ШИБЦ, в образовательном процессе, выводит ее на новый уровень развития, отказываясь от традиционности.

Школе необходим Специалист (Библиотекарь), заинтересованный в профессиональном развитии через повышение квалификации, непрерывное самообразование, инициирующий сетевые проекты (минимум на уровне образовательного учреждения) и участвующий в них, не только сам активно использующий современные ИКТ и Интернет-практики, но вовлекающий в этот процесс всех участников образовательного процесса.

Только развивающийся кадровый ресурс современного ШИБЦ способен эффективно использовать, приумножать ресурсы др. групп. И на его развитие, в том числе, необходимо затрачивать усилия соответствующих субъектов образовательной системы.

Огромный потенциал, заложенный в модели информационно-библиотечного центра школы как ядра информационно-образовательного пространства, требует дифференцированной практической реализации. Но эффект положительной отдачи будет возникать всегда.

В частности, медиатека Ресурсного центра «выросла» на основе подобной модели и успешно функционирует и развивается на протяжении 5 лет.

Наша медиатека начала свою деятельность 1 марта 2005 года, как этап эволюционного развития библиотеки. Миссия структурного подразделения: удовлетворение потребностей территориального органа управления образованием, образовательной сети, местного сообщества в информационных, материально-технических ресурсах.

Сейчас деятельность медиатеки насчитывает порядка 10 видов. Основными из них на сегодняшний день являются:

- информационная,
- учебная (действуют Школа новых информационных технологий, Школа библиотекаря)
- консультационная,
- методическая,
- исследовательская,
- опытно-экспериментальная,
- издательская,
- материально-техническая.

В силу специфики учреждения не буду подробно останавливаться на результатах нашей деятельности. Скажу только, что модель «библиотеки», положенная в основу нашего подразделения и впервые озвученная ее идеологом Е.Н. Ястребцевой, позволяет нам уверенно решать новые задачи, которые в дальнейшем расширяют наши виды деятельности, позволяют подразделению вносить свой ощутимый вклад в развитие и конкурентоспособность учреждения в целом, с большей эффективностью реализовывать повышение квалификации педагогических работников, явно и скрыто воздействовать на качество образовательного процесса в целевых образовательных учреждениях, оперативно адаптироваться к новым внешним запросам и изменениям.

Именно модернизация традиционной библиотеки (зеленый свет чему дают образовательные Стандарты нового поколения), вывод ее на новый уровень развития, постоянное движение вперед в соответствии с веяниями времени позволяют внедрять в деятельность современные технологии и методы, отражающие современные запросы нашей целевой аудитории – педагогической общественности, а также являются залогом получения стабильно высоких результатов.

И положительный опыт мы в рамках своей уставной деятельности транслируем в библиотеки целевых образовательных учреждений в разных формах, развивая тем самым кадровый ресурс, чтобы потом «обновленные» внутренне работники школьных «библиотек» могли достойно отвечать на вызовы времени.

На некоторых из этих форм хотелось бы остановиться.

В августе 2008 года начал свою работу блог «Сообщество школьных библиотекарей, Поволжский округ» (<http://pobibl.rusedu.net>), разработанный специалистами медиатеки. Основными целями его создания являлись следующие:

- формирование профессионального сообщества работников школьных библиотек/медиатек;
- содействие решению актуальных проблем библиотечной практики;
- развитие взаимодействия внутри сообщества.

За 1,5 года работы блога, исследуя его эффективность, мы увидели, насколько вырос интерес библиотекарей к такой форме работы школьной библиотеки, насколько велика потребность во взаимодействии и общении друг с другом, обменом опытом (ежемесячно в наше сообщество заглядывают около 1500 новых посетителей, и целевая аудитория не ограничивается только лишь библиотекарями, можно видеть и учителей, и администраторов образовательных учреждений). Но выявил блог и другую сторону медали: насколько сильно еще неприятие новых технологий (в «лице» сети Интернет, раз уж говорим о Веб 2.0), насколько низок уровень информационной компетентности школьных библиотекарей и силен психологический барьер, препятствующий активному взаимодействию в сети.

При использовании блога, в том числе, и как площадки для повышения квалификации библиотекарей через серии тематических публикаций (в частности и по вопросам использования ИКТ и Интренет-практик в школьной библиотеке) и ответы на вопросы библиотекарей, стало заметно повышаться их самомотивация к освоению новых форм работы, вырос интерес к дистанционному общению с коллегами, участниками образовательного процесса. Появилась заинтересованность в новом имидже своей библиотеки. Активизировалось использование ИКТ в деятельности библиотеки. Больше стали интересоваться электронными каталогами, технологиями мультимедиа, вопросами совместимости своих разработок и АИБС с ОС Линукс.

В нашей Школе новых информационных технологий (открыта она была в 2005 году) библиотекари образовательных учреждений Поволжского управления министерства образования и науки Самарской области приобрели необходимые навыки начальной компьютерной грамотности и совершенствуют их. В Школе библиотекаря, открытой в 2008 году, библиотекари, повышают свою квалификацию. В 2010 г. 60% библиотекарей округа прошли обучение в рамках дистанционных курсов «Социальные сервисы Интернета в работе школьной библиотеки/медиатеки». Все библиотечное сообщество посещает тематические циклы семинаров по вопросам профессиональной деятельности, использования автоматизированных библиотечных систем в работе библиотеки, современных ИКТ, Интернет-практик в деятельности и т.п. Квалифицированное консалтинговое сопровождение деятельности образовательного учреждения (и в частности школьных библиотек) ведется на Консалт-портале Ресурсного центра, в т.ч. и силами привлеченных специалистов.

Всё говорит об огромном потенциале представленной модели модернизированной школьной библиотеки – информационно-библиотечного центра в деятельности образовательного учреждения в новой форме информационно-образовательного пространства в свете новых реалий образования, а значит, у нее есть будущее. Главное не упустить момент, просто захотеть реализовать такую модель на практике и начать... с Себя! Успех не заставит себя ждать, нужно только определить из какой почвы он произрастает.

«Цифровой разрыв в отдельно взятой школе. Как преобразовать проблемы и затруднения в конструктивные действия?»

Рождественская Людмила Викторовна

Таллиннская центральная русская гимназия

ljudmillar@gmail.com

Цифровой разрыв или цифровое неравенство - термины, появившиеся уже в 21 веке. Практически всегда - это обозначение разницы в возможностях доступа к информации и к образованию для разных категорий людей. Например, поскольку традиционные СМИ вытесняются «новыми медиа», а информационные каналы быстрыми темпами мигрируют в Интернет, то отсутствие у какой-то группы людей доступа к последнему или неумение пользоваться компьютером, автоматически означают проявление «цифрового разрыва». Для нас сегодня важно посмотреть на ситуацию цифрового разрыва в отдельно взятой школе, попробовать описать и проанализировать ее, а также научиться работать с проблемами-спутниками цифрового разрыва для решения целой группы задач, в том числе, задачи формирования образовательной среды школы. Изучение проблемы цифрового разрыва в массовой школе дает возможность выделить пять основных его направлений:

- **Разрыв между двумя разными группами учащихся** (одной группой учеников, имеющих доступ к компьютеру и Интернету за счет ресурсов семьи и другой группой, ограниченных в этих возможностях детей). *Проблемы: неравные возможности в получении информации, отсутствие навыков, опыта сетевого общения, трудности в организации э-обучения в поддержку учебного процессу за счет использования домашних ресурсов.*

- Это разрыв между подростками, владеющими навыками интернет-серфинга и общения в социальных сетях, и учителями, зачастую даже не представляющими, что стоит за этими понятиями. *Возможные проблемы: низкая учебная мотивация учащихся, дисциплинарные проблемы, отсутствие взаимопонимания между учениками и учителями, невозможность организации сотрудничества учителей и учащихся, отсутствие перспектив для обеспечения индивидуального подхода к учащимся.*

- Это разрыв между какой-то частью учителей школы, постоянно развивающих свои навыки ИКТ, и другой (часто явно преобладающей по количеству) частью учительского коллектива, не пользующейся Интернетом вообще, или пользующейся очень мало. *Проблемы - отсутствие свободного обмена информацией и пространства для открытых дискуссий, отсутствие профессиональной кооперации между учителями, несформированность коллективного запроса на повышение квалификации, ухудшение перспектив профессионального роста учителей.*

- Это разрыв между продвинутыми учителями - одиночками-первопроходцами, применяющими ИКТ в преподавании своего предмета, живущими активной сетевой жизнью, и администрацией, еще не оценившей инновационный потенциал технологий для управления школой. Бывает, правда, и наоборот: когда более продвинутой в отношении пользовательских навыков оказывается администрация. *Проблемы - неэффективное управление школой, плохая обратная связь, невключенность учеников и учителей в управление школой, высокая вероятность конфликтов и управленческих кризисов, ухудшение перспектив на проведение любых преобразований в школе.*

- Это разрыв между молодыми родителями, освоившими Интернет на работе или в вузе, и учителями, ни в какую не желающими общаться с ними по мейлу, не говоря уже о блогах. И вновь, может быть по-другому. Именно родители по каким-то причинам (часто это отсутствие ИКТ-навыков, привычек, необходимых установок) оказываются неготовыми поддержать учителя-энтузиаста, привлекающего их к взаимодействию через сеть. *Проблемы - отсутствие обратной связи от родителей, пассивное участие родителей в делах школы, незнание современных возможностей образования, ухудшение перспектив ребенка на получение высшего образования.*

Практика работы образовательного технолога и тренера программы по обучению учителей позволила выработать и сформулировать несколько решений для инициирования в школе инновационного проекта по преодолению ситуации цифрового разрыва. Используемые в проекте технологии разнообразны, но все они используются для решения целого ряда взаимосвязанных задач:

- Опора на лидерство и вовлечение в процесс обсуждения и принятие решений всех групп по интересам: учеников, родителей, учителей и администрации.

- Коллективное конструирование новой образовательной среды, в том числе, с использованием внешних, по отношению к школе, возможностей (преподавателей, «мест обучения», технологий, ресурсов Интернета...).

- Использование новых веб-инструментов для налаживания гибких информационных каналов и электронного документооборота учебного заведения.

- Создание системы постоянного и непрерывного обучения учителей.

Особое внимание в предлагаемых технологиях уделяется организации очных мозговых штурмов в формате World cafe, проведению онлайн семинаров и педсоветов, а также знакомству с Интернет-практиками для разворачивания учебной работы с учащимися. В всех перечисленных формах основной акцент делается на расширении профессионального кругозора учителя: формировании представлений о возможностях новых веб-сервисов (сервисов web 2.0), повторном использовании цифровых учебных объектов, идее повсеместного обучения, важности исследовательских подходов к решению актуальных проблем.

Одним из необходимых условий формирования образовательной среды школы является запуск процесса *самоопределения его участников* - членов школьного коллектива. Совместное формулирова-

ние и открытое обсуждение, так называемых, “нерешаемых проблем”, выражающихся в проявлении выученной беспомощности, апатичности, отсутствии социальной ответственности у учителя, является одной из важных и достойных задач проекта развития школы. Для успешности проекта необходимо, чтобы проблемы и вызовы цифровой эпохи стали “личной профессиональной проблемой” учителя. Планируемый в рамках конференции мастер-класс направлен на фиксацию обозначенных выше проблем и совместный поиск решений вопроса, как перевести профессиональную проблему в действие?

Виртуальная мастерская “ИКТ-вызовы начальной школе”

Людмила Рождественская, Мария Смирнова

Intel «Обучение для будущего»

ljudmillar@gmail.com, itnps@yandex.ru

Краткое описание мастерской

Основная задача виртуальной мастерской - организация содержательной работы с базовыми понятиями и темами: «ИКТ-вызовы», «профессиональные компетенции учителя», которые рассматриваются в контексте информационных технологий, «ИКТ-компетенции ученика начальной школы», «веб-сервисы в работе учителя начальной школы».

В мастерской, через совместную работу исследуются возможности использования новых методик обучения для решения задачи формирования ИКТ-компетенций у учеников начальной школы. Участники мастерской совместно разрабатывают модели использования новых веб-инструментов в образовательной практике, учатся создавать и пополнять цифровые коллекции учебных материалов. Основной упор в виртуальной мастерской сделан на самостоятельной практической работе участников с разнообразными веб-сервисами (сервисами web 2.0). Учебная деятельность в мастерской основана на принципах педагогического дизайна: от самостоятельной работы по инструкциям до творческого преобразования исходного материала. Например, создание интерактивных рабочих листов средствами сервиса *Googledrawings*, применение *wiki-принципа* в создании коллективного текста, *использование/разработка шаблонов* для описания коллекций учебных материалов. Поскольку образовательные запросы участников мастер-класса очень сильно различаются, то задания преимущественно направлены на творческое решение поставленных задач.

Обучение проводится дистантно, все учебные материалы размещены на сайте [ИКТ-вызовы начальной школе](#), куда ведущие мастерской приглашают зарегистрировавшихся участников, предоставляя доступ через их Google-аккаунты. Материалы мастерской создают основу для создания избыточной информационно насыщенной учебной среды, которую пополняют сами участники. Таким образом, средой виртуального взаимодействия (общения и обучения) участников на всем протяжении мастерской является Google-сайт. Мастерская планируется в виде шести модулей, общей продолжительностью 1,5 месяца. Основной материал каждого модуля связан с понятием компетенций, как сквозной темой всего курса, при этом задача каждого модуля раскрыть и детализировать эту тему, используя новые методики и инструменты.

Основные принципы участия в мастерской

- самостоятельность обучения и принцип само- и взаимооценки обучающегося;
- участие в дискуссиях;
- совместная работа в среде коллективного обучения, проектирование и создание учебного контента.

Целевая группа:

Инновационный курс ориентирован на учителей начальной школы, администраторов и методистов общеобразовательных учреждений и центров повышения квалификации, уже имеющих начальное представление и опыт работы с веб-сервисами в своей собственной педагогической практике.

Участники мастерской:

- заинтересованы в профессиональном развитии, осознает ИКТ-вызовы в эпоху информационных технологий как личную профессиональную проблему;
- мотивированы использовать приобретаемые им новые компетенции в реальной школьной практике;
- готовы использовать электронные средства общения и обучения;
- умеют создавать цифровые учебные материалы при помощи веб-сервисов и готовы делиться ими с другими участниками;
- осведомлены о нормах, связанных с распространением и использованием цифровых материалов.

Форма проведения - виртуальная мастерская.

Сроки проведения 15 августа - 1 октября 2010г.

Технология проведения:

Задания каждого модуля публикуются примерно раз в неделю. Выполнение заданий может быть отсрочено, каждый участник выполняет задания с комфортной для него скоростью. По завершении модуля ведущие мастер-класса дают обратную связь участникам, подводя итоги модуля. Присылать свой вариант выполнения задания участники могут и после подведения итогов модуля. Задания модулей публикуются в среде Google-сайта в виде отдельных страниц, участники выполняют задания и публикуют выполненные ими материалы при помощи ссылок через комментариим к страницам-модулям. Формат мастер-класса подразумевает также участие в дискуссиях, по темам, связанным с главной задачей мастерской. Участники также могут предлагать свои темы для дискуссий в рамках данной тематики. Участники курса получают доступ к авторским методическим и обучающим материалам и инструкциям, а также создают электронные учебные объекты самостоятельно. В курсе уделяется внимание организации практической совместной онлайн-работы с использованием веб-сервисов, созданию простейших материалов и их публикации в среде обучения.

Содержание курса

0 МОДУЛЬ. Знакомство участников. Проблематизация.

- Деятельность участников:
 - регистрация на мастер-класс путем заполнения регистрационной Google-формы; представление участников ([метка на карте](#));
 - участие в мини-дискуссиях по общей теме «ИКТ-вызовы для начальной школы»: «Говорить, читать, писать по-новому...», «Блоггинг в начальной школе», «Будущее где-то рядом...», «Помогающие ручки», «Учимся вместе», «Начальная школа и Интернет»
 - Рефлексия: создание ментальной карты «ИКТ-вызовы начальной школе»
- Рабочие материалы модуля: статьи и эссе по общей теме «ИКТ-вызовы для начальной школы»
- Инструменты: карта Google, сервис mindmeister.com

I МОДУЛЬ. Учитель и картина школьного мира. Место.

- Деятельность участников:
 - работа с интерактивным рабочим листом «Я и картина школьного мира» - создание собственной картины мира и определение своего места в ней
 - рефлексия в виде эссе, «облака понятий», схемы, рисунка, презентации, видео...

Рабочие материалы модуля: «Развитие школьной среды обучения» (эволюция учебной среды, изменения в методиках, в подходах к обучению, в отношениях внутри учебного процесса);

- Инструменты: интерактивные рабочие листы в Google docs, самостоятельно выбранные сервисы для создания авторских визуализаций.

II МОДУЛЬ. Компетенции учителя. Путь.

- Деятельность участников:

- Знакомство с понятием «компетенции»
- «Игра с компетенциями» - построение участниками образа-метафоры профессиональной деятельности учителя в новой реальности.
- Рефлексия участников: текст, раскрывающий видение пути развития необходимых компетенций: *руководство учащимися, их мотивирование и сопровождение в информационной среде, проектирование учебного процесса и учебной среды (педагогический дизайн), проектирование среды для работы, «цифровое гражданство», профессиональное развитие учителя,*
- Рабочие материалы модуля: Презентации «Профессиональные компетенции учителя в эпоху информационных технологий», «Ученик в четырех образовательных моделях»
- Инструменты: интерактивные рабочие листы в Google docs.

III МОДУЛЬ. Компетенции ученика. Моделируем учебные ситуации.

- Деятельность участников: сборка идей по моделированию учебных ситуаций, направленных на формирование компетенций учащихся в эпоху информационных технологий,
- Рабочие материалы: презентации «Компетенции учащихся и способы их формирования», таблица и карта компетенций учащихся.
- Инструменты: Google docs

IV МОДУЛЬ. Ярмарка идей.

- Деятельность участников: разработка и представление идеи учебного проекта/учебного модуля, в которых реализовывались бы принципы совместного обучения и использования ресурсов Интернета и веб-сервисов.
 - создание визитки проекта/учебной ситуации,
 - обсуждение проектных визиток участниками, внесение в них дополнений и изменений.
- Рабочие материалы: Презентация «Пирамида Блума», интерактивная таблица с визитками проектов.
- Инструменты: Google docs

V МОДУЛЬ. Коллекции учебных материалов.

- Деятельность участников: создание коллекций учебных материалов для обеспечения информационно-образовательной среды авторского проекта.
- Рабочие материалы: Инструкции («обучалки») по использованию веб-сервисов.
- Инструменты: сервисы web 2.0

Подведение итогов мастерской, обратная связь и рефлексия участников.

Информационные исследования и проекты школьников в курсе «Информационная культура личности»

Рыженко Татьяна Анатольевна,
МОУ гимназия №25 г. Ставрополя,
libschool125@list.ru

С сентября 2009 года в гимназии начата апробация опытно-экспериментальной программы курса «Информационная культура личности». Несмотря на то, что данный курс не является обязательным для изучения в общеобразовательной школе, он имеет большое практическое значение. Курс ориентирован на обучение учащихся поиску, анализу и синтезу информации, самостоятельную подготовку информационных продуктов на основе активного использования информационных технологий, соци-

альных сервисов Web 2.0, а кроме того открывает возможности для удовлетворения многообразных интересов, самовыражения и формирования ситуации успеха учащихся младшего подросткового возраста при работе с информацией.

Первый раздел программы «Информационные ресурсы общества» знакомит учащихся 5 класса с многообразием источников информации, возможностями библиотеки и Интернета в их образовательной деятельности. С учетом тенденций современного образования большая часть занятий направлена на самостоятельное приобретение знаний учащимися за счёт организации их исследовательской и проектной работы. Надо отметить, что речь идет о мини-исследованиях, реализуемых в рамках 1-3 обычных уроков и направленных не только на достижение определённого результата, но и на отработку механизма ведения индивидуальной или групповой исследовательской деятельности.

Например, во время изучения темы «*В мире документов*», задачей которой было научить ребят различать документы по видам и целевому назначению (учебные, справочные, научно-популярные и т.д.), ученики самостоятельно изучили библиотечный фонд и с помощью библиотекаря сделали вывод о назначении каждого вида документов. После чего приступили к выполнению задания, в котором нужно было, основываясь на собственном представлении о деятельности того или иного человека и используя ресурсы библиотечно-информационного центра, ответить на проблемный вопрос, например: «Что читает президент?», «Что читает учёный?», «Что читает ди-джей?», «Что читает пенсионер?», «Что читает турист?». Работая в группах по 2 человека, учащиеся должны систематизировать полученные знания и представить их в графическом виде.

Задание было выполнено в несколько этапов. На первом этапе, ответив на вопросы какие художественные книги читает, например, турист, какими Интернет - ресурсами и электронными носителями он пользуется, читает ли он газеты и журналы, смотрит ли телепередачи, ребята определили типы информационных ресурсов, которые человек подобного рода деятельности может использовать. На следующем этапе дети привели конкретные примеры по каждому виду издания, для чего в фонде библиотечно-информационного центра подобрали 1-2 документа и вписали их названия в свою схему.

В графическом представлении это выглядело так: в центре обозначена проблема, которая анализируется учащимися, на втором уровне источники информации, а на третьем уровне предложены конкретные примеры книг, газет и Интернет-ресурсов. После составления схемы каждая группа учащихся представила результаты своего труда классу и ответила на вопросы других ребят.

Работа в группе при выполнении данного задания оказалось очень эффективной. Ребята не только научились систематизировать и представлять свои знания схематически, но и применили навыки межличностного общения и сотрудничества, распределив работу над заданием между собой: один рисовал схему, другой придумывал вопросы; один искал книги, другой электронные ресурсы; один рассказывал о результатах работы, другой демонстрировал найденные издания и т.д.

Во время закрепления данной темы ученикам было предложено изучить читательские пристрастия в своей семье. Применяя на практике информационно-аналитические и поисковые способности, учащиеся представили результаты исследования в виде семейного дерева, каждая ветвь которого содержала информацию не только о близком родственнике, но и о том, что он читает. Данное задание было выполнено учениками самостоятельно с помощью Web - сервиса MyHeritage.com и позволило не только расширить представления учащихся о существовании программ, с помощью которых можно представить свою информацию в графическом виде, но и способствовало развитию интереса к истории своей семьи.

Во время прохождения темы «*За страницами учебников*», направленной на изучение учащимися возможностей библиотечно-информационного центра для обеспечения собственной учебной деятельности, были рассмотрены книжные и электронные справочные издания, локальные и сетевые ресурсы. Знакомство школьников с контентной образовательной информационной системой «КМ-Школа» прошло в форме небольшого информационного исследования.

Перед началом процесса информационного поиска учащиеся получили краткое представление о возможностях АРМа «Учащийся» и познакомились с интерфейсом системы. После постановки цели,

определения основных стадий работы и обсуждения ожидаемых результатов каждый ученик выбрал индивидуальную карточку с заданием, тема которого более всего соответствовала его интересам, и попытался её раскрыть с помощью Базы Знаний «КМ-Школы», при необходимости дополнив информацией из Интернета и из справочной литературы. Темы исследования были предложены следующие: «Мой любимый вид спорта», «История кино», «Мой любимый питомец», «Автомобили, автомобили...» и др.

В процессе работы у учащихся сформировались информационно-поисковые умения, и была выработана стратегия поиска. Ребята с помощью контекстного поиска нашли информационные объекты в Базе Знаний, сохранили их в своих папках, при необходимости внедрили сторонние объекты, например, фотографии или иллюстрации из книг, познакомились с энциклопедическими статьями, отобрали ту информацию, которая им наиболее понравилась, и в процессе синтеза создали небольшие презентации, которые в дальнейшем представили классу. Во время такой работы учащиеся в полной мере смогли осознать свою информационную потребность и нашли способы удовлетворения информационной проблемы.

За 3 урока ребята не только прошли все стадии информационно-поисковой деятельности с учётом индивидуальных интересов, но и научились грамотно использовать ИИП «КМ-Школа», который впоследствии стали применять во время подготовки к другим урокам школьного курса.

Во время изучения темы «*Библиотека – сокровищница знаний*», ребятам было предложено по плану провести исследование в любой детской библиотеке города Ставрополя. Объектом изучения стала библиотека, её структура, предоставляемые услуги, ресурсы и т.д. Результаты исследования учащиеся оформили в виде презентации PowerPoint и разместили в своих блогах («электронных тетрадах»), предварительно загрузив их в Google-документах, а также нанесли метки с подготовленной ими информацией на общую карту «Библиотеки города Ставрополя», созданную в GoogleMap.

В процессе выполнения задания было выяснено, что некоторые учащиеся посещают только библиотечно-информационный центр гимназии. Нанесение меток на карту города и подготовленные другими учениками презентации на тему «Знакомьтесь с библиотекой...» способствовали расширению представления ребят о сети библиотек города Ставрополя и помогли сформировать понятие о детской и школьной библиотеке как информационно-поисковой системе.

Полученные на занятиях курса «Информационная культура личности» навыки позволили трём активным участникам нашего обучения присоединиться к сетевому проекту КМ-вики «Путешествие с литературными героями» (http://wiki.km-school.ru/wiki/index.php/Сетевой_проект_Путешествие_с_литературными_героями). Проект не входил в план занятий курса, однако ребята выразили желание в нем поучаствовать во внеурочное время.

Для реализации проекта был отведен один месяц, в течение которого дети, воспользовавшись материалами (тексты, иллюстрации, фотоматериалы) и конструктором «КМ-Школы», составили презентации о героях понравившихся книг, определили и нанесли маршруты персонажей на Литературную карту в GoogleMap и выполнили полное описание своего проекта на странице в КМ-вики (<http://wiki.km-school.ru/>).

Проект ставил своей целью привлечение внимания учащихся 5-8 классов к чтению художественной литературы и предполагал несколько этапов для реализации. На подготовительном этапе ребята познакомились с КМ-вики (<http://wiki.km-school.ru/wiki/index.php/>), прошли регистрацию и создали индивидуальные или командные страницы, на которых разместили краткие сведения о себе, ход и результаты работы над проектом.

На первом этапе проекта ученики прочитали книгу, выбрали литературных героев, которые совершают путешествия. Ими оказались лорд Фаунтлерой из книги Ф. Бернетт «Маленький лорд Фаунтлерой» и Гарри Поттер из книги Д. Роллинг «Гарри Поттер и кубок огня». На этом этапе учащиеся анализировали текст, делали закладки, отмечая фрагменты со словесным портретом главного героя и описанием географических мест. При этом ученики использовали не только традиционные книги, но и книги из электронной библиотеки Максима Мошкова (<http://lib.ru/>). На этом этапе на страницах участников в КМ-вики появилась информация о выбранной книге и ссылки на использованные ресурсы Ин-

тернета.

Второй этап – знакомство с Базой Знаний «КМ-Школы» - был в первую очередь предназначен другим участникам проекта, так как наши ученики к тому времени имели небольшой навык работы с системой и сразу приступили к выполнению третьего этапа – созданию презентации о путешествии литературного героя и пребывании его в разных городах и странах. Для презентации отобрали из Базы Знаний «КМ-Школы» нужные информационные объекты, нашли недостающий материал в Интернете и оцифровали иллюстрации из прочитанных книг. В целом работа в КМ-вики и создание презентации в «КМ-Школе» никаких затруднений не вызвали. Участники легко ориентировались в возможностях конструктора уроков, находили необходимую информацию в Базе Знаний.

Заключительным этапом работы над проектом стало создание «Литературной карты» с помощью популярного сервиса GoogleMap. На этом этапе ребята нашли на карте упомянутые в тексте географические объекты и разместили метки.

Для каждого литературного персонажа команды создали свою метку, вписав в неё фрагменты текста из литературного произведения, характеризующие данный населенный пункт, событие, которое там произошло, или просто оставили комментарии.

Учащиеся отметили положительные моменты при работе с GoogleMap. Используя специальный инструмент, они смогли рассмотреть не только улицы, но и мельчайшие подробности домов и скверов Лондона и прилегающих окрестностей.

Особо необходимо отметить значимость проекта для изучения учебных предметов: географии и литературы. Данный проект позволяет учителю литературы в интересной форме рассмотреть с учащимися хронотоп (пространственно-временную организацию) как успешно функционирующий сюжеттообразующий и изобразительный механизм построения произведения. При таком подходе сюжетные события конкретизируются через акцент на место совершения действия. Другими словами, у участников проекта появилась возможность сопоставить место действия книги и реальную местность. Ребята сказали, что впервые задумались не только над сюжетом, но и над тем, ГДЕ происходит действие и на какие большие расстояния перемещались герои (причем учитывая, что некоторые персонажи передвигались на лошадях, пароходах или пешком). Фотографии и панорамы великолепно сохранившихся зданий и улиц Лондона и его пригорода, по которым ходили Гарри Поттер и Лорд Фаунтлерой, вызвали удивление, и интерес к выполнению работы еще больше увеличился. Безусловно, проект научил всех участников внимательному чтению книг и выделению основных мыслей, грамотной работе с текстом, позволил закрепить полученные на уроках навыки по работе с Интернет-ресурсами и контентной информационной системой «КМ-Школа».

За счёт того, что на занятиях курса «Информационная культура личности» учащимся созданы условия для самостоятельного приобретения знаний в ходе поисково-исследовательской и проектной деятельности, выполнения творческих заданий курса, у ребят повышается познавательная активность и формируется осознание связей между информационными знаниями и умениями с реальными личностными, учебными и информационными потребностями. Такой подход к организации процесса обучения, хотя и требует больше сил и умений от библиотекаря-педагога, но при этом способствует более качественному процессу становления информационной культуры школьников.

Литература

1. **Антипова В.Б.** Библиотечные уроки. Выпуск 3. Формирование информационной грамотности учащихся в школьной библиотеке: Методическое пособие / В.Б. Антипова. – М.: Издательство «Глобус», 2009. – 336 с. – (Уроки мастерства).
2. **Березюк Е.Г., Лагутина Е.В., Рыженко Т.А.** Как мы путешествовали с героями книг [Электронный ресурс] / Е.Г. Березюк, Е.В. Лагутина, Т.А. Рыженко// КМ-вики. – М.: ООО «КМ Образование», 2010. - Режим доступа:http://wiki.km-school.ru/wiki/index.php/Как_мы_путешествовали_с_героями_книг
3. **Рыженко Т.А., Ястребцева Е.Н.** Основы информационной культуры личности: Опытнo-экспериментальная программа для учащихся 5 класса общеобразовательной школы – [Элек-

тронный ресурс] / Рыженко Т.А., Ястребцева Е.Н. // Google-документ – Режим доступа: https://docs.google.com/Doc?docid=0AcJOG_bYBce2ZG50dGZoM18xOTBjano4M25obQ&hl=ru

4. **Ястребцева Е.Н.** Пять вечеров: Беседы о телекоммуникационных образовательных проектах – М.: Изд-во «Творческое объединение ЮНПРЕСС», 1998.
5. **Яковлева Е.А., Ястребцева Е.Н.** Проект «Путешествие Евгения Онегина во времени и пространстве» (виртуальное путешествие по городам XX века с онегинской строфой). – [Электронный ресурс] / Яковлева Е.А., Ястребцева Е.Н. // Школьный сектор - Режим доступа: <http://school-sector.relarn.ru/tanya/mainframe.html>

«КМ-Школа» - системообразующий элемент информационно-образовательного пространства гимназии

Рыженко Татьяна Анатольевна
МОУ гимназия №25 г. Ставрополя
libschool25@list.ru

Взросший интерес участников образовательного процесса к использованию информации и информационных технологий определил новую роль и направление деятельности библиотечно-информационного центра в едином информационно-образовательном пространстве гимназии. Вслед за созданием новых подразделений в его структуре (медиаотека, компьютерная зона и т.д.) педагогам и школьникам был предоставлен бесплатный выход в Интернет, внедрены локальные и сетевые образовательные ресурсы, среди которых ведущее место заняла контентная образовательная информационная система «КМ-Школа».

Благодаря своим достоинствам, главными из которых является многообразие информационных объектов в Базе Знаний и наличие автоматизированных рабочих мест всех участников образовательного процесса, «КМ-Школа» гармонично вписалась в работу учреждения и стала для взрослых и детей незаменимым ресурсом. В предметных кабинетах гимназии, оснащённых мультимедийным оборудованием, успешно проходят уроки и классные часы с «КМ-Школой», а в библиотечно-информационном центре, ставшем образовательной площадкой для педагогов и учащихся, с целью осуществления разнообразной внеурочной деятельности создана «творческая среда, обеспечивающая возможность самореализации учащимся», как обозначено в образовательной инициативе «Наша новая школа».

Вслед за учителями, которые несколько лет назад на базе нашего центра учились применять «КМ-Школу» в учебном процессе, для чего активно участвовали и в дистанционных тренингах, организованных компанией «КМ Образование», и в очных практикумах педагогов гимназии, в работу с «КМ-Школой» стали включаться дети. Наглядные и запоминающиеся уроки, проводимые учителями с «КМ-Школой», оценки, выставленные в электронном журнале, безусловно, привлекли интерес учащихся к системе.

Поодиночке или группами ребята потянулись за информацией в библиотечно-информационный центр. Одних интересовали полученные оценки, другие, по заданию учителя или по своей инициативе, хотели найти дополнительный материал к уроку или к тематическому классному часу, подготовиться к предметной олимпиаде или к сдаче экзамена, повторить пройденное или узнать что-то новое. Энциклопедии, информационные объекты, уроки и тренажёры по всем предметам школьной программы, электронная библиотека текстов произведений, курсы развития личности, Интернет - портал «Школьный клуб» - в целом База Знаний «КМ-Школы» смогла ребятам в этом помочь.

Благодаря интуитивно понятному и простому интерфейсу системы ученики в считанные минуты овладевают азами работы по поиску информации и составлению собственных презентаций в конструкторе «КМ-Школы», что важно для использования данной системы в образовательном процессе и формирования информационно-коммуникационной компетентности школьников.

Стремясь к широкому распространению «КМ-Школы» в гимназии и вовлечению в процесс ра-

боты большего числа педагогов и школьников, в библиотечно-информационном центре появились новые формы работы. К традиционным формам обслуживания добавились индивидуальные консультации и групповые тренинги для педагогов и школьников по использованию «КМ-Школы», мастер-классы и семинары, подготовка детей и педагогов к конкурсам, организованным компанией «КМ Образование», организация работы школьников в сетевых проектах, проводимых методистами КМ-вики, а также информационное обслуживание педагогов, учащихся и родителей на Интернет-сайте.

На базе библиотечно-информационного центра при использовании такой возможности «КМ-Школы» как «сетевой урок» педагогами организованы занятия детей, находящихся на индивидуальном обучении, и занятия с группами мотивированных школьников средних и старших классов, углублённо изучающими биологию, географию и математику.

«КМ-Школа» разнообразила время препровождения школьников первой ступени обучения, посещающих группы продлённого дня. Выполнив уроки, ребята младших классов с удовольствием изучают раздел «Обучение с увлечением»: решают головоломки из обучающей игры «Башня Знаний», рисуют портреты с помощью «АРТстудии», постигают «Мир информатики», а также читают сказки, смотрят мультфильмы, отвечают на вопросы викторин, подготовленных библиотекарем.

По данным библиотечной статистики, 32% времени, которые пользователи проводят за компьютерами в библиотечно-информационном центре, связаны с работой в «КМ-Школе». Использование Базы Знаний становится особенно важным в случае отключения или низкой скорости Интернет, так как наличие Usb-ключа позволяет организовать бесперебойную работу системы даже в отсутствии Интернет-соединения.

Для образовательного учреждения важна не только организация педагогами урочной деятельности с «КМ-Школой» в предметных кабинетах. Большую роль играет привлечение ресурсов библиотеки/библиотечно-информационного центра для осуществления образовательной внеучебной работы, направленной на саморазвитие и самообразование школьников, содействие профессиональному развитию педагогов, основанному на использовании современных педагогических и информационных технологий, удачным сочетанием которых является контентная образовательная информационная система «КМ-Школа».

Развитие кадрового потенциала информационно-библиотечного центра школы, или зачем библиотекарю блог...

Сиркиз Елена Владимировна

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Ресурсный центр», г.о. Новокуйбышевск, Самарская область
sirkizev@gmail.com

Проект новых образовательных стандартов предполагает появление нового структурного подразделения образовательного учреждения - информационно – библиотечного центра (ШИБЦ). Его деятельность направлена на: «обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления» и должна оказывать «информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернет)». Таким образом, именно библиотечные специалисты, по роду своей деятельности, работающие с информацией и осуществляющие доступ к ней всех участников

образовательного процесса, обязанные прививать и развивать их информационную культуру, призваны сыграть ключевую роль в работе ШИБЦ.

Определимся, каким должен быть библиотечный работник ШИБЦ? Прежде всего, уровень его профессиональной подготовки должен удовлетворять запросам внешней образовательной среды. А значит, это должен быть специалист, владеющий не только профессиональными библиотечными знаниями и умениями, но и новыми информационными технологиями, современными Интернет-технологиями и социальными сервисами Веб 2.0, а также применяющий их в своей деятельности. Как в других странах мира, в силу специфики роли именно школьного библиотекаря, иметь двойную квалификацию библиотекарь-педагог. Педагогическое образование необходимо библиотечному специалисту ШИБЦ. Только в сочетании знания школьной программы с психологией, библиотечных знаний с умением работать с информацией, в том числе с использованием современных ИКТ и Интернет-технологий, можно будет говорить об эффективной работе по развитию информационной культуры личности подрастающего поколения. Библиотекарь-педагог информационной культуры становится полноправным участником образовательного процесса, выступает в роли тьютора в применении новых технологий, оказывает помощь в работе с ресурсами Интернет и Интранет, комплекзует фонды библиотеки в сотрудничестве со всеми участниками образовательного процесса в соответствии со школьной программой, планирует и реализует программы по обучению компьютерной грамотности, руководства чтением, проектной деятельности, создает электронные каталоги и библиотеки всех ресурсов школы, Интернет-ресурсов и предоставляет доступ к ним всех участников образовательного процесса, как в школе, так и дома, сотрудничает с другими библиотеками для обеспечения доступа к их ресурсам, таким образом, развивая компьютерную грамотность, медиаграмотность, информационную грамотность всех участников образовательного процесса. Только такой специалист ШИБЦ будет полноправным участником образовательного процесса.

К сожалению, до сегодняшнего дня факультетов для подготовки специалистов школьных библиотек в педагогических и библиотечных вузах не существует. Между тем, данная профессия находится на стыке 2-х отраслей – образования и культуры. Это показывает и реальное положение с кадровым составом школьных библиотек в Поволжском образовательном округе. В 39 библиотеках образовательных учреждений Поволжского управления специальное библиотечное образование имеют 24 работника (62%) (высшее профессиональное – 16, среднее специальное - 8), 15 работников библиотек (38%) являются педагогами, из них 11 - совместители.

Стаж работы библиотечных работников: до 3 лет – 13 (30%), от 3 до 20 лет – 17 (53%), свыше 20 лет – 13 (30%).

Распределение по возрасту библиотечных работников Поволжского управления представлено в следующей диаграмме:

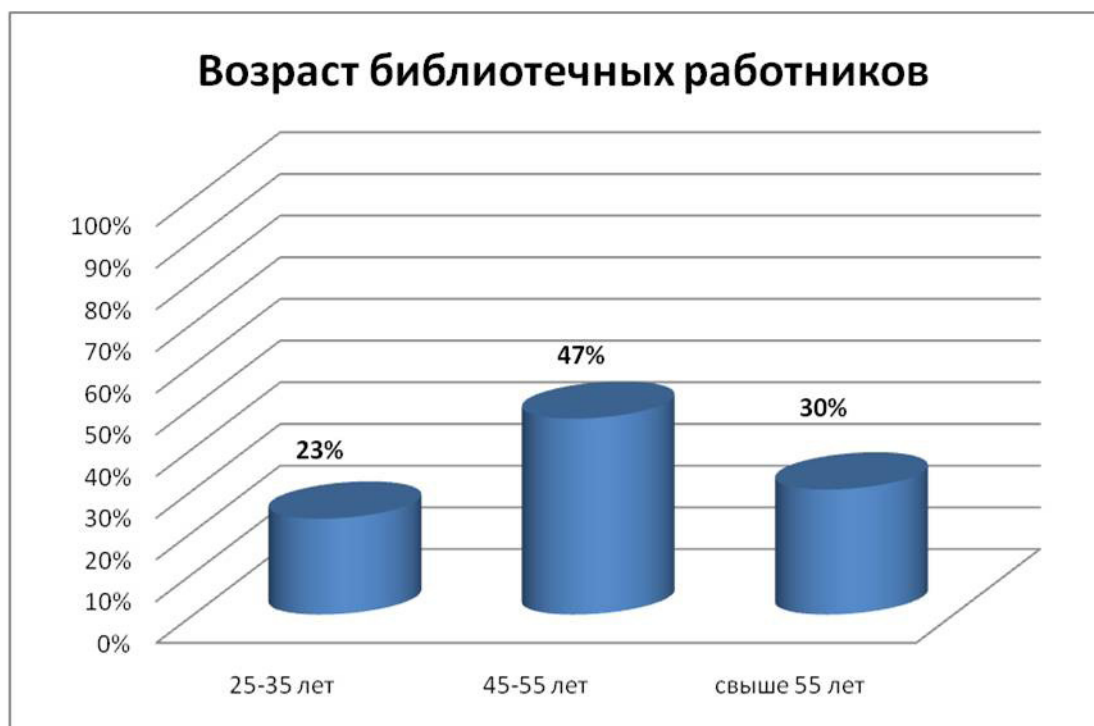


Рисунок 1 - Распределение по возрасту библиотечных работников Поволжского управления

Приведенная диаграмма показывает, что 30% библиотечных работников составляют люди пенсионного возраста. Мы думаем, что это среднестатистическое состояние.

Готовы ли сегодняшние работники школьных библиотек выполнять свою высокую миссию на должном уровне? Не будем рассматривать в основном плачевное материально-техническое состояние школьных библиотек. Рассмотрим готовность специалистов библиотек с точки зрения уровня их ИКТ-компетентности, психологической готовности к развитию, самосовершенствованию, стремлению «идти в ногу со временем».

После создания в 2005 году медиатеки Ресурсного центра, специалисты медиатеки провели исследование профессиональной подготовки кадрового состава библиотек Поволжского управления. Выяснилось, что работникам библиотек, которые имеют специальное библиотечное образование, для эффективного выполнения профессиональных обязанностей не хватает знаний по педагогическим технологиям, возрастной психологии и т.д., а работникам библиотек с педагогическим образованием не хватает знаний по основам библиотечной профессии. Все библиотекари показали низкий уровень ИКТ-компетентности: 10% библиотекарей не владели компьютером, 17% библиотекарей слабо владели компьютером и практически не использовали его в профессиональной деятельности, 73% владели компьютером на уровне печатания библиотечной документации. Ресурсы Интернет в практической деятельности не использовал никто.

Специалисты медиатеки взяли курс на повышение квалификации библиотечных работников Поволжского округа в соответствии с требованиями современного образования. Все работники библиотек прошли обучение на курсах начальной компьютерной грамоты, на курсах по освоению программы АИБС MARC-SQL (версия для школьных библиотек). Была разработана программа «Школы библиотекаря» (организована в 2008 году). Обучение проводится по двум направлениям: «Начинающий библиотекарь» и «Библиотекарь-профессионал». В рамках «Школы» проводятся циклы обучающих семинаров по основам библиотечной профессии для работников библиотек, не имеющих специального библиотечного образования и начинающих библиотекарей, по основам новых библиотечно-информационных технологий, по работе с ресурсами Интернет, с компьютерными

программами, необходимыми в профессиональной деятельности (например, Excel) и др.

Аналогичное исследование, проведенное в конце 2009-2010 учебного года, показало следующие результаты: 100% работников библиотек владеют компьютером (из них, 65% используют его в профессиональной деятельности для ведения библиотечной документации, формирования отчетов и электронных каталогов, кроме того, 35% - для создания презентаций к библиотечным и школьным мероприятиям).

С использованием в библиотечной деятельности Интернет дела обстоят хуже. Только 26% работников библиотек использует Интернет для поиска информации по запросам пользователей, для использования коллекций электронных библиотек, 35% работников использует Интернет для поиска информации к проведению библиотечных и школьных мероприятий, никто не использует Интернет для работы с социальными сервисами Веб 2.0, для создания собственных ресурсов Интернет, для профессионального общения. Не во всех школьных библиотеках есть доступ в Интернет, но во всех образовательных учреждениях есть компьютерные классы, что дает возможность совместно с преподавателем информатики составить график работы в Интернет на определенный период.

Несмотря на значительно возросший уровень ИКТ-компетентности библиотечных работников образовательных учреждений Поволжского управления, основные участники образовательного процесса сводят роль школьного библиотекаря к приему-выдаче учебников. Ни о каком сотрудничестве с педагогами-предметниками, учениками, а тем более родителями речь не идет. Некоторые администраторы образовательных учреждений вообще перестают видеть, более того, ликвидируют школьную библиотеку в стенах своего учреждения. Причина – невостребованность участниками образовательного процесса оказываемых услуг.

Такая ситуация с готовностью кадров к осуществлению новой роли библиотек на современном этапе сложилась на конец 2009-2010 учебного года в Поволжском образовательном округе.

Сложившаяся ситуация потребовала обновления содержания и подходов к повышению квалификации работников школьных библиотек. Необходимо было показать работникам школьных библиотек новые методы и средства работы с информацией, дать им в руки новые инструменты для осуществления профессиональной деятельности в современных условиях.

В современном образовании на первый план выходит работа с Интернет, использование возможностей сервисов Веб 2.0 в учебном процессе, создание собственной информации, сотрудничество, совместная деятельность, умение вести проекты и исследования, используя Интернет-среду для работы и учебы.

По материалам мастер-класса «Я учусь работать в блоге!» (авторы курса: Людмила Рождественская, Елена Ястребцева) в период с апреля по сентябрь 2010г. для специалистов школьных библиотек/медиа-теки образовательных учреждений Поволжского управления министерства образования и науки Самарской области были разработаны и проведены дистанционные курсы «Социальные сервисы Интернета в работе школьных библиотек/медиа-теки» (70 час.).

Были определены следующие основные цели курсов: интеграция социальных сервисов Интернета в работу школьных библиотек/медиа-теки, создание и развитие единой системы профессиональных блогов как платформы для осуществления совместной деятельности всех участников образовательного процесса.

Перед обучающимися были поставлены следующие задачи: освоить социальные сервисы

Интернета как инструменты для осуществления профессиональной деятельности; создать профессиональный личный/ коллективный блог для решения профессиональных проблем, связанных с повышением эффективности деятельности библиотек/медиатек; научиться работать в сетевом профессиональном сообществе; осуществить совместный виртуальный проект участников обучения.

Программа обучения состояла из 7 модулей. Каждый модуль содержал сформулированные задачи модуля, поставленные перед участниками обучения пошаговую последовательность действий участников в данном модуле, дополнительные материалы к модулю для самостоятельного освоения, содержащие ссылки на материалы, презентации, созданные участниками предыдущего обучения, словарь терминов. Материал каждого модуля связан с блогом (создание, наполнение, постепенное освоение его возможностей, как инструмента для организации совместной библиотечной деятельности).

Для проведения курсов, размещения материалов модулей, взаимодействия с модераторами обучения, обсуждений, возникающих в процессе обучения проблем, участников обучения была создана Google-группа [BIBMEDIA-VOLGA](#).

The screenshot shows the Google Groups interface for the group "BIBMEDIA-VOLGA". At the top, there are navigation links for Gmail, Calendar, Documents, Web Reader, and more. The group name "BIBMEDIA-VOLGA" is prominently displayed in a red banner. Below this, there is a search bar and a "Главная страница" (Home page) button. The main content area features a logo of a book and a scale, followed by the course title: "Дистанционное обучение специалистов школьных библиотек/медиатек: «Социальные сервисы Интернета в работе школьных библиотек/медиатек»". The course description follows, detailing the curriculum, authors (Ludmila Rozhdnestvenskaya and others), and the course schedule (starting April 6, 2010, and ending May 31, 2010). A sidebar on the right provides additional navigation options like "Участники", "Обсуждения", and "Страницы", along with statistics such as "Участников: 26" and "Язык: Русский".

Рисунок 2 – Google-группа обучения библиотекарей школ BIBMEDIA-VOLGA.

По мере появления новых блогов библиотекарей, их записями обновлялся канал созданной «комнаты» FriendFeed [БИБМЕДИА-Волга](#). В которой библиотекари, комментируя и оценивая посты, размещенные в блогах своих коллег, принимали участие в дискуссиях, сами инициировали дискуссии по наиболее интересным для них проблемам и темам, постепенно приобретая навык общения в сети. И сейчас в активности библиотекарей наблюдается положительная динамика.

На дистанционные курсы было подано 22 заявки, зарегистрировались 18 специалистов библиотек/медиатек ОУ Поволжского управления. В анкете входной диагностики библиотекари определили следующие ожидания от обучения на курсах: повышение профессионального роста, самосовершенствование; получение представлений о Веб 2.0; знакомство с видами социальных сервисов Интернета; знакомство с концепцией «Библиотека 2.0»; использование в своей работе возможности сети Интернет; применение возможностей Интернета в руководстве чтением учащихся; создание собственного образовательного продукта (научиться создавать и администрировать блог);

знакомство с опытом коллег; получение навыка общения с коллегами. Таким образом, обучаться на курсы пришли замотивированные на развитие, на результат специалисты библиотек/медиатек образовательных учреждений Поволжского управления.

В процессе освоения материалов модулей библиотекари создали блоги на платформе Blogger.com, освоили технологию использования социальных сервисов Веб 2.0 и на практике поработали с некоторыми из них, получили первые навыки общения в блогосфере с коллегами, создали систему обратной связи с читателями блога. Самым сложным для участников обучения оказалось преодоление психологического барьера общения в Интернет, ведение дискуссии с виртуальным собеседником. Постепенно участники обучения все увереннее принимают участие в дискуссиях, оставляют комментарии на публикации в блогах коллег и «комнате» группы **BIBMEDIA-VOLGA**. Библиотекари приняли участие в дискуссиях, инициированных авторами и участниками предыдущего федерального обучения для работников библиотек в «комнате» группы **Медиатека школы**. Библиотекари все активнее включаются в жизнь профессиональной блогосферы.

За время обучения было создано 15 блогов. Среди них есть индивидуальные и коллективные, личные блоги библиотекарей, тематические блоги, блоги для учащихся разного возраста, учителей школы, родителей. К сожалению, создать блог оказалось не так сложно, как продолжать его вести, наполнять содержанием, постоянно совершенствовать.

К моменту завершения курсов осталось 9 участников обучения, продолжающих работать со своими блогами и успешно завершивших обучение.

Количественные результаты обучения представлены в виде пирамиды:

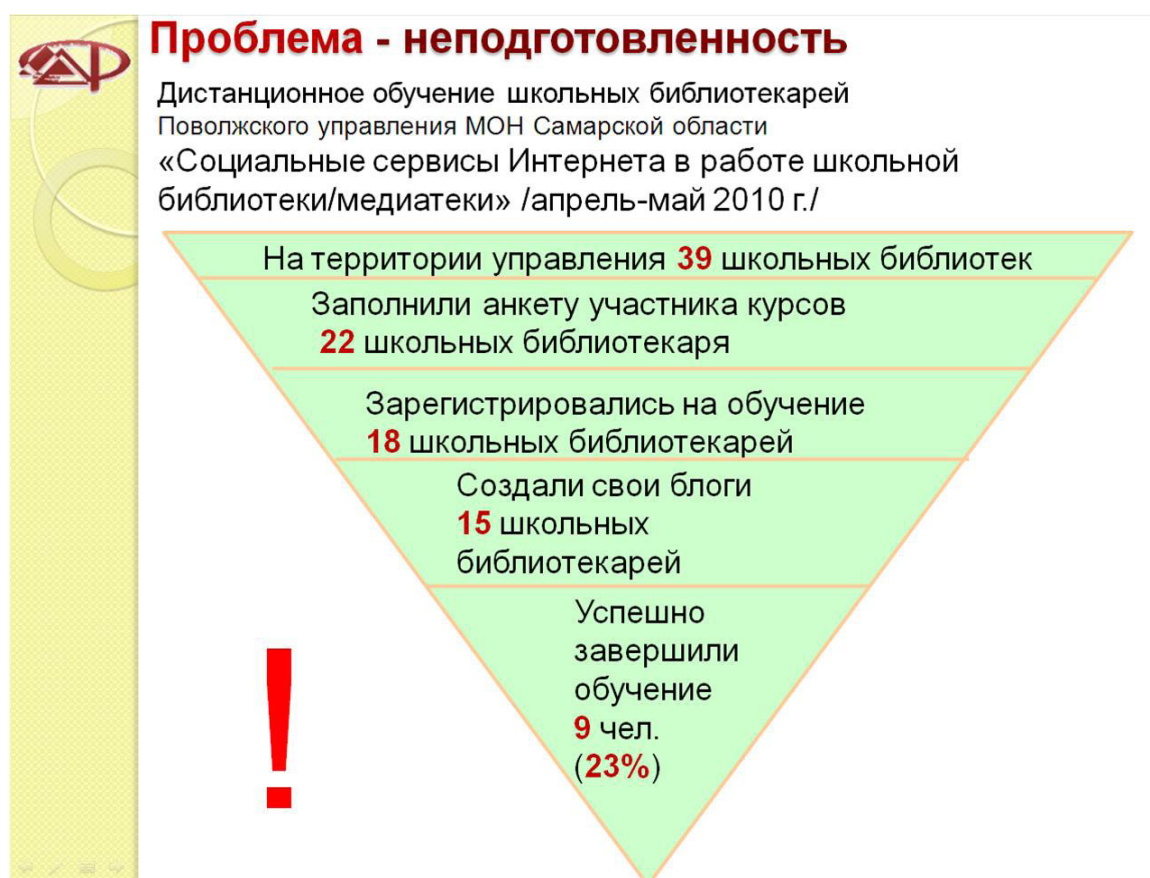


Рисунок 3 - Количественные результаты обучения школьных библиотекарей Поволжского управления.

Небольшой процент завершивших обучение на курсах говорит о том, что специалистам

медиаеки, несмотря на проведенную работу, еще предстоит выполнить значительный объем работы по подготовке к успешному освоению подобных курсов как можно большего количества специалистов библиотек Поволжского управления. Этому будет способствовать запланированный на осень конкурс блогов школьных библиотек и библиотекарей, который не только поднимет имидж библиотекарей, принимающих в нем участие, в глазах всех участников учебного процесса, но и заставит администрацию этих школ подумать о разработке критериев оценки труда школьных библиотекарей для дальнейшего стимулирования повышения эффективности их деятельности.

Основная тематика текстов, освещаемая на страницах блогов библиотекарями: проблемы детского чтения, школьных библиотек, памятные и знаменательные даты, юбилеи писателей, поэтов, краеведение, интересные книги, новинки периодики, собственные размышления, безопасность школьников в интернете, соблюдение авторских прав, изучение читательских интересов, пословицы и поговорки и т.д. В некоторых блогах наметилась последовательная приверженность авторов определенной тематике содержания, например, «Как воспитать читателя?». Эта тема постоянно развивается и поддерживается постами, адресованными родителям, педагогам, библиотекарям, детям, проходит красной нитью через весь блог. Это уже говорит об использовании блога для совместной работы основных участников образовательного процесса по развитию потребности учащихся к чтению.

В блогах библиотекарей размещаются следующие виды материалов: анкеты для учащихся, педагогов, родителей, собственные размышления, ссылки на интересные посты, размещенные в блогах коллег, викторины для учащихся, фотогалереи, видеоматериалы, списки любимых книг, музыкальных записей, ссылки на электронные библиотеки, любимые сайты, блоги и т.д.

В процессе обучения, в качестве примера осуществления совместного проекта, во FriendFeede была создана золотая полка школьного библиотекаря «КОЛЛЕКЦИОНЕР». Участники обучения размещают на ней ссылки на свои любимые произведения, оставляют комментарии на книги, размещенные коллегами.

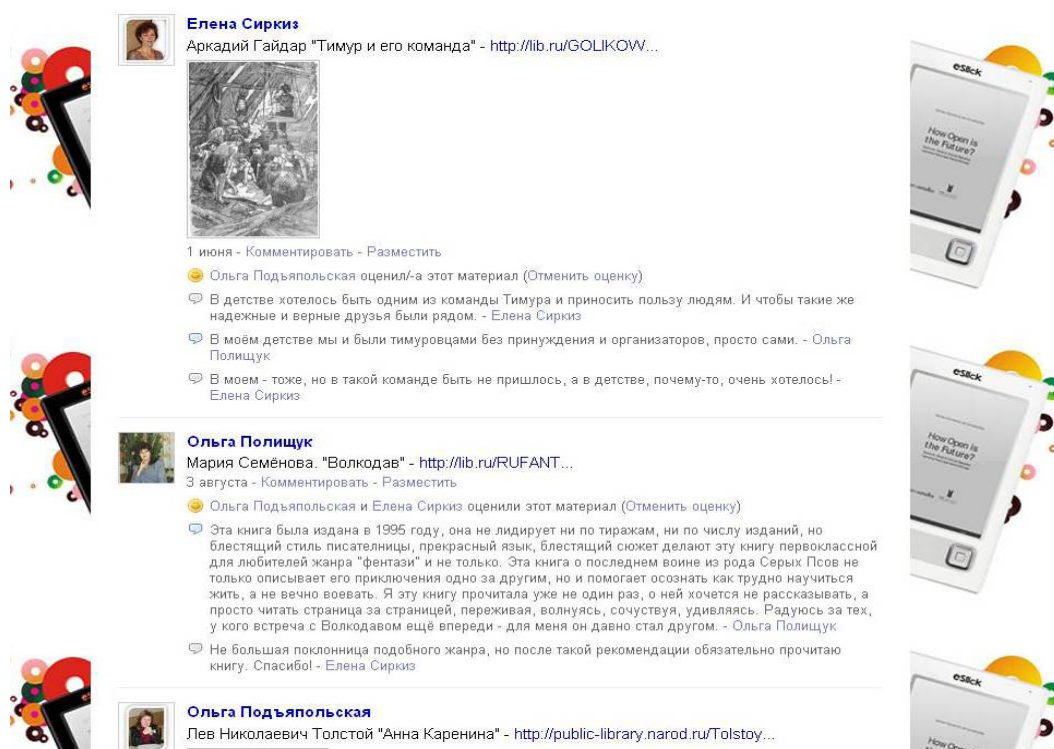


Рисунок 4 – «Комната» проекта «Коллекционер».

Проект постоянно развивается, число участников проекта и коллекция представленных произведений увеличивается.

В процессе обучения библиотекари пришли к выводу, что наиболее удобной формой организации совместной деятельности для повышения эффективности деятельности библиотек является блог и определили, что блог, применительно к библиотечной деятельности – это платформа:

- для информирования всех участников образовательного процесса (новости, анонсы, обзоры новых книг, периодики, выставки по теме);
- для совместной деятельности с учащимися, учителями-предметниками, родителями (исследования, проекты, творчество);
- для обучения (конспекты уроков, сценарии занятий по информационной культуре, подбор материалов для подготовки к урокам, занятиям, консультирование по работе с информацией, новыми технологиями, инструментами и социальными сервисами Веб2.0);
- для проведения библиотечных исследований (анкетирование, опросы);
- для общения (комментарии, чат, дискуссии, форум, профессиональное сообщество);
- для самовыражения (собственные размышления в постах, творчество библиотекаря).

Библиотекари получили инструмент для развития и совершенствования библиотечной деятельности в соответствии с требованиями современного образования, для дальнейшего освоения возможностей Интернет-технологий и социальных сервисов Веб 2.0 и внедрения их в библиотечную практику, постоянного саморазвития и самосовершенствования.

После окончания обучения участники, успешно его завершившие, показали созданные ими блоги и рассказали об их возможностях на педсоветах образовательных учреждений, где они работают, провели мастер-классы для педагогов, пожелавших овладеть методикой создания блогов. В некоторых школах по согласованию с преподавателем информатики были проведены занятия по созданию и ведению блога с учениками. На текущий учебный год, запланирована реализация ряда тематических проектов с учителями-предметниками с привлечением к работе в них родителей учащихся.

Специалисты медиатеки Ресурсного центра, учитывая опыт проведенного обучения, будут продолжать дальнейшее внедрение Интернет-технологий и социальных сервисов Веб 2.0 в работу школьных библиотек\медиатек Поволжского управления, как единственный способ превратить данные подразделения образовательных учреждений в полноправных участников современного образовательного процесса и создать основу для дальнейшего их перехода в состав ШИБЦ.

Педагогические сценарии использования интернет-сервисов

Смирнова Зинаида Юльевна

главный методист РЦОКОиИТ

zinaida.smirnova@gmail.com

Ээльмаа Юрий Владимирович

к.п.н., методист РЦОКОиИТ

eelmaa@gmail.com

Темп развития интернет-технологий сегодня – один из самых высоких в современном мире. Ни технологии производства, ни – если можно так выразиться – технологии гуманитарной сферы, в то

числе и образовательные технологии – не развиваются такими темпами. Постоянное возникновение новых сервисов, ориентированных на решение разнообразных коммуникационных задач, рождает вопрос: можно ли (и если можно, то как) использовать их в образовательной практике?

Но увеличение количества используемых интернет-сервисов – никак не самоцель. Да, конечно, польза есть всегда: и лишних знаний и умений не бывает, и в будущем может пригодиться, – все эти высказывания хорошо известны. Но насколько они корректны с современной образовательной ситуации? Автору книги «Понимание медиа» М. Маклюэну принадлежит замечательное высказывание: «Информационные технологии просто загипнотизировали нас». Все, что связано с информацией, ее поиском, получением, обработкой, сегодня считается наиболее ценным, наиболее важным для успеха практически в любой жизненной сфере. Декларировано: школе, чтобы быть современной, надо идти по пути повышения уровня информационной культуры субъектов образовательного процесса, активно ориентироваться на современные технологии работы с информацией, на развивающуюся активно и энергично интернет-среду. И вот уже мы зачем-то пишем сочинения или иные тексты (сообщений, развернутых ответов на вопросы) в Гугл-документах, создаем в социальных сетях специальные группы из учеников одного класса во главе с классным руководителем, но вряд ли готовы ответить на центральный вопрос: зачем? Что изменится в практике работы ученика с текстом или учителя – с проверкой, корректировкой этого текста от того, что процесс из тетрадки будет перенесен в сеть? Как нам кажется, нового качества от этой «перемены мест» не возникнет, потому что суть работы останется прежней. Ребенок будет создавать текст – самостоятельно или с помощью источников, а учитель – этот текст «улучшать» – вопросами, правками. В сети или в тетради – не принципиально. Кому-то удобно по-старому, кому-то – по-новому. Нового качества процесса здесь не увидеть. Ученику на стало легче, интереснее работать с текстом от того, что деятельность перенесена в Интернет. Учителю тоже от этого не стало легче читать и править тексты, оценивать степень самостоятельности выполнения задания. И от того, что в группе «ВКонтакте» вывешивается расписание замещений уроков, мало что меняется в системе воспитательной работы классного руководителя с детьми. Все эти неудачные примеры использования интернет-сервисов ставят неизбежный вопрос: **а как решить проблему целесообразного и эффективного использования Интернет в педагогической практике?**

Прежде всего, планируя использование той или иной интернет-технологии, необходимо четко представлять себе «педагогический сценарий», который может быть развернут с ее помощью. Под «педагогическим сценарием» условно будем понимать следующее:

- ✓ четкое понимание педагогических задач, которые можно решать посредством конкретного интернет-сервиса;
- ✓ представление о тех умениях, которые формируются в процессе использования соответствующего сервиса;
- ✓ планирование конкретных видов деятельности учащихся, которые будут осуществляться в процессе использования интернет-сервиса;
- ✓ определение места, которое будет занимать эта деятельность в образовательном процессе (подготовка к уроку, внеурочная работа, проектная работа, самостоятельная учебно-исследовательская работа и пр.).

Если нет этих четко очерченных рамок, вряд ли можно говорить о том, что педагогический сценарий проработан основательно и готов к использованию в педагогической практике.

Попробуем рассмотреть путь построения педагогического сценария.

Первый шаг – четкое определение возможностей интернет-сервиса или технологии. Здесь важно ответить на следующие вопросы: зачем нужно, для чего используется, какие реальные информационные задачи решает?

Второй шаг – соотнесение конкретных задач и возможностей использования сервиса с педагогическими задачами. Педагогические задачи в данном случае всегда должны быть связаны с формированием конкретных информационных умений учащихся, а шире – с формированием ИКТ-компетентности как одного из важнейших результатов современного образования.

Третий шаг – определение конкретных форм деятельности детей. Здесь важно ответить на во-

просы о том, что конкретно будут делать ученики. Здесь важно понять, что в силу возраста чисто учебная задача, просто связанная с освоением тех или иных видов деятельности, недостаточно мотивирует учеников к познавательной деятельности. Желательно, чтобы задача носила конкретный, прикладной, образно говоря – «живой» характер. В этом случае сервис рассматривается как инструмент решения близкой детям, адекватной их интересам задачи. Вероятно, это самая важная проблема, решение которой целиком и полностью зависит от того, насколько учитель понимает детские интересы и проблемы, насколько он умеет эти интересы и проблемы выявлять, насколько богат его творческий арсенал, насколько он умеет работать в режиме диалога с детьми.

Разумеется, существуют и более частные вопросы:

- ✓ определение возрастной группы;
- ✓ принцип выбора группы детей, работающих с конкретным сервисом (весь класс, группа по выбору, детское объединение, существующее в рамках внеурочной работы и пр.);
- ✓ определение места планируемой деятельности в учебной работе детей;
- ✓ определение форм и способов представления результатов деятельности;
- ✓ выстраивание связей этой деятельности с общей педагогической системой школы.

Рассмотрим построение педагогического сценария использования интернет-сервиса на примере технологии RSS. Википедия характеризует RSS как сервис, предназначенный для описания лент новостей, анонсов статей, изменений в [блогах](#) и т. п. Информация из различных источников, представленная в формате RSS, может быть собрана, обработана и представлена пользователю в удобном для него виде специальными [программами-агрегаторами](#). Обычно с помощью RSS даётся краткое описание новой информации, появившейся на сайте, и ссылка на её полную версию. Исходя из определения видно, что цель этого сервиса состоит в формировании информационного поля субъекта. Иными словами, с помощью RSS можно получать постоянную информацию об обновлении тех ресурсов, которые пользователь считает важными для себя. По сути, мы сделали первый шаг на пути построения педагогического сценария.

Определив общие задачи использования сервиса, попробуем связать их с задачами педагогическими – это и будет второй шаг в технологии построения педагогического сценария. Педагогическая задача в данном случае вполне прозрачна: она состоит в обучении способам сбора информации, необходимой человеку для решения его персональных, лично значимых задач. Здесь важно следующее:

- ✓ определить те информационные источники, которые будут важны для ученика в соответствии со стоящими перед ним учебными или иными задачами;
- ✓ научить работе с краткой версией новости – для того, чтобы определить, нужна ли, интересна ли она целиком.

Эти педагогические задачи тесно связаны с формированием информационной культуры субъекта.

Теперь можно делать третий шаг – собственно «изобретать» те формы деятельности, в ходе которых будут осваиваться конкретные информационные умения. Одна из таких форм деятельности – **информационное агентство школы или класса**. В данном случае можно определить возрастную группу учащихся – в соответствии с особенностями деятельности – вероятно, не младше 7-го класса. Целевая группа – может быть и класс полностью, и сборный разновозрастный коллектив. При этом возможны разные варианты организации деятельности – в зависимости от выбранной целевой группы.

Если мы выбираем в качестве целевой группы целый класс, то необходимо будет предусмотреть в плане внеурочной работы классного руководителя тематические классные часы или иные мероприятия, в ходе которых учащиеся смогут знакомить одноклассников с собранной ими новостной информацией. Было бы хорошо при этом выявить интересы учащихся (спорт, молодежная жизнь, искусство, политика, новости науки и образования, культурная жизнь города и пр.) – и в соответствии с индивидуальными интересами детей распределить «новостные разделы», установить периодичность, очередность и способы их представления (устные выступления, газета классная – электронная или «бумажная», классный блог и пр.)

Если целевая группа – это детский разновозрастный коллектив, то тут важно выстроить его взаимодействие с общей системой деятельности школы. Например, сформировать новостную структуру в разделе школьного сайта, организовать работу школьного радио с ежедневными эфирами, в том числе и с новостями. Остальные шаги – определение тематических разделов новостей, закрепление учеников за определенными темами, построение графика представления новостей – остаются те же, что и в ситуации с классом.

Понятно, что эти виды деятельности связаны с внеурочной работой учащихся, организуются в рамках работы детских объединений классов и школы, планирование их деятельности отражается в плане внеклассной работы, курирование осуществляется классными руководителями или руководителями детских объединений.

Рассмотрим еще пример – более упрощенно – на уровне конкретных видов деятельности. При освоении сервиса **Google-форм**, дающих возможность проводить массовые исследования и быстро обрабатывать их результаты, можно использовать разные формы деятельности. Одна из них – реализуемая в системе внеурочной работы – **школьный социологический комитет**. В его состав могут входить ученики разных возрастных групп (вероятно, не младше 7-8 классов). Это детское объединение может функционировать в системе школьного самоуправления и решать задачи, связанные со сбором и обработкой разнообразной информации, позволяющей выявлять мнения участников образовательного процесса по поводу различных событий школьной жизни, деятельности тех или иных структур школы, удовлетворенности участников образовательного процесса условиями и результатами работы школы. Результаты деятельности этого детского объединения могут быть очень полезны и взрослым, потому что такая информация действительно ценна и значима в процессе мониторинга и анализа результатов деятельности школы. Сами исследования могут планироваться и в системе внеурочной работы, и в рамках деятельности службы сопровождения. Представление результатов этих исследований можно организовать на школьном сайте, можно также и в периодической школьной печати – создав специальный дайджест или непосредственно в школьной газете, можно также заслушивать их в ходе педсоветов – в соответствии с их тематикой. Такая деятельность имеет еще одну важную особенность: она позволяет организовать взаимодействие детей и взрослых в ходе решения значимых для развития школы задач. Это и будет реальным форматом для практической реализации идей педагогики сотрудничества.

Еще один способ использования **Google-форм** может быть связан с **проектной или учебно-исследовательской деятельностью учащихся**. Это актуально в том случае, если в ходе работы необходимо провести исследование и выявить мнения о предмете исследования или какие-либо иные данные. В этом случае целевая группа будет выделяться, разумеется, из участников проекта или учебного исследования. В отличие от примера с социологическим комитетом школы, в рассматриваемой ситуации педагогический сценарий будет встраиваться не во внеурочную, а в учебную работу, планирование работы должно быть частью общего плана проекта или исследования, результаты представляются в ходе общей защиты работы.

Подведем некоторые итоги. Рассмотренные примеры позволяют реально увидеть педагогически обоснованный путь использования интернет-сервисов в образовательной системе школы. В основе этого пути – создание педагогических сценариев, в которых учитываются как возможности конкретных сервисов, так и актуальные образовательные задачи, ориентированные на формирование ИКТ-компетентности учащихся. Сценарии важно четко прорабатывать – на психолого-педагогическом и организационно-педагогическом уровнях. Только при соблюдении этих условий можно говорить и разумном и целесообразном использовании интернет-инструментария в образовательном процессе.

Мультимедиа как средство и технология обучения будущего учителя

Д.П.Тевс

ГОУ ВПО «Алтайская государственная педагогическая академия»

tews@uni-altai.ru

В системе образования Российской Федерации, в настоящее время, осуществляется интеграция средств информационных и коммуникационных технологий, научно-методического обеспечения учебного процесса и научных исследований с целью объединения наработок системы образования с современными информационными технологиями, что способствует формированию открытого образовательного пространства. Наряду с развитием научно-технического прогресса и появлением современной компьютерной и телекоммуникационной техники, актуализацией современных мультимедиа-систем и соответствующих методических инноваций имеются тенденции кардинальным образом изменить подходы к реализации образовательной деятельности, интенсифицировать процессы подготовки специалистов на всех уровнях системы образования.

Возросшая производительность персональных компьютеров позволила достаточно широко применять технологии мультимедиа, системы виртуальной реальности в учебном процессе образовательных учреждений. Существуют различные подходы к определению понятия «мультимедиа»:

«Мультимедиа – это область компьютерной технологии, связанная с использованием информации, имеющей различное физическое представление (текст, графика, рисунок, звук, анимация, видео и т.п.) и/или существующей на различных носителях (магнитные и оптические диски, аудио- и видеоленты и т.д.)» [3, с. 265].

«Мультимедиа - это компьютерная система и информационная технология, обеспечивающие возможность создания, хранения и воспроизведения разнородной информации, включая текст, звук и графику (в том числе движущееся изображение и анимацию)» [3, с. 265].

«Мультимедиа - это собирательное понятие для различных компьютерных технологий, при которых используется несколько информационных сред, таких, как графика, текст, видео, фотография, движущиеся образы (анимация), звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение» [4, с. 63].

На основе анализа определений и подходов к понятию «мультимедиа» целесообразно опираться на следующие критерии:

- интерактивность информации;
- интегрированность информации;
- краткость и достаточность изложения информации.

На основании вышеизложенного, возможно акцентировать внимание на следующем подходе к определению данного понятия: «мультимедиа – это особый вид компьютерной технологии, объединяющей в себя как традиционную статическую (текст, графику), так и динамическую информацию (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию)» [5, с. 368].

По словам Б. Бенга: «Мультимедиа ориентировано на практическое закрепление полученных знаний, развитие критического мышления путем постановки нетривиальных задач» [1, с. 29]. При этом, преимуществом является то, что обучаемые могут изучать материал в приемлемом для них темпе, приспособив приложения к своим образовательным потребностям.

Современное обучение и учебные игры уже не возможны без технологии мультимедиа (от англ. multimedia – многокомпонентная среда), которая дает возможность использовать текст, графику, видео

и мультипликацию в интерактивном режиме и тем самым раздвигает рамки использования компьютера в учебном процессе, а также позволяет учитывать индивидуальные особенности обучаемых и способствовать повышению их мотивации.

Применение комплекса элементов мультимедиа в учебном процессе способствуют повышению понимания, запоминания, успеваемости, развитию творчества, помогают в усвоении абстрактного материала, позволяют устанавливать взаимосвязи между объектами, повышают организованность, фиксируют ключевые моменты материала [2, с. 73].

Для того, чтобы раскрыть понятие «мультимедиа–средства», воспользуемся определением Е.Л. Федотовой: «мультимедиа–средства – это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя самые разные, естественные для себя среды: звук, видео, тексты и анимацию» [3, с. 266].

Средства мультимедиа позволяют обучаемым самостоятельно работать над учебными материалами и решать, как и в какой последовательности их изучать, как использовать интерактивные возможности мультимедийных программ, как организовать совместную работу в учебной группе. Таким образом, обучаемые становятся активными участниками образовательного процесса и могут влиять на процесс обучения, подстраивая его под индивидуальные способности и предпочтения, что способствует индивидуальному восприятию учебной информации.

Использование качественных мультимедиа позволяет приспособить процесс обучения к социальным и культурным особенностям обучаемых, их индивидуальным стилям и темпам обучения, их интересам. Интерактивность и гибкость мультимедийных технологий могут оказаться весьма полезными для индивидуализации обучения тех, кому требуются специальные образовательные программы: у детей, страдающих аутизмом, при использовании мультимедиа в обучении наблюдается значительное улучшение фонологического осознания и навыков чтения; лица со значительными нарушениями речи и ограниченными физическими возможностями также выигрывают от применения мультимедиа в учебном процессе, обладающих достаточной гибкостью, что позволяет подстраиваться под индивидуальные потребности; у слабослышащих и глухих учащихся визуальное представление информации значительно повышают мотивацию к учебе.

Важным моментом является то, что мультимедиа как средство обучения могут использоваться в различных образовательных контекстах, представляя мультимедийные продукты и информационные ресурсы Интернета для обучения, выработки практических навыков и развития критического мышления. При этом, мультимедиа рассматриваются как интеллектуальный инструмент, способный помочь обучаемым в достижении образовательной цели. Если под образованием подразумевается обогащение обучаемых интеллектуальными атрибутами культуры, то мультимедиа, безусловно, могут рассматриваться как такой интеллектуальный атрибут, присущий многим культурам.

Согласно Л.С. Выготскому, интеллектуальные инструменты могут в различных аспектах способствовать обучению. Поэтому мультимедиа как инструментальное средство применяется, как правило для:

- обмена идеями и представления информации;
- обработки информации;
- моделирования;
- измерения и управления.

Опираясь на вышеизложенное и основываясь на современных требованиях к подготовке квалифицированного специалиста в области информатики для школьного образования, необходимо выделить аспекты обучения понятию мультимедиа – технологии будущих учителей информатики.

Подготовка учителя информатики в педагогическом вузе осуществляется в рамках государственного образовательного стандарта. Анализ ГОС ВПО специальности «Информатика» (2005г.) свидетельствует о том, что основная образовательная программа подготовки учителя информатики должна предусматривать изучение студентом следующих циклов дисциплин: ГСЭ; ЕН; ОПД; ДПП; ФТД.

Рассмотрим цикл дисциплин, касающихся предметной подготовки:

1. Математическая логика.
2. Дискретная логика.
3. Элементы абстрактной и компьютерной алгебры.
4. Теория алгоритмов.
5. Теория вероятностей и математическая статистика.
6. Уравнения математической физики.
7. Численные методы.
8. Теоретические основы информатики.
9. Исследование операций.
10. Основы искусственного интеллекта.
11. Компьютерное моделирование.
12. Основы микроэлектроники.
13. Архитектура компьютера.
14. Программирование.
15. Программное обеспечение ЭВМ.
16. Информационные системы.
17. Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии.
18. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании.
19. Практикум по решению задач на ЭВМ.

Проанализируем данные дисциплин предметной подготовки и выберем те дисциплины, которые формируют при квалификационной подготовке у будущего учителя информатики, мультимедийные компоненты.

За основу отбора дисциплин предметной подготовки выделим следующие критерии:

- 1) динамичность представления информации (речь, музыка, видеофрагменты, анимация);
- 2) интерактивность статистической и динамической информации;
- 3) взаимосвязь компонентов мультимедиа с другими компонентами ЭВМ;
- 4) технологии, связанные с переработкой информации.

На основе изученных учебных программ по дисциплинам предметной подготовки и выше указанных критериев, правило отбора состоит в следующем: если дисциплина содержит или имеет взаимосвязь с одним из компонентов критериев, то данная дисциплина входит в состав интересующих нас дисциплин.

Вследствие проведенного анализа ГОС ВПО специальности «Информатика» выявлена взаимосвязь в обучении и применении мультимедиа в следующих дисциплинах:

- «Архитектура компьютера»;
- «Программное обеспечение ЭВМ»;
- «Компьютерные сети»;
- «Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании».

За основу отбора дидактических единиц из выделенных дисциплин предметной подготовки приняли следующие критерии:

1. понятие мультимедиа;

2. компоненты мультимедиа (внешние запоминающие устройства; устройства ввода и вывода информации, накопители информации, сканирующие устройства);
3. программное обеспечение мультимедиа;
4. взаимосвязь компонентов мультимедиа с другими компонентами компьютерной техники;
5. мультимедийные технологии.

Учитывая единообразие подхода ко всем дисциплинам, рассмотрим на примере дисциплины «Архитектура компьютера». Комплекс дидактических единиц (из стандарта ГОС ВПО) представлен в виде рисунка 1.

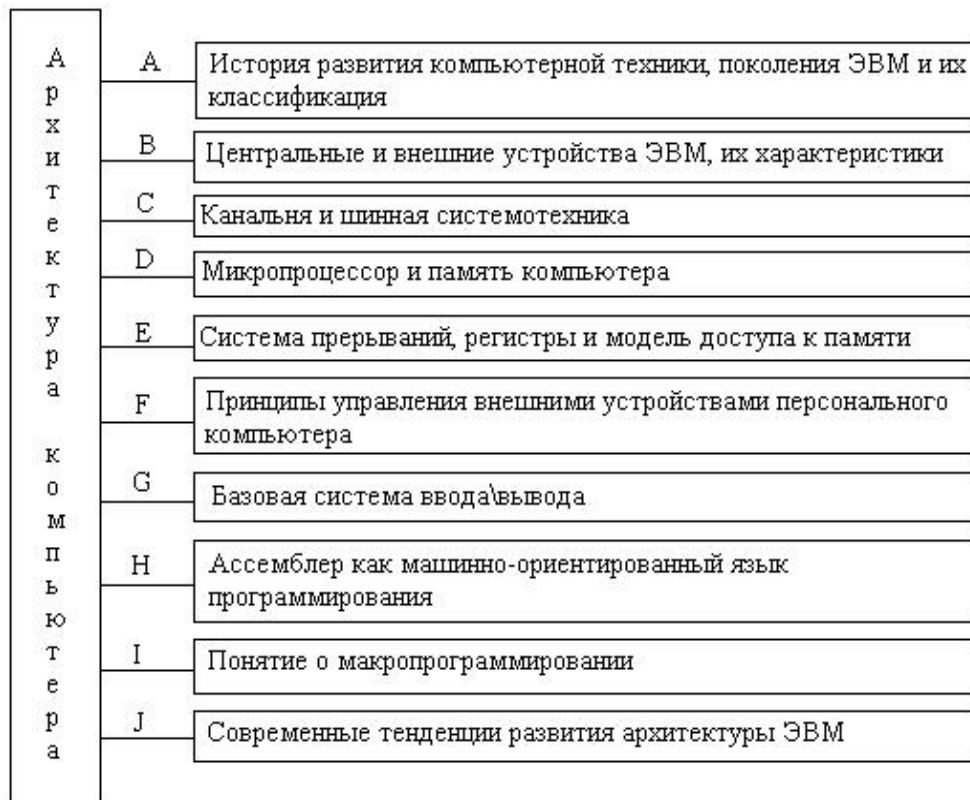


Рис.1. Комплекс дидактических единиц

В процессе исследования составлена таблица «Выбор дидактических единиц на основе критериев»: если дидактическая единица содержит хотя бы один из критериев, то данную дидактическую единицу принимаем за объект исследования.

Таблица «Выбор дидактических единиц на основе критериев»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Из таблицы наглядно видно, что выделяются две дидактические единицы: «Центральные и внешние устройства ЭВМ, их характеристики», «Принципы управления внешними устройствами персонального компьютера». Изучение данных дидактических единиц формирует понятия компонентов мультимедиа, их сущность, назначение и применение.

Сознательное и прочное овладения студентами основами знаний о принципах и процессах проектирования и использования программных продуктов осуществляется в рамках дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ». Важно учитывать, что программное обеспечение состоит из системного

программного обеспечения, инструментального программного обеспечения, прикладного программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение включает в себя программное обеспечение мультимедиа.

В результате исследования выделили следующие дидактические единицы, формирующие мультимедийный компонент: *«Прикладное программное обеспечение общего назначения», «Прикладное программное обеспечение пользователя»*. Изучение данных дидактических единиц в программе данной учебной дисциплины предназначено для создания и использования мультимедийных презентаций.

Важнейшей задачей курса *«Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии»* является выработка у студентов понимания роли стандартов, представления информации и протоколов передачи данных для объединения в единое целое разнородных информационных ресурсов, а так же практических умений по разработке мультимедийных сетевых информационных ресурсов и умений разрабатывать сетевые приложения.

В результате исследования выделили следующие дидактические единицы, формирующие мультимедийный компонент: *«Понятие мультимедиа», «Мультимедиа как средство и технология», «Создание мультимедийных приложений», «Мультимедиа и Интернет»*.

Мультимедиа представляет собой эффективную образовательную технологию, так как ей присущи такие качества, как интерактивность, гибкость и интеграция различных типов учебной информации. Данная технология позволяет учитывать индивидуальные особенности школьников, что способствует повышению их мотивации в обучении. С помощью компьютера возможно представить информацию в различных формах, так как технологии мультимедиа позволяют осмысленно и гармонично интегрировать многие виды информации. Для этого предназначен учебный курс *«Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании»*.

В результате исследования выделили следующие дидактические единицы, формирующие мультимедийный компонент: *«Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)», «Применение ИКТ в образовании», «Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании»*.

В данных дидактических единицах изучаются перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии мультимедиа; обучение применению инструментария технологии мультимедиа в процессе решения педагогических задач.

На основании проведенного анализа выявили, что совокупность дидактических единиц, выделенных из выше названных учебных дисциплин ГОС ВПО специальности «Информатика» позволяет подготовить грамотного, квалифицированного, компетентного учителя в области применения мультимедиа в процессе обучения.

Литература:

1. Бент, Б. Мультимедиа в образовании [Текст] / Б. Бент. – М.: Дрофа, 2007. – 221с.
2. Рапуто, А.Г. Развитие визуально-образного мышления и навыков эффективного применения средств мультимедиа у учителей-предметников [Текст] / А.Г. Рапуто // Информатика и образование/ – 2007. – №7. – С. 74-77.
3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 347с.
4. Шауцукова, Л.З. Информатика [Текст]: учебное пособие / Л.З. Шауцукова. – М.: Просвещение, 2004. – 416с.
5. Шлыкова, О.В. Культура мультимедиа [Текст]: учебное пособие / О.В. Шлыкова. – М.: ФАИР-пресс, 2004. – 415с.

Образовательный геокешинг в Самарском экологическом лагере

Хасаншина Н.З.

МОУ гимназия №11 г.Королев

hnafisa@yandex.ru

Серых Л.А

Центр развития образования г.Самара

volga@hotbox.ru

Высоцкая И.Н.,

ЦДЮТУР г.Самара

Известны различные форматы проведения GPS-игр: геокешинг (в том числе Приключенческий), геотаггинг и другие. Обучающие игры в стиле геокешинг популярны во многих городах и традиционно вызывают большой интерес у участников игр.

В экологическом лагере на острове Зелененький (г.Самара) с 2009 г. силами педагогов-энтузиастов проводятся геокроссы, в которых один из этапов - *игры с использованием GPS-навигаторов*.

Количество навигаторов меньше, чем число команд не позволяло организовать геокешинг с одновременным стартом. В 2009 году – 1 навигатор и 3 команды. Этап геокешинга у каждой команды был в разное время. В 2010 году – 2 навигатора и 4 команды – на старте в *GPS*-игру вступали 2-е команды, в это время параллельно с ними другие 2-е команды проходили следующие этапы (фотокросс или краеведческие задания). Затем команды «менялись» этапами.

Созданный в 2009 году банк данных точек и готовые маршруты в следующем году требовали уточнений, так как все точки, отмеченный ранее, но привязанные к временным объектам (сезонные строения) не могли быть использованы в игре как несуществующие.

В целом, геокешинг проходил по стандартной схеме, но с «песенным» акцентом. Цель игры - с помощью GPS-навигатора найти все точки и выполнить задания. Учитывая тот факт, что участники экологического лагеря – члены клуба авторской песни «Жигули» и песенных ансамблей - в творческую часть заданий были включены вопросы, связанные с текстами песен на заданные темы (темы были «привязаны» к точкам). Тексты песен (фрагменты) необходимо было вспомнить и записать к каждой точке, а позднее эти песни нужно было исполнить всей командой перед остальными участниками.

Отчет об играх 2010 года опубликован по адресу: http://wiki.edc.samara.ru/index.php/Познавательная_игра_Геокросс_в_экологическом_лагере. В маршрутных листах приведены ответы команд, в том числе фрагменты песен.

Увлеченное соревнование в течение трёх дней показало, что ребятам, отдыхающим в экологическом лагере, такие игры, связанные с окружающей природой, очень важны. Новым и продуктивным опытом оказались игры на сплочение команд, которые проводились без подсчёта очков и определения итогового победителя. Геокешинг был усложнён различными заданиями и в течение двух дней был самым желаемым этапом кросса. Краеведческая составляющая обратила внимание ребят на то, что они ещё многого не знают о родном крае. Фотокросс позволил проявить креативность и получить удовольствие от игры в команде. На всех этапах командам помогала сплочённость и поддержка товарищей.

Полевые условия проведения игр диктовали особые правила. Технические сложности с доступом в Интернет и просто с компьютером (отсутствие электричества на острове) ограничили возможности просмотра фото и их обсуждение на виду у всех участников, обмен фотографиями, нанесение маршрута на карту on-line и т.д.

Тем не менее после смены школьники организовали группу «*о.Зелененький. Клуб авторской песни. Игры*» в сети «ВКонтакте» (<http://vkontakte.ru/club19514233>), куда с удовольствием выложили снимки с фотокросса и продолжили обсуждение. Для любителей авторской песни в группе опубликованы аккорды и тексты песен, исполняемые у костра, видеоролики под общим названием «Школа игры на гитаре» руководителя экологического лагеря (ролики записаны в лагере).

Почему в качестве точки сбора выбрана сеть «ВКонтакте»? В экологическом лагере собираются ребята и взрослые из разных учебных организаций, в том числе из разных городов. С точки зрения ребят, отдыхающих в экологическом лагере сеть «ВКонтакте» - самая популярная сеть в их среде общения.

К следующему летнему сезону планируется в созданной группе заранее обсудить различные организационные вопросы проведения игр в экологическом лагере.

Предлагается создать банк подобных познавательных игр для летних лагерей и активно использовать их по всей России.

Литература:

1. Геокешинг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://letopisi.ru/index.php/Геокешинг> (Дата обращения: 21.08.2010.)
2. Программа «Обучение для будущего» О геокешинге [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iteach.ru/exp/geocaching.php> (Дата обращения: 21.08.2010.)

Изменение роли педагога в современной информационно-образовательной среде (из опыта подготовки тьюторов образовательных профессиональных программ)

Шпаруга Надежда Владимировна

Институт развития образования, г. Екатеринбург

Shparuta@gmail.com

Обучение взрослых людей требует понимания особенностей их личной мотивации и профессионального опыта, возрастных и статусных характеристик. Педагоги, кроме этого имеют собственные профессиональные представления о том, как нужно учить, свои отработанные способы взаимодействия с учениками являются в этом отношении достаточно сложной аудиторией слушателей. Поэтому, приступая к обучению данной категории людей, необходимо учитывать эти факторы и предлагать те подходы и методы, которые адекватно воспринимались бы учителями и работали бы на решение их профессиональных задач. Особенного внимания этот вопрос требует в условиях современной информационно-образовательной среды: появлению сетевых инструментов, социальных сетей, использованию дистанционных образовательных технологий и пр. Одним из факторов, влияющих на результат обучения, является специальная подготовка тьюторов, работающих с педагогами.

В ходе реализации программы «Обучение для будущего» региональными площадками, в том числе и на площадке Института развития образования Свердловской области, подготовлена команда тьюторов из числа учителей, ведущих основные курсы. Тьютор-учитель становился в позицию человека, взаимодействующего со взрослой аудиторией - с педагогами своей школы. Отсутствие навыков работы в этой ситуации отражалось на результате обучения. Поэтому в систему подготовки тьюторов по Основному очному курсу Intel® «Проектная деятельность в информационной образовательной среде XXI века (V 10)» включен семинар-тренинг «Методические основы деятельности тьютора». С появлением нового курса «Введение в информационные и образовательные технологии XXI века» стало очевидным использование элементов тренинга в разделах, посвященных изменению роли педагога в новых условиях.

Данный семинар-тренинг проводится очно в рамках одного учебного занятия со слушателями дополнительных образовательных программ повышения квалификации, направленных на подготовку тьюторов. Цель: спроектировать деятельность тьютора школьной площадки, ведущего основные курсы программы «Обучение для будущего» и сопровождающего проектную деятельность учителей своего образовательного учреждения. В ходе тренинга участники осваивают приемы работы тью-

тора с учителями, знакомятся с основными принципами и спецификой обучения взрослых, проектируют учебные занятия. Материалы тренинга легко адаптируются в условиях использования дистанционных образовательных технологий.

В результате обучения участники должны узнать задачи тьютора в образовательном процессе, роли тьютора в основных организационных формах образовательной деятельности.

Проблемное поле определяют проблемные вопросы: Тьютор: следование моде или новая реальность? Чем отличается тьютор от классического педагога? Каковы особенности деятельности тьютора? Какие формы и методы работы тьютора? Каковы роли и «зоны» активности тьютора? Какими компетенциями должен обладать тьютор?

На тренинге отрабатываются основные приемы работы тьютора с аудиторией – проведение рефлексии, целеполагание, получение обратной связи, в изучении образовательных потребностей обучающихся, в создании и поддержании их мотивации к обучению и т.д. В результате участники приобретают опыт организации взаимодействия слушателей и свободно ориентируются в новых технологичных курсах.

Особенно актуальным является включение в тренинг вопросов обучения в виртуальных средах, проведения дистанционных семинаров, тренингов, мастер-классов. Здесь используется метод «обучение через общение и опыт», который является новым в образовании взрослых. Важно отметить, что не только прирост знаний у слушателей, а их желание и возросшая способность эффективно использовать эти знания для решения профессиональных проблем становятся результатом такого обучения. При этом ведущие курса (тьюторы-фасилитаторы) в процессе обучения моделируют желаемое поведение и сами служат образцом эффективного поведения.

Преимущества данной формы повышения квалификации тьютора можно сформулировать как проявление собственной инициативы, коллективная поддержка и оценка своей инициативы, участие в поддержке и оценке других инициатив, участие в складывании общей цели, общей системы ценностей, участие в формировании общих критериев эффективной деятельности, умение представлять совместную деятельность.

Таким образом, включение тренинга «Методические основы деятельности тьютора» в курсовую подготовку по программе «Обучение для будущего» призвано обеспечить специальную подготовку тьюторов, работающих с педагогами, а главное, качественный результат обучения слушателей.

Электронная книга и ее возможности для приобщения школьников к хорошей литературе

Е.А.Яковлева,

ООО «КМ-Образование», Москва

splotch@yandex.ru

Один из парадоксов современного общества — в условиях книжного изобилия катастрофически падает интерес к книге, особенно к хорошей серьезной литературе. Сейчас мы говорим о книге как о тексте, неважно на каком носителе он изложен. Текст может быть написан на папирусе, напечатан на бумаге или скопирован на электронный носитель. Главное, что это информация не может быть освоена в полном объеме человеком с клиповым мышлением. Термин «клиповое мышление» все чаще применяется в современных психологических и социальных исследованиях. Clip в переводе с английского обозначает «стрижка; быстрота (движения); вырезка (из газеты); отрывок из фильма, нарезка». Термин «клиповое мышление» произошел от последнего значения «нарезка», то есть мозаичный набор отдельных фрагментов без видимой связи между собой. Именно так строятся многие музыкальные клипы, в которых видеоряд распадается на отдельные, не связанные между собой образы. Человек с

таким мышлением не способен воспринимать, анализировать и обобщать информацию, он только поверхностно ее фиксирует. Более того, он не может сопереживать ей, так как и эмоционально неглубоко воспринимает набор представленных фактов. Такое сознание формируется под воздействием СМИ и Интернета, которые преподносят информацию в препарированном и мозаичном виде. Этим и объясняется падение интереса к чтению классической литературы XIX и даже уже XX века. В созерцательности и философичности неспешного повествования такой литературы современный школьник не видит смысла, ему скучно, нужно больше событий, драматических коллизий, динамичности. Для подростка осилить что-либо из классической литературы XIX века – уже сверхзадача.

Такое неумение сосредоточенно читать текст является показателем рассеянного внимания школьника и, как следствие, отсутствия у него навыков анализировать, выделять главное в потоке информации. А успешность в социуме определяется именно этими компетенциями. В некоторых странах уже понимают опасность клипового мышления, особенно у молодежи, там разрабатывают специальные тренинги, где учат сосредотачивать внимание на одном предмете и удерживать состояние концентрации в течение длительного времени. Но наиболее доступный метод, считают исследователи, – это все-таки чтение классической литературы. При прочтении художественного произведения вдумчивому читателю приходится самостоятельно выстраивать образную систему. А всяческое закрепление прочитанного – обсуждение, конспектирование и т.д. способствует выработке умения анализировать, устанавливать связи между явлениями, и в конечном итоге приводит к разрушению мозаичной, фрагментарной картины мира.

Чтение хорошей литературы помогает восстанавливать разрушенные смысловые связи и увидеть целостные картины вместо мозаических. Из этого можно сделать вывод о важности формирования у подрастающего поколения навыка вдумчивого чтения как способа формирования «текстовой» компетенции (умение понимать и формировать текстовые высказывания), которая способствует формированию ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социальной ориентаций ученика.

На процесс приобщения к чтению современного подростка можно влиять по-разному. Но, главное, показать ему, что текст, написанный в другую эпоху и, возможно, непривычным языком, рассказывает о явлениях и проблемах, которые современны и сегодня. Одним из приемов такой «модернизации» классической литературы, как ни странно, является появление других способов их прочтения. Печатная информация на традиционных бумажных носителях составляет сегодня лишь один из каналов, обеспечивающих доступ к содержанию текстов, будь они газетными, журнальными или книжными.

В последнее время все более распространенным становится чтение книг с электронных носителей: ноутбуков, айфонов (**iPhone**), айподов (iPod), book-readers, которые максимально приближены к текстам на бумажных носителях. «Мы должны поддерживать чтение в самых разных формах, в том числе в самых современных, в самых современных, лишь бы наша молодежь хотела бы читать», — сказал Президент РФ Дмитрий Медведев, выступая на совместном заседании президиума Госсовета, совета по культуре и совета по науке в г. Истре.

Электронные книги (**book-reader**) имеют книжный формат, экран может быть не подсвечен, чтобы освещенность текста была естественная, как в печатной книге, не было излишней нагрузки на глаза. А может иметь подсветку для чтения в малоосвещенном помещении. Подобно бумажной электронной книге свойственна нумерация страниц, оглавление, рисунки и графика. После загрузки текста не нужно оставаться подсоединенным к Интернету для того, чтобы прочитать электронную книгу.

Помимо очевидных преимуществ электронной книги перед бумажной, таких как:

- легко найти и скачать из Интернета, не выходя из дома;
- удобно взять в дорогу целую библиотеку;
- можно поменять размер и начертание шрифта.

Есть и менее очевидные, но не менее важные преимущества, они связаны прежде всего с иным комплексом привычек, навыков и приемов работы у современного молодого человека, с тем что уче-

ные называют **этнос** (в древнегреческой философии - совокупность стабильных черт индивидуального характера). В отличие от других электронных носителей, **book-reader имитируют традиционные печатные издания** и предлагают читателям нечто большее, чем просто слова на экране: эти устройства обладают присущими книгам чертами, такими как двухстраничный разворот, обложка, относительное положение страницы и все то, что в обычной книге облегчает процесс чтения, — ведь многостраничное построение издания представляет собой невероятно эффективный механизм произвольного доступа к содержанию. Чтение электронной книги очень близко к чтению книги. Вместо ярко-белой бумаги и четкого текста вы оказываетесь перед жидкокристаллическим экраном довольно низкого разрешения, но вес устройства, угол зрения и расстояние до страницы — все это знакомо и удобно и напоминает среднюю книгу в твердом переплете. Перелистывание текста тоже максимально приближено к листанию обычной книги, а не к полосе прокрутки компьютерного экрана. Хрупкость стеклянных экранов первых **book-readers в последних моделях заменяется на более дешевые и стойкие из пластмассы**, которые к тому же не бликуют. При этом, когда текст преобразуется в электронный вид, становится возможным все. Иллюстрации могут быть анимированы — так будет легче объяснить учащимся сложные процессы или просто удивить читателя. Когда подросток откроет книгу, ее автор сможет поприветствовать его видеоклипком. Даже между двумя сторонами обложки можно будет посмотреть фильм. В электронных книгах появляются возможности, разнообразить и оптимизировать процесс чтения: делать закладки, пометки к страницам и абзацам текста, менять размер и начертание шрифта по своему усмотрению, прослушивать аудиозаписи и даже делать рисунки к прочитанному.

Несмотря на все перечисленные преимущества, существуют противники электронных книг, которые обычно приводят такие аргументы: хочется пальцами чувствовать фактуру бумаги, ощущать запах типографской краски, то есть чувствовать тело книги, а не ее виртуальный аналог. Действительно книга меняется, утрачивая свои привычные для старшего поколения особенности. Хотя вряд ли в современных изданиях сохраняется запах типографской краски, а дешевая бумага недорогих книг не доставляет читателю тактильного удовольствия. Эти замечания относятся скорее к дорогим фолиантам, которые хорошо читать в просторном кабинете за дубовым столом в старинном дедушкином кресле, а не в дороге. Молодежь не успела, в отличие от старшего поколения, так сильно полюбить и привязаться к бумажной продукции. Она больше замечает ее недостатки. Например, один школьник сказал мне: «Родители наставили в моей комнате книг, они пылятся и раздражают меня». Большая библиотека раздражает молодежь тем, что в ней трудно ориентироваться, приходится долго искать нужную книгу (они привыкли уже к автоматизированному электронному поиску), она занимает много места, сужая жизненное пространство, а заметки, которые сделали карандашом предыдущие поколения читателей, мешают сосредоточиться. То есть, подростку новый облик книги привычнее. Его мир более «развеществлен», чем мир его родителей и учителей. («Порванные страницы, помятый переплет, стертый шрифт или почерк, отпечатки пальцев, пятна и так далее — все это история рук, которые касались книг. Как следствие процессов развеществления в цифровую эпоху эта аура текстов разрушается...» **Ольга Подъяпольская**).

В пользу электронной книги говорит еще одна из реалий современной жизни школьника: у подростка меняется способ прочтения информации. В последнее время говорят о двух общих моделях чтения, о чтении линейном и нелинейном. Модель «линейного чтения» относят к традиционным печатным текстам. Говоря о «нелинейном чтении» подразумевается наличие гипертекста, который создается и поддерживается с помощью новых компьютерных технологий. Это не только новые носители информации, широчайший доступ к текстовой, аудиальной и визуальной информации, совершенно другие временные режимы, но и новые способы взаимодействия с текстом. Можно говорить о таких особенностях взаимодействия с гипертекстом:

- возможность перепроверять, дополнять, уточнять, сравнивать любую информацию, используя не только имеющиеся гиперссылки, но и на основе собственного опыта пользователя Интернета; формировать свое отношение к какому-либо вопросу, выясняя освещение его на разных порталах и сайтах;
- возможность вмешиваться во многих случаях в разные тексты, как помещенные в Интернете, так и на компакт-дисках, редактируя их для собственных целей. Это изменение взаимоотношений ав-

тора и читателя;

- в Интернете иногда прямо предполагается активное участие пользователей-читателей в создании литературных произведений, то есть Интернет предлагает читателю совершенно другой способ чтения. (Чемодановой Е.А. «На крыльях»... паутины. Особенности нелинейного чтения // Библиотечное дело, 2004, .— С.6–8).

Современный подросток, часто пользующийся Интернетом, привык к нелинейному чтению с его преимуществами и недостатками. Но способ чтения художественных произведений, на каком бы носителе они ни существовали, остается традиционным. Это медленное чтение-сопереживание, с размышлениями, ассоциациями, воспоминаниями. И поэтому электронные книги (book-reader) являются промежуточным звеном между печатным изданием и электронными носителями текстов, которые формируют привычки иного типа чтения (нелинейного).

Электронные книги, сохраняя форму традиционного линейного чтения, вводят в этот процесс и новые возможности иных носителей информации. Именно поэтому электронные книги предпочтительнее ноутбуков, айфонов и айподов, потому что сохраняют формат, более близкий традиционной печатной книги.

В недавнем интервью изданию Newsweek, глава компании Амазон так отозвался об электронных книгах: «Чтение заслуживает специального устройства. Для тех людей, которые читают, чтение важно. И никто не хочет читать три часа со светящегося экрана LCD. Он хорош для короткой формы, отлично подходит для чтения электронной почты. Тоже самое и с настольным компьютером. Прекрасно подходит для чтения коротких статей или блогов. Но я не хочу читать 300-страничную книгу на компьютере. И вот Kindle (электронная книга) как раз и привносит удобство беспроводного сетевого соединения в чтение крупной формы. Мы узнаем другие вещи из крупной формы, нежели из короткой. Обе формы важны. Читая The Remains of the Day, одну из моих любимых книг, я осознаю, что провел 10 часов в другой жизни и узнал нечто о жизни и раскаянии».

Чтение объемных текстов с экрана процесс затруднительный: любой свет, попадающий на экран, порождает слепящие блики, тексты на экранах чаще всего отформатированы не так, как в печатном издании; неудобно долго сидеть за рабочим столом, даже перед портативным компьютером положение перед экраном далеко от той расслабляющей позы, которую человек принимает в удобном кресле за чтением книги.

Появление book-readera в школьной практике позволит учителям литературы повысить мотивацию к чтению классической литературы у подрастающего поколения, так как этот способ передачи текста наиболее интересен для молодежи, позволяет оптимизировать и разнообразить процесс чтения, к тому же электронные книги максимально приближены к печатным изданиям и учитывают психологические и физиологические особенности чтения многообъемных текстов. Такой формат прочтения не рассеивает внимание подростка, так как носит линейный последовательный характер, помогает школьнику войти в ткань повествования как интеллектуально, так и эмоционально. А навык внимательно и вдумчивого чтения классического произведения — один из способов формирования целостного, не фрагментарного (клипового) восприятия мира.

Современные средства автоматизации органов управления образованием и подведомственных школ

Яникова Зульмира Маликовна

Фирма «1С»

yanz@1c.ru

Модернизация российского образования качественно влияет на содержание методов и подходов в управлении административной деятельностью общеобразовательного учреждения, в том числе

и на уровне органов управления образованием. В условиях перехода на финансово-хозяйственную самостоятельность школ возрастает роль руководителя как организатора, администратора, исследователя, психолога, хозяйственника, общественного деятеля. Возрастает потребность в новом типе руководителя – «менеджер образования».

В ряде регионов становится характерным явлением поэтапная смена типа идеологий управления в сфере образования от нормативного руководства учреждением к образовательной политике.

В этих условиях информационные технологии становятся неотъемлемой частью рабочих процессов учреждения, а специализированное программное обеспечение, ориентированное на автоматизацию управленческих процессов, – незаменимым инновационным «инструментом» для менеджера образования, так как позволяет оперативно использовать информацию для реализации образовательной политики учреждения.

Выбор тех или иных автоматизированных систем управления учреждения образования бывает обусловлен:

1. целями и задачами учреждения образования, решение которых они должны обеспечить,
2. соответствием требованиям и нормам действующего законодательства,
3. удобным и понятным интерфейсом для работы пользователей,
4. качественной сервисной и методической поддержкой,
5. развитием информационной системы.

Иерархическая модель управления, принятая в системе образования, актуализирует необходимость использования автоматизированных систем управления, позволяющих сформировать единое информационное пространство на базе органа управления образованием и подведомственных школ.

Системы, разработанные на платформе «1С:Предприятие», позволяют реализовать эту модель в следующей последовательности:

- общеобразовательные учреждения создают единое информационное пространство на основе программного продукта «1С:ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ» из состава комплекса «1С:Управление школой», поставленного в пакете «Первая Помощь» в школы России в ходе реализации национально-го проекта «Образование»;

- на базе органа управления образованием осуществляется сбор консолидированной отчетности и информационных баз данных школ в программе «1С:ХроноГраф Управление образованием».

Пакеты «1С:ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ» и «1С:ХроноГраф Управление образованием» содержат встроенные средства интеграции, позволяющие обмениваться данными в удобном для пользователей формате (*.xml, *.xls, выгрузка данных об учреждениях и учащихся в формате ЕГЭ) и в полном соответствии с ФЗ-152 «О персональных данных».

В программах предоставляются следующие возможности:

- учет и формирование листов согласия сотрудников и учащихся;
- механизм защиты от считывания персональных данных субъектов в таблицах справочников;
- формирование списка лиц и организаций, допущенных к работе с персональными данными;
- задание паролей учреждениям, паролей, логинов и персональных идентификаторов сотрудникам и учащимся.

Сотрудники органов управления образованием из ряда регионов (например, Комитет по образованию г. Улан-Удэ, Управление образования Приокского района г. Нижний Новгород, Департамент образования Ивановской области и др.), где реализована данная модель управления подведомственными школами, отмечают следующие значимые результаты:

- повышение оперативного доступа к базовой информации всех участников информационного пространства,
- прозрачность финансово-хозяйственной деятельности общеобразовательного учреждения в условиях введения новых систем оплаты труда,
- выявление «зон риска» в общеобразовательном учреждении для принятия оперативных управленческих решений,
- осуществление мониторинга деятельности учителей и учащихся,

- «удаленное» взаимодействие с семьей (электронные рассылки успеваемости и пр.),
- повышение статуса общеобразовательного учреждения,
- оперативное составление электронной отчетности,
- снижение бумажного документооборота,
- эффективный мониторинг и контроль деятельности подведомственных учреждений на базе органа управления образованием, и т.д.

Эффективность от использования автоматизированных систем управления напрямую зависит от знания их функциональных возможностей, назначения и правильной методики организации работы с ними.

Практика использования информационных технологий в административной деятельности показывает, что необходимо предварительное обучение сотрудников административно-управленческого персонала школ и управлений образования в области использования ИТ.

Переподготовка по квалификации «Менеджер образования» является одним из инновационных направлений деятельности региональных институтов повышения квалификации педагогических кадров. В ряде регионов (например, Институт развития образования Республики Татарстан, Нижегородский Институт развития образования) модуль «Информационные технологии в управлении» включает изучение функциональных возможностей и практическую работу с «1С:ХроноГраф Школа».

Фирма «1С» для информирования широкого круга работников образования во всех регионах РФ о возможностях и решаемых задачах с помощью автоматизированных систем управления активно использует интернет-технологии и проводит телеконференции в режиме онлайн-трансляции. Формат онлайн-трансляции делает доступной информацию «из первых уст» от разработчиков и ведущих методистов, а также обеспечивает «обратную связь», которая позволяет выявить потребности пользователей.

Очередные масштабные телеконференции планируется провести в следующие даты:

- 2 ноября 2010 г. (вторник) – «Информационное пространство «Школа – Управление образования». К участию приглашаются директора школ и их заместители, библиотекари, заведующие столовыми, психологи, сотрудники управлений образования, преподаватели и студенты педагогических учебных заведений, преподаватели институтов повышения квалификации и другие работники системы образования;

- 3 ноября 2010 г. (среда) – «Использование электронных изданий фирмы «1С» на уроках в школе». К участию приглашаются заместители директоров школ по информатизации, учителя-предметники различных школьных дисциплин, методисты институтов повышения квалификации педагогических кадров и другие работники системы образования.

Телеконференции будут транслироваться в регионы из московского офиса фирмы «1С». Все желающие смогут посетить мероприятия **бесплатно**. Для участия необходима предварительная регистрация на странице мероприятий (www.1c.ru/tc).

Главная цель модернизации российского образования – повышение качества образовательных услуг – зеркально отразилась и в направлении взаимодействия фирмы «1С» с учреждениями образования. Центры компетенции по образованию (<http://1c.ru/rus/partners/cko.jsp>), открытые в ряде регионов РФ, обеспечивают высокое качество услуг, начиная от простой инсталляции программы до обучения пользователей и комплексной автоматизации всех структурных подразделений общеобразовательного учреждения.

Таким образом, формируется сеть региональных площадок, на базе которых происходит слияние бизнес-структур с образовательными учреждениями разных уровней, что в свою очередь способствует решению таких актуальных задач, как формирование единого информационного пространства общеобразовательных учреждений и органов управлений образованием; эффективное расходование и правильное распределение региональных и федеральных бюджетных средств на нужды информатизации; повышение квалификации педагогических кадров в области использования информационных технологий и др.

Трансформация концепции образовательного пространства в эпоху Web 2.0

Ярмахов Б.Б.

Нижегородский государственный университет
Нижний Новгород

Развитие цифровых технологий в направлении Web 2.0 заставляет по-новому посмотреть на сложившиеся концепции образовательных пространств и позволяет выявить новые тенденции в формировании и информационном наполнении «мест», в которых происходит образование.

Образовательное пространство представляет собой среду, в которой происходит обучение и воспитание и внутри которой, в конечном итоге, осуществляется формирование личности ребенка. Структура образовательного пространства неоднородна. Переход обучающегося из одного «подпространства» в другое имеет большое символическое и информационное значение и отражает то состояние, в котором он находится и признание его со стороны окружающих.

Структура образовательного пространства предполагает наличие в нем одного или нескольких центров и границы, очерчивающей его пределы.

Выделение из общего социально-культурного пространства сообщества специфического пространства школы, «заточенного» под уникальные образовательные задачи является, безусловно, одним из наиболее крупных достижений человеческой цивилизации. Однако было бы ошибкой считать, что однажды сложившиеся границы школы являются застывшими и не подвергаются изменениям. Такой же точно ошибкой было бы считать школу закрытой системой, выступающей непреодолимым барьером всем воздействиям извне.

Складывание школы как самостоятельного пространства, оформленного по определенным законам, происходит в начале 17 века. Временное совпадение с процессом распространения книгопечатания в Европе неслучайно. До этого образованию приходилось быть информационно зависимым от других центров – монастырей с их огромными библиотеками рукописных книг или мастерских, концентрировавших «неявное» знание о практических ремеслах.

Именно благодаря книгопечатанию и формированию концепции учебника, вбирающего в себя в сжатой форме знание, накопленное в культуре и обществе, стало возможным осуществлять образование в учебной ситуации, обособленной от ситуации практического использования этого знания.

Интересно, что идея повсеместности присутствует уже на этапе зарождения школы. Я.А.Коменский писал в «Великой дидактике»: «школы следует отдавать не только детей богатых или знатных, но и всех вообще: знатных и незнатных, богатых и бедных, мальчиков и девочек во всех городах и местечках, сёлах и деревнях». При этом в основе обучения находится определенная, транслируемая из школы в школу организация времени и пространства: «искусство обучения не требует ничего иного, кроме искусного распределения времени, предметов и метода». Итак, по Коменскому образовательное пространство, к которому надо стремиться и на которое надо ориентироваться, это открытая система, которая, как фильтр, пропускает внутрь себя все лучшее, что есть во внешнем пространстве, и оставляет за своими пределами, то, что не подлежит трансляции следующим поколениям.

Оформление школы в пространство со своими особенностями и со своими внутренними законами позволило сделать образование повсеместным и заложить базу для научных и информационных прорывов, произошедших в XX веке.

Однако у этого процесса есть и вторая сторона, наиболее явно проявившаяся в изоляции школы от внешнего мира, превращении ее из открытой в закрытую систему. Это начало проявляться уже в первой половине XIX века, когда школы стали рассматриваться в качестве института подготовки людей, лояльных существующему государству (И.Ф.Герbart). Модель прусской гимназии, представляющей собой закрытую систему, стала господствующей образовательной моделью почти на 200 лет.

Попытки вернуть образовательное пространство школы в открытое состояние предпринимались неоднократно. Одной из наиболее радикальных таких попыток стала образовательная модель

французского педагога Селестена Френе (1896 – 1966). Задачу своей педагогики Френе видел в восстановлении утраченных связей школы с природой и со внешним миром. Во многом интуитивно Френе двигался в сторону переосмысления роли информации в современном ему мире и большое внимание уделял изданию школьной газеты, использования в учебном процессе фотографии и кино.

Современное развитие информационных технологий заставляет по-новому взглянуть на топологию образовательного пространства. Если в «классно-урочной» системе роль информационного фильтра, определяющего, что из внешнего мира должно проникать внутрь школы, а что – не должно, выполнял учебник, то сегодня система таких фильтров строится по другому. Образованию становятся доступны инструменты информационного расширения реальности, с помощью которых учащиеся сами могут выстраивать свое знание об окружающем мире.

Место и роль школьной библиотеки с оглядкой на мировые тенденции и проект нового Стандарта

Ястребцева Е.Н.,

к.п.н., Москва

elenaystr@gmail.com

I. Основные тенденции развития технологий, влияющие на образование и изменения роли школьных библиотек

На основе выявленных и представленных образовательной общественности в марте 2010г. экспертами **Международного Консорциума** (США, Бельгия, Германия, Бразилия и др.) **пяти тенденций** в качестве основных факторов развития технологий на период с 2010 по 2015, влияющих на процессы, происходящие в образовании, рассмотрим изменившееся место и роль школьной библиотеки, преобразующейся в новых условиях в информационный библиотечный центр:

Тенденция 1: Технологии все больше становятся средством, расширяющим возможности обучения, общения и социализации учащихся, а также повседневной и «прозрачной» частью их жизни

Сетевые технологии в настоящее время считаются основным способом подростков-учащихся школ и студентов «оставаться на связи» и взять «под контроль» свое собственное обучение. Используемые ими технологии носят мультисенсорный, повсеместный и междисциплинарный характер, интегрированы практически во все виды жизнедеятельности человека.

Все чаще **использование информационных технологий переносится в библиотеку образовательного учреждения**, где интегрируются цифровые и печатные средства информации, и есть возможность дополнять собственные фонды ресурсами, создаваемыми участниками педагогического процесса. Библиотеки образовательных учреждений в этих условиях способны не только формировать по-новому информационную среду образовательного учреждения, но и предоставить участникам педагогического процесса возможность ее эффективно усваивать, формируя и развивая информационную грамотность и культуру учащихся и учителей, поддерживая эффективное использование технологий в самообучении и самоподготовке.

Тенденция 2: Владение техническими навыками, информационная культура все явственнее становятся крайне важным условием для успеха практически во всех сферах деятельности, поскольку технологии продолжают оказывать серьезное воздействие на то, как люди работают, играют, учатся, общаются и сотрудничают

Цифровое «равенство», в настоящее время рассматривается не только как фактор обучения, но и как

фактор воспитания: т.е. те, кто имеет возможность получать технологические навыки, находятся в более выгодном положении, чтобы получить и использовать технологии, от тех, кто этого не делает. Информационная грамотность и культура человека влияют на эволюцию профессий, карьеру и большую мобильность своего собственного вклада в эту тенденцию.

Роль библиотекаря в информационно-насыщенной среде школы значительно возрастает, фактически преобразуясь до роли **педагога информационной культуры**, который действует по-новому в ситуации увеличения потребности участников педагогического процесса в консультациях и помощи в работе на компьютере и с электронными ресурсами, в том числе, в Интернете. Подростки-школьники при обычно высоком уровне компьютерной грамотности, обладают низкой информационной - способностью находить, перерабатывать и оценивать серьезную учебную информацию, что заставляет библиотекаря школы систематически консультировать «поколение Google» тому, как определять точность и достоверность найденной информации в поисковых системах. проводить уроки информационной культуры по специально разработанным программам, эффективно развивая навыки информационной грамотности и культуры школьников

Тенденция 3: Восприятие ценности инноваций и творчества увеличивается

Высоко оцененные в бизнесе, инновации должны быть приняты и в школах, если взрослые – педагоги и родители хотят, чтобы учащиеся добились успеха за пределами их формального образования. В практике обучения должны отражаться растущее значение инновационной деятельности и творчества, как профессиональных навыков. Инновации и творчество не должны быть связаны только с методикой собственно преподавания, эти навыки в равной степени важны для проектов и самостоятельных учебных исследований школьников.

Библиотекарь поддерживает и развивает творческие способности школьников с использованием ими новейших технологий (социальных сервисов Веб 2.0), осуществляя **поддержку проектной деятельности учителей-предметников, самостоятельные учебные исследования**. Перемены, происходящие в информационных ресурсах и технологиях, и, прежде всего, развитие социальных сервисов Веб 2.0, и стремительное освоение их возможностей подростками, инициируют развитие новых форм деятельности школьной библиотеки, заставляет библиотекаря обучаться тому, как их можно использовать в традиционных и нетрадиционных формах работы с книгой и другими ресурсами, давая возможность участникам педагогического сообщества (учителям, учащимся, родителям) участвовать в изменениях библиотеки. Пользователи библиотеки школы – учащиеся и учителя не только активно используют предоставляемую информацию, но и сами могут стать производителями информации, создавая собственные цифровые ресурсы (аудио-, видеоматериалы, интеллектуальные карты, географические карты и др.)

Тенденция 4: Существует растущий интерес к неформальным направлениям в образовании

Речь идет об онлайн-обучении, наставничестве (добровольная помощь) и независимых исследованиях. Все больше и больше понятие школы как места образовательной практики меняется по мере получения возможностей учащимся учиться из других источников. Существует огромные возможности для школ активно работать с альтернативными источниками информации в процессе традиционного обучения, а также пересмотреть содержание и методы обучения, которые школы могут предложить с использованием новейших технологий.

Библиотека и библиотекарь могут играть новую роль в процессе организации всевозможных читательских исследований, консультирования и даже дистанционного обучения учителей и учащихся по вопросам чтения, новых поступлений, формирования информационной культуры – через блоги, вики-среды и возможности социальных сервисов и инструментов Веб 2.0, сотрудничество с детскими и публичными библиотеками, привлечение учителей и родителей к совместным сетевым инициативам.

Тенденция 5: Учебная среда изменяется

Традиционно окружающая среда рассматривалась как физическое пространство. Сегодня принята идея о том, что учебная среда сильно изменилась – «пространство», где учащиеся учатся, расширяется до междисциплинарных сообществ, поддерживающихся технологиями, в которых они занимаются, общаются и сотрудничают виртуально. Такое изменение концепции учебной среды имеет явные последствия для школ.

В отечественном образовании ведется речь о «Школах информатизации», «Цифровых школах», информационная среда которых представляет собой систему обновляемых информационных объектов, в том числе цифровых документов, информационных источников и инструментов. Локальные сети образовательных учреждений объединяют компьютеры, находящиеся в библиотеках и учебных классах/предметных кабинетах, с домашними компьютерами и мобильными технологиями не только учителей, но и школьников и их родителей. Понятно, что *реальная* информатизация учебного процесса и ее эффективность зависят от учителя, но от библиотекаря зависит накопление и формирование фонда информационных ресурсов, хранение, обработка, информирование, организация услуг и поддерживающей деятельности всех участников педагогического процесса вне зависимости от места его нахождения. **Библиотекарь – ответственное лицо в школе за процессы соединения источников знаний и отношений между участниками педагогического процесса в учебных ситуациях.**

II. Изменения в подходах к организации информационного библиотечного центра, как целостной единой информационной метасистемы школы

Предложенный лабораторией «Школьная медиатека» ИСМО РАО (Е.Н.Ястребцева) в начале 90-ых гг. термин «медиатека», выделивший меняющуюся концепцию деятельности школьной библиотеки в новых условиях века информационных технологий и предложивший развитие новых форм образовательных информационных услуг с использованием медиаресурсов, был скорректирован сотрудниками этой же лаборатории в начале 2000-ых с учетом сохранения традиционно используемого в России термина «библиотека», как структурного подразделения, изначально открытого к изменениям. С того момента в отечественных школах стали развиваться библиотечные информационные центры и медиacentры, в основу концепции которых было положено изменение качества обучения в школе, которое ориентируется на новые педагогические идеи и информационные технологии. В проекте Стандарта образования этот термин нашел свое отражение - «...Материально-техническая база включает: учебные кабинеты... **информационно-библиотечные центры...**», что лишь подтверждает тот факт, что **все изменения, которые происходят в школьном образовании, вносят изменения в деятельность и организацию школьной библиотеки**, являющейся основой целостной единой информационной метасистемы школы

Специалистами сегодня обсуждаются уже не вопросы создания/организации школьных медиатек или центров (есть Концепция, разработаны модели, имеется много примеров внедрения в школах России), а важные вопросы для понимания того, **как они должны развиваться сегодня**. Речь идет о сервисах и инструментах Веб 2.0 в помощь библиотекарям; сотрудничестве библиотекарей с учителями-предметниками, родителями школьников, сотрудниками публичных библиотек; роли директора в деле изменений школьных библиотек и усовершенствования ими обслуживания участников педагогического процесса; вопросах методики формирования информационной культуры подростков-школьников, сильно изменившейся под влиянием сервисов Веб 2.0, но при этом не утратившей свою неразрывную связь с понятием «культура в целом».

В Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», направленной на модернизацию и развитие системы общего образования страны, школа должна стать центром не только обязательного образования, но и **самоподготовки учащихся**. В отечественных школах меняются в связи с этим подходы к обучению, когда учителя все чаще в своей деятельности используют проектно-исследовательские методики, развивая у школьников такие навыки мышления, которые позволяют им

обучаться самостоятельно и социально адаптироваться. Компетентностный подход и акцент на необходимость создания условий для самоподготовки учащихся означает бОльшую включенность библиотекаря в процесс обучения **через** совместные с учителями-предметниками программы, консультации и обучение школьников информационной грамотности и культуре в условиях самостоятельной учебной работы в информационно-насыщенной среде школы.

До недавнего времени библиотекари и учителя школьного предмета информатика в силу объективных и субъективных причин были склонны разделять проблему обучения информационной грамотности, использования информации и предоставления информационных услуг с широким использованием информационных технологий участникам педагогического процесса – учителям, учащимся и их родителям. **В проекте Стандартов основного общего образования предмет Информатика** становится частью предмета Математика (на стр. 28: «12.4. Математика и информатика: Математика. Алгебра. Геометрия»), что на деле означает **перенос пристального внимания библиотекаря и педагогов школы на формирование и развитие информационной грамотности и культуры учащихся через интеграцию ИКТ со всеми учебными предметами, на поддержку самостоятельной учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников в информационно-насыщенной среде, в школе формируемой, прежде всего, сотрудниками библиотеки.**

Кризисные явления в образовании последних лет, значительно ухудшившееся за последнее десятилетие состояние библиотек отечественных школ за счет отсутствия финансирования и достаточных фондов, постоянно снижающийся статуса и оплаты труда библиотекаря, - тем не менее, выявили новую укрепляющуюся во многих школах тенденцию. Наиболее продвинутые в технологическом отношении **руководители образовательных учреждений, располагающих локальной сетью, уже сегодня объединяют библиотеки, компьютерные классы и технические службы** (компьютерные лаборатории, классы ДО и др.), стремясь обеспечить интерактивными и высокотехнологичными образовательными услугами учащихся, родителей и преподавателей своих школ, где бы те не находились.

Литература:

1. Horizon Доклад: K12 Edition //Url: <http://wp.nmc.org/horizon-k12-2010/chapters/trends/>
2. Проект Стандарта общего среднего образования (Институт стратегических исследований РАО, 2010) //Url: <http://ru.calameo.com/read/0001662287a632b9a18b3>
3. Ястребцева Е.Н. Концепция развития школьной библиотеки/медиатеки. – М.:НИИ ШОТСО РАО, 1989
4. Ястребцева Е.Н. Как создать в школе медиатеку? - М. : МО РФ, 1994.
5. Ястребцева Е.Н. Школьный библиотечный медицентр: От идеи до внедрения. – М.: МО РФ, 2001
6. Ястребцева Е.Н. От школьного библиотечного медицентра к Библиотеке 2.0 [Материалы к Концепции учебно-материальной базы школы]// ж.: «Школьная библиотека», N 3, 2009

Секция 5

**ИКТ и «Новая школа» —
взгляд в будущее десятилетие.**

Содержание.

Работа учащихся на уроках физики и естествознания в рамках модели “1 ученик : 1 компьютер”	265
Африна Е.И.	
Перспективные интернет-практики для школы: взгляд образовательного сообщества	267
Буров В.В., Патаракин Е.Д.	
Некоторые аспекты преподавания информатики в условиях перехода к новым образовательным стандартам	272
Власенко Виктория Аркадьевна	
Пути реализации стратегии развития информационного общества в РФ в рамках проекта компании Microsoft «Твой курс»	275
Дудина Ирина Павловна, Зоркин Владимир Анатольевич, Михеева Ольга Павловна	
Тенденции развития европейского образования в 21 веке	277
Ильченко Ольга Александровна	
Онлайновые продукты для обучения юношества безопасному использованию Интернета	280
Серых Людмила Александровна	
Изменение представлений об информатизации школы	281
Уваров Александр Юрьевич	
Разработка очного семинара для тьюторов и участников программы Intel по курсу «Введение в информационные и образовательные технологии XXI века»	287
Юдина Инна Анатольевна	

Работа учащихся на уроках физики и естествознания в рамках модели “1 ученик : 1 компьютер”

Африна Е.И.

Московская гимназия №1567

afrina@internetclass.ru

Первое знакомство с моделью образования «1 ученик : 1 компьютер» для автора этой статьи началось зимой 2008 года с Googl-овского семинара, на котором с рассказом о ноутбуке OLPC XO выступал Борис Борисович Ярмахов (http://community.livejournal.com/ru_olpc/). Собственно из-за этого выступления и наших последующих дискуссий на конференции RELARN-2008 мне и удалось в августе 2008 года немножко поработать в нижегородском летнем лагере «Цифровая экология» (<http://picasaweb.google.ru/iteach.ru/200803#>), попробовать вместе с ребятами из этого лагеря познакомиться поближе не только с этими ноутбуками, но и группой замечательных людей из-за которых собственно этот замечательный лагерь СОСТОЯЛСЯ.

Вскоре после «Цифровой экологии» в московской гимназии 1567 начался очередной учебный год, прошла первая четверть и вдруг в ноябре мы получили Подарок (от одного американского гражданина) – четыре ноутбучка OLPC XO. Привезли их нам в субботу, практически через день в одной из московских газет появилось несколько слов об этом событии, мне тут же досталось от директора «за несвоевременную постановку начальства в известность», потом нагрязнуло телевидение, и уже 11 декабря телеканал «Россия» показал небольшой сюжетец про наши четыре зелененьких ноутбука, которые мы еще и распаковать толком-то не успели (<http://www.utro-russia.ru/news.html?id=40412>). После всех этих информационно-подарочных баталий можно было, отдышавшись, перейти к делу.

Используя мой очень небольшой опыт работы в летнем лагере «Цифровая экология» и помощь Алексея Игоревича Крылова (http://geo.methodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28), мы с ребятами начали с графической записи звуковых волн и изучения их амплитудно-частотных характеристик. Мы собрали небольшую коллекцию «картинок», имели возможность их визуально сравнить, но для определения численных значений физических величин – характеристик звуковых волн нам хотелось иметь возможность «накладывать» полученные «картинки» на координатную сетку с изменяющимся масштабом по координатным осям. Но решение этой проблемы оказалось достаточно сложным. Было и много других проблем: нестандартный интерфейс, нестандартное программное обеспечение, эпизодическая работа маленьких групп, много времени на уроке уходило на инструктаж каждой новой группы «пользователей». Несмотря на то, что полноценно и систематически использовать на уроках физики наши четыре компьютера нам не удавалось, мы все-таки приобрели некоторый опыт...

Летом 2009 года корпорация Intel объявила конкурс проектов по использованию персональных мобильных компьютеров школьников «Каждому ученику школьный ноутбук», я приняла участие в нем (к собственному удивлению успешно). А затем победителей этого конкурса пригласили на курсы (тренинг «Образовательная среда «1 ученик – 1 компьютер» в школе»), которые вела Марина Александровна Ливенец. На тренинге нас познакомили с концепцией обучения в среде «1 ученик -1 компьютер» и с современными педагогическими технологиями наиболее эффективного использования информационно-коммуникационных средств (ИКТ) в образовании. Мы увидели как можно «построить» сеть учебного класса и как использовать ее в учебном процессе; получили представление о программном обеспечении, сетевых сервисах, доступных для работы со школьного ноутбука. Нам показали основные приемы работы со школьным ноутбуком Classmate PC и продемонстрировали, как можно смоделировать учебную деятельность школьников на основе Classmate PC и информационно-

коммуникационных технологий. Также мы познакомились с технологией организации коллективной деятельности школьников с использованием сетевых сервисов. Таким образом основные возможности использования нетбуков мы к концу тренинга представляли довольно ясно.

Через некоторое время нам в школу привезли «выигранные» компьютеры Classmate PC и после первых восторгов по поводу их «прибытия» мы попробовали перейти к делу:

- сначала мы подготовили к работе все полученные нетбуки, была осуществлена их конфигурация;
- затем сотрудником нашей гимназии Шараповым В.И. была разработана программа защиты нетбуков от «завирусанности» при подключении внешних носителей информации, благодаря использованию этой программы нетбуки учащихся могут считывать информацию только с двух флэшек учителя (любые другие внешние устройства при подключении блокируются);
- в соответствии с планом использования нетбуков была несколько скорректирована программа курса информатики для 5-6 классов;
- нами были разработаны отдельные учебные задания с использованием нетбуков в курсе естествознания «Основы естественнонаучных исследований» для учащихся 5-6 классов, при апробации этих заданий велся временной хронометраж;
- для учащихся восьмого класса с углубленным изучением физики были разработаны небольшие дополнительные инструкции для некоторых фронтальных лабораторных работ и работ физического практикума с использованием нетбуков.

При проведении лабораторных работ по физике и во время физического практикума в восьмом классе с углубленным изучением физики мы начали с самого простого – с помощью веб-камеры делали фотографии собранной установки и ее отдельных частей, снимали видео-фрагменты для демонстрации проведенных экспериментов, собирали полученные результаты в электронные таблицы и строили графики. Пробовали на «защите» итогов практикума использовать презентации результатов лабораторных исследований с комментариями на фотографиях и т.д. Есть большая вероятность того, что в нынешнем учебном году нам дадут на апробацию датчики прямого действия, и тогда мы физиками-девятиклассниками будем осваивать новые виды использования наших Classmate PC. Наши планы частично начавшие сбываться появилась неожиданно интерактивная доска.

Если, наконец, появится обещанный школьной администрацией Wi-Fi (часть необходимого оборудования для организации работы в среде Wi-Fi уже приобретена), то в первую очередь будем работать с единой коллекцией цифровых образовательных ресурсов и с сайтами музеев истории науки мира, в том числе и с электронными ресурсами нашего Политехнического музея.

Очень хочется попробовать использование программы электронного обучения в режиме проектирования рабочих экранов учащихся...

Конечно, нам предстоит решить еще много проблем Наш небольшой опыт и опыт наших коллег из других школ показывает, что для нормальной реализации учебного процесса в рамках модели «1 ученик : 1 компьютер» нужен кто-то еще кроме учителя-предметника, кто бы занимался и помогал в решении технических и всяких других компьютерных проблем учителю.

Основной целью использования модели образования «1 ученик : 1 компьютер» для нас является разработка методики и новых форм организации учебного процесса при изучении курсов физики в 8 – 11 классах и курса естествознания в пятых-шестых классах.

Для достижения этой цели необходимо разработать полноценную систему экспериментальных заданий исследовательского характера, учебные материалы для учащихся и коллекцию электронных материалов, адаптированных в соответствии с возрастными особенностями школьников. Очень важно

выстроить систему учебных заданий для формирования у учащихся навыков работы в группах сотрудничества. Необходимо также научить ребят работе в сети, основам сетевого взаимодействия и помочь им освоить основные формы работы в группах сетевого сотрудничества.

Использование модели образования «1 ученик : 1 компьютер» на уроках физики и естествознания позволяет также сформировать у учащихся навыки обработки результатов своих наблюдений, опытов и исследований с помощью персональных мобильных компьютеров (подготовка небольших текстовых отчетов, создание таблиц и графиков, подготовка цифровых фото- и видеоматериалов). Учащиеся получают навыки работы современного ученого-исследователя, в руках которого компьютер становится одним из инструментов познания окружающей природы. Также они получают начальные навыки работы в группах сотрудничества (знакомятся с основными ролями, осваивают формы и способы взаимодействия и сотрудничества).

Работа в рамках модели «1 ученик : 1 компьютер» позволяет учителю построить индивидуальные траектории учащихся в процессе работы на уроке, при выполнении домашних заданий и во время работы в компьютерном классе. Особый характер учебных заданий создает возможности для проведения формирующего оценивания, для организации работы учителей и учащихся в сети, а также в группах сотрудничества.

Систематическое использование нетбуков в учебной работе позволяет учителю помочь ученикам в создании и отборе материалов для их индивидуальных портфолио. А эти электронные портфолио учащихся создадут возможность для постепенного формирования коллекции индивидуальных портфолио учащихся для анализа и выстраивания системы формирующего оценивания по данному предмету. Кроме того они помогут ученикам и их учителям познакомиться с работами других школьников

Эта же система электронных портфолио учащихся может быть использована для создания и совершенствования разработанных учебно-методических материалов и для обмена опытом с другими учителями-предметниками, работающими в рамках модели «1 ученик : 1 компьютер», да и родители учащихся будут иметь возможность знакомиться с работами своих детей через сайт школы.

Совместная работа учителей-предметников по модели «1 ученик : 1 компьютер» позволит создать творческую сетевую среду совместной работы педагогов и школьников, научить их сетевому сотрудничеству не только в учебной работе, но и в других, самых разных ситуациях. Это неминуемо приведет к изменению отношений ученик-учитель, а также к возникновению новых возможностей для сотрудничества учителей и учащихся, и в тоже время позволит выявить круг проблем, с которыми приходится сталкиваться педагогам в связи с развитием сетевого взаимодействия.

Перспективные интернет-практики для школы: взгляд образовательного сообщества

Буров В.В., Патаракин Е.Д.

Фонд Общественное Мнение

vasily.burov@gmail.com, patarakin@gmail.com

В последние несколько лет сеть Интернет перестала быть средой передачи информации и транспортным каналом доставки знаний. Сеть стала площадкой для совместной деятельности, на которой люди действуют и думают вместе. Развитие социальных сервисов привело к возникновению фено-

менов, которые называют по-разному: мудрость толпы, краудсорсинг, викиномика, общественная поддержка, паутина соучастия. В основании этих феноменов - возможность непосредственного участия в принятии решений, в коллективном творчестве. Серьезным вызовом для организаторов и дизайнеров краудсорсинговых проектов является создание условий, в которых массовая деятельность участников была направлена на решение общественных и государственных проблем и завершалась бы не выдвижением отдельных мнений и пожеланий, но созданием комплексного документа. В данном проекте перед участниками была поставлена цель - сформулировать и отобрать лучшие предложения по продуктивному использованию в российских школах Интернет-практик, исходя из наиболее значимых вызовов современной ситуации в российской системе общего образования. Достижение этой цели предполагало решение следующих задач проекта:

- Выявить и оценить и интернет-практики, имеющие наибольший потенциал и значимость для развития российского школьного образования.
- Разработать укрупненный план создания и/или распространения этих интернет-практик в российских школах
- Выявить среди участников онлайн-сообщества проекта наиболее знающих, креативных и ориентированных на получение результата.

Параллельно с решением содержательных задач в пилотном проекте происходило исследование и уточнение методик и инструментов для сетевой коллективной деятельности.

Проект открылся 3 декабря 2009 года и был представлен в ходе конференции «Чему и как учиться и учить в XXI веке». Многие участники конференции в течение нескольких лет встраивают сетевые технологии в школьную практику, используют интернет-сервисы, руководят сетевыми сообществами. Поэтому их знания о проблемах интернет-обучения и их идеи о том, как решать эти проблемы, особенно помогли содержательному наполнению проекта.

На первом этапе в декабре 2009 - январе 2010 гг. производилось выращивание и отбор лучших идей. Сотни участников из различных регионов России были поставлены перед вызовом: какие из интернет-практик могут быть наиболее полезны при решении проблем, стоящих перед национальной системой образования. Это был уникальный случай мозгового штурма, где участники были разделены в пространстве и времени и тем не менее активно и эффективно взаимодействовали на специально подготовленной интернет-площадке. Организация работы позволила участникам освоить и проверить новые приёмы управления знаниями: постоянную оценку и вознаграждение действий каждого участника, рынок идей, биржу предсказаний. Была создана атмосфера деловой игры, победители которой, заработавшие наибольшее количество очков, предложившие наиболее ценные и дорогие идеи, сделавшие верные предсказания, должны были получить награды. По условиям игры конструктивная деятельность участников (публикация сообщений в форумах и блогах, оценивание предложение, выдвижение новых идей, рецензирование идей) вознаграждалась и увеличивала игровой капитал участника. Каждый участник получил право приглашать на площадку новых участников и за счет этого так же повышать свой сетевой капитал.

В самом начале первого этапа участники договаривались об общем понимании предметного поля.

На главной странице площадки, в блоге проекта и рассылке каждому участнику был предложен первый вопрос, с которого началось определение направлений или секторов:

Какие вызовы стоят перед современным российским образованием?

Участники предлагали, обсуждали и голосовали за вызовы в общем дискуссионном форуме. По каждому предложенному вызову было организовано голосование - «За» или «Против». Голосования были анонимными.

По результатам голосований в качестве секторов второго уровня были созданы следующие: Адекватность, Безопасность, Демократизм, Доступность, Индивидуализация, Качественность, Креативность, Метанавыки, Мобильность, Мотивированность, ОргОбучаемость, Открытость, Проект-

ность, Саморазвитие, Сотрудничество, Социальность.

После обсуждения было принято решение сократить число рассматриваемых вызовов до трех:

1. Совместное творчество
2. Повсеместность
3. Работа Учителя

Участникам было предложено выдвигать и продвигать свои идеи внутри одного из этих секторов. Для того, чтобы задать более строгие рамки описания был предложен следующий формат:

1. Важность и актуальность
2. Продуктивность.
3. Инновационность.
4. Перспективность.
5. Бизнес-окупаемость.

После того как идея была представлена, она обсуждалась и оценивалась членами сообщества.

Каждая идея проходит несколько стадий в своем развитии:

Зарождение.

Рассмотрение

Выход на рынок идей. Когда идея выходит на рынок, участники получают возможность покупать акции этой идеи.

На заключительном этапе принимается решение о том, попадает ли идея в Банк идей, или закрывается как отвергнутая. Если идея попадает на рынок идей, то ее автор, члены команды и участники, купившие акции, получают существенную прибавку к своему капиталу.

Система позволяла участникам отслеживать продвижение своих идей, стимулировала их к более активному продвижению идей (Рис. 1).

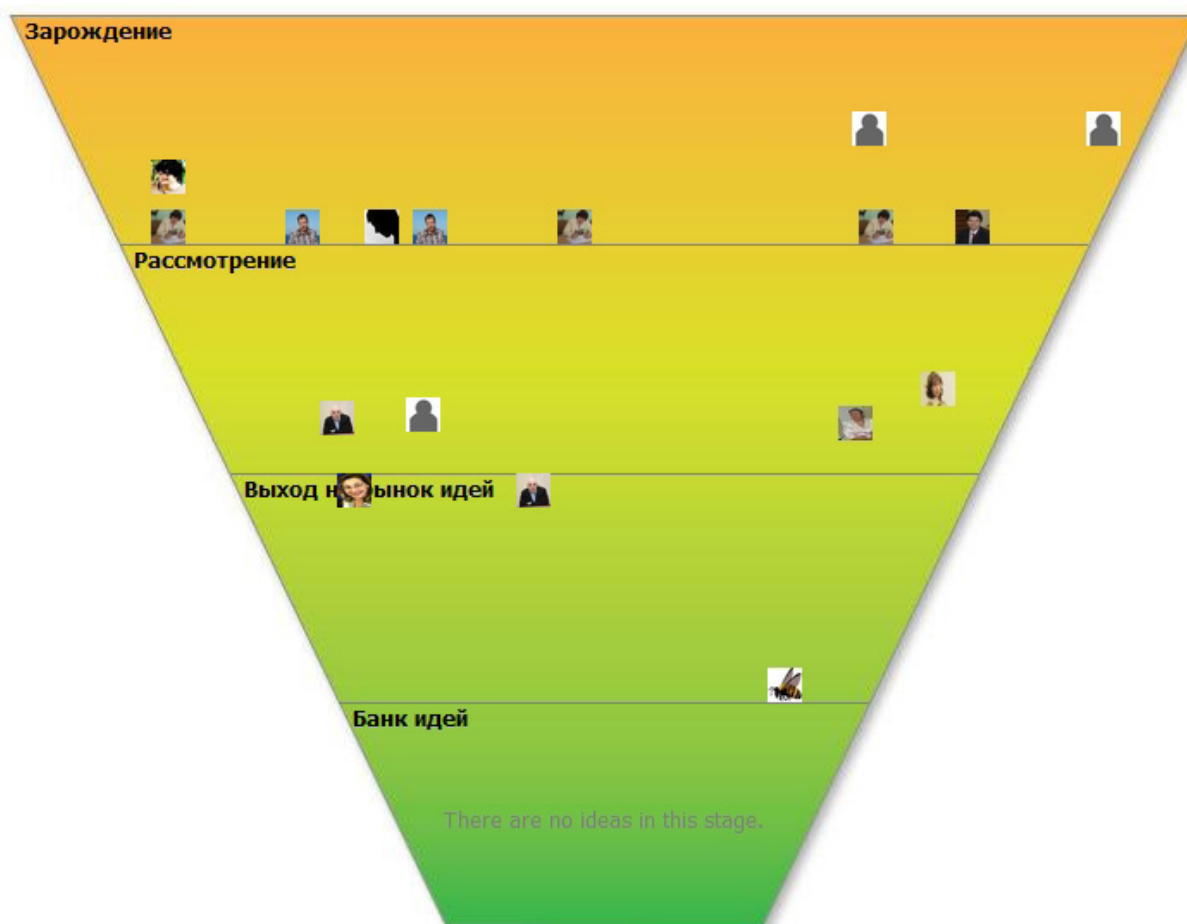


Рисунок 1 Продвижение идей

Для отбора наиболее перспективных идей были использованы следующие параметры:

1. Капитализация - величина вложений в идею. Капитализация показывает насколько активно покупались акции данной идеи.
2. Разница За и Против - разница между числом голосов За и числом голосов Против
3. Buzz - активность обсуждения идеи внутри всего сообщества

В результате среди предложенных идей были отобраны 13 предложений, получивших наибольшую поддержку сообщества. В ходе обсуждения на следующем этапе число идей было сокращено до 10.

На втором этапе в январе - феврале 2010 г. авторы идей и наиболее активные и компетентные участники получили приглашение работать над коллективным документом. Этот коллективный документ создавался на базе вики-платформы MindTouch. Устройство и дизайн площадки были нацелены на коллективное редактирование статей и создание единого финального документа. Следует отметить, что большинство участников не имели никакого опыта создания и редактирования коллективных документов. Изменение условий деятельности, переход от ситуации, когда каждый отстаивает свою собственную идею, конкурирует с другими и отвечает только за свою идею, к ситуации, когда необходимо создать единый связный текст, учитывающий и отражающий интересы многих участников, было серьезным испытанием для группы.

Коллективное планирование предполагает, что все участники разделяют ответственность за создаваемый документ и сами заинтересованы в выделении разделов, в разработке которых они принимают участие. Переход от отстаивания собственной идеи к работе над общим документом явилось столь серьезным вызовом, что лишь четверо из участников взяли на себя ответственность в написании общих разделов. Другие участники помогли в этой работе, чаще всего используя режим оценивания и комментирования.

Итоговый документ состоит из множества страниц и даже отдельных разделов страниц. Сборка итогового документа осуществлялась модератором площадки, при этом каждый включаемый фрагмент обязательно содержал ссылку на страницу или фрагмент и участники могли вносить правки не в весь финальный документ, а его отдельные части. Такое дробление документа на небольшие фрагменты снижало уровень тревожности и ответственности участников, помогало им включиться в коллективное редактирование и перейти от оценивания и комментирования страниц к редактированию и созданию. Была предпринята попытка дополнительно снизить уровень вхождения в режим коллективного редактирования за счет возможности создания множества версий отдельных статей, чтобы каждый участник мог создавать и редактировать собственную отдельную версию.

Свойства площадки позволяли участникам встраивать фрагменты видео и другие мультимедиа примеры, которые могли бы служить прототипами для реализации предложений. Сама площадка для многих предложений, в которых предлагалось собирать репозитории, музеи и коллекции служила готовым прототипом. Например, для предложения по созданию сети детских конструкторов участники включали примеры работающих цифровых моделей непосредственно в текст предложения. Таким образом, можно было не просто только рассказать о предложении, но и наглядно показать, что будет сделано и как это будет работать.

Участники, предложения которых содержали ссылку на использование существующих сервисов - видео-каналы YouTube, карты Google, цифровые коллекции и календари - активно использовали мультимедийные возможности площадки для расширения и пояснения своих предложений. Особое значение для реализации заключительной стадии проекта имела возможность встраивания в страницы документа коллективных таблиц Google.

Авторы и участники идей могли копировать и заимствовать планы друг друга, могли помогать друг другу и согласовывать планы реализации отдельных идей. В ходе этой работы участники дорабатывали свои идеи и организовывали эти идеи в общий документ. При этом многие идеи существенно

видоизменялись, происходило сращивание некоторых идей, а некоторые идеи постепенно теряли поддержку.

Реализация проекта по выдвижению, отбору и выращиванию предложений, направленных на развитие интернет-практик в российской школе, позволила не только создать содержательный документ, но и увидеть проблемы, которые стоят на пути развития таких практик. Эти проблемы носят не столько технический, сколько психологический характер. В самом документе участники наибольшее внимание уделили интернет-практикам, связанным с совместным созданием и использованием объектов различного типа: документам, видео-каналам, цифровым моделям, историям, кейсам.

1. Клонирование видео-кейсов Создание видео-коллекции образцов удачных педагогических практик, материалы которой побуждали бы учителей к клонированию успешных интернет практик и самостоятельной сетевой активности. Задача коллекции - создание моды на новое, современное обучение. Формирование такой моды будет осуществляться силами локальных учительско-ученических групп, которые будут создавать сценарии и тематические сюжеты и размещать их на учебных каналах популярных видео-сервисов - YouTube.

2. Школа конструкторов Построение социальной сети, внутри которой дети и подростки смогут обмениваться своими цифровыми проектами, создавать учебные модели, игры. В сети будут созданы условия для цифрового творчества и конструктивной деятельности школьников. Участники социальной сети смогут обмениваться цифровыми историями, играми и моделями. В качестве средств для создания полностью открытые или бесплатные среды - Scratch, Alice, StarLogo TNG, NetLogo На основе сети будет разработана процедура «одомашнивания» цифровых образовательных ресурсов и включения их не только в учебные материалы преподавателей, но и в проекты школьников.

3. Персональные цифровые устройства Продвижение в учебный процесс приемов работы с цифровыми устройствами, которые находятся в личном распоряжении учащихся. Личные мобильные компьютеры и другие гаджеты (цифровые фотоаппараты, видеокамеры, сенсорные устройства, GPS-приборы) имогут быть внедрены в исследовательскую практику учеников и использоваться для проведения исследований и домашних экспериментов дома, на улицах, в парках.

4. Родительские собрания, блог для родителей, SMS-сервисы для родителей Разработка новых форм сетевого взаимодействия семьи и школы, родителей учащихся с классным руководителем, психологом, завучами, другими родителями, когда родительское собрание из монолога педагога переходит в диалог участников образовательного процесса, когда конкретные вопросы решаются мобильно, оперативно и эффективно. При этом могут быть рассмотрены разные формы проведения родительских собраний, начиная от классных родительских собраний, на которых через проектор транслируются Интернет -ресурсы или используются Интернет -среды для фиксации идей, и кончая полностью виртуальным родительским собранием, которое проходит в блоге, Вики, Friendfeed, Campus. Между ними может быть классное собрание, которое предворяет обсуждение определенных вопросов в Интернете или собрание, которое начинается в классе и затем продолжается в Интернете.

5. Учебная практика, школа тьюторов Создание внутри педагогических вузов и институтов повышения квалификации сетевой образовательной среды, в которой были бы учтены сетевые ориентиры, тенденции к постоянным изменениям и вся деятельность была бы нацелена на сетевые практики. В этой среде студенты и практикующие педагоги будут осваивать основы педагогического мастерства не из устного творчества лекторов, а в практической деятельности: собирая, классифицируя, комментируя, и аннотируя различные сетевые учебные материалы, создавая и поясняя диаграммы связей и карты знаний к существующим материалам, критикуя, копируя и создавая сетевые кейсы, создавая и модерирова сетевые образовательные проекты. Сетевая образовательная среда создается путем введения в учебный процесс специальных модулей или форм самостоятельной работы в рамках существующих учебных дисциплин (как ИКТ, так и методических, педагогических и предметных) и их интеграции.

6. Открытый школьный музей Цифровое собрание всех результатов проектно-исследовательской деятельности педагогов, учеников, их родителей и всех прочих участников этой деятельности. Учитывая вечную нехватку места, можно принимать на хранение лишь оцифрованные

отображения объектов хранения. Летопись всех школьных событий и хранилище всех знаний, обычаев, артефактов и других элементов культуры данной школы. С точки зрения программной реализации, такое хранилище представляет собой систему накопления, хранения и управления базой знаний школы. Эта система, в частности, должна обеспечивать автоматический или полуавтоматический перевод событий или новостей со школьного сайта в архив музея, накопление содержимого ученических и учительских портфолио, хранение всех публикаций школы и о школе и др.

7. Дистанционная интернатура Организация поствузовского систематического практического обучения через практику на базе самообучающейся школы с приглашением ведущих специалистов науки, практики и технологии. Педагогическое мастерство на примерах лучших педагогов, ведущих вебинары и открытые уроки.

8. Репозиторий кейсов Сбор, формализация и обсуждение удачных и неудачных экспериментов по использованию сетевых сервисов в школьном обучении. Деятельность будет проходить на базе вики площадки. Если мы соберем такую копилку, то мы сможем обсуждать и оценивать реализованные проекты, а при проведении новых проектов опираться на опыт уже собранных ошибок. Второе основание проекта - желание поменять отношение к ошибке, показать что учитель тоже может ошибаться, что он не тот, кто не ошибается, а тот кто готов учиться вместе с другими.

9. Обучаясь обучаем Организация очных и дистанционных пунктов или каналов, на базе которых школьники могли бы консультировать педагогов и родителей по вопросам использования интернет-сервисов и ресурсов. Как следствие - активизация работы родителей и педагогов в сети, поиск и реализация новых форм взаимодействия, новый тип взаимоотношений «ребенок» - «взрослый», формирование «новой школы» - школы партнерства.

10. Вики как среда для проектной деятельности Внедрение в образовательную деятельность вики-принципов совместного создания и редактирования объектов различной структуры и направленности: исследовательских и проектных документов, видео-коллекций, репозиториях различной направленности.

Коллективная работа участников по выдвижению предложений и коллективному оформлению документа может служить примером перехода от практики высказывания мнений и отношений к созданию и отбору конструктивных предложений. Мы наблюдаем формирование нового типа сетей, когда на основе либо в дополнение к социальным сетям, в которых внимание уделяется связям и отношениям между участниками, формируются созидательные сети, в которых внимание сосредоточено на создании общего продукта. Переход от социальной к созидательной сети сопряжен с серьезными когнитивными проблемами. Большинство участников при обсуждении проблем, с которыми они столкнулись в совместной деятельности, отмечали сложность перехода к ситуации коллективной ответственности за финальный документ.

Некоторые аспекты преподавания информатики в условиях перехода к новым образовательным стандартам

Власенко Виктория Аркадьевна
 ВИПКРО, Intel «Обучение для будущего»
vivlasenko@gmail.com, vivlasenko@yandex.ru

«Великая ценность образования – это не знания, а действия». Г.Спенсер

Кризис знаниевой парадигмы возник не сегодня, тенденции развития информационного общества его просто усугубили. Существующее знание всё быстрее устаревает, теряется смысл его полного освоения. Другая тенденция современной жизни - нарастающий поток цифровых приборов, окру-

жающих человека. Для достижения успеха сегодня люди должны хорошо владеть множеством навыков и стратегий, необходимых для того, чтобы справиться и с переизбытком информации и с необходимостью постоянного самостоятельного освоения разнообразных инструментов и устройств. Актуальным становится набор осваиваемых способов деятельности. Потому сегодня мы говорим о компетентностях как новом образовательном результате, соответствующем запросу рынка труда и социальных практик.

Реакция системы образования на смену образовательной парадигмы от знаниевой к компетентностно-ориентированной – переход российского образования на федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения, переход от обязательного минимума и требований к уровню подготовки выпускника к системе требований к результатам освоения основных образовательных программ, структуре программ и условиям их реализации. Результаты освоения основных образовательных программ как раз и представляют собой совокупность обязательных компетентностей выпускника образовательного учреждения и включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты. Ключевым звеном обучения сегодня становится учебная деятельность, направленная на сознательное, активное присвоение социального опыта учащимися, в процессе которой и происходит достижение названных групп результатов.

Какова роль предмета «Информатика и ИКТ» в этих процессах модернизации российского образования, каковы ориентиры и приоритетные направления развития профессиональной деятельности учителя информатики? Отметим некоторые аспекты.

Современные требования к качеству образования направлены на смещение вектора от определения цели обучения как усвоение знаний, умений и навыков, в сторону формирования системы универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих умение учиться. Инструментарием для формирования универсальных учебных действий является конкретное учебное содержание, на основе которого организуется познавательная деятельность учащихся. От учителя требуется умение организовать обучение своему предмету в информационной образовательной среде так, чтобы в результате был внесен значительный вклад в развитие учебной деятельности и умения учиться (УУД). Каков вклад предмета «Информатика и ИКТ»? Общую цель общеобразовательного изучения информатики и информационных технологий кратко можно сформулировать как формирование информационно-коммуникативной компетентности выпускников школы, включая целостное миропонимание и научное мировоззрение, которые основаны на понимании единства основных информационных законов в природе и обществе, возможности их формального, математического описания:

- представления об информационных объектах и их преобразовании в человеческой практике, в том числе с помощью средств информационных технологий, технических и программных средств, реализующих эти технологии;

- совокупность общеобразовательных и профессиональных знаний и умений, социальных и этических норм поведения людей в информационной среде XXI века.

Принципиальным является то, что информационно-коммуникативная компетентность носит “надпредметный”, общеучебный, общеинтеллектуальный характер, т. е. работает как раз на развитие учебной деятельности и умения учиться. Её содержание коррелирует с результатами образования, описанными в документах ФГОС как метапредметные результаты. Таким образом, приоритетное значение информационной компетентности для современного человека, а также востребованность инструментов и методов информационных технологий для учебного процесса и организации работы учебных заведений дают ясное представление о *необходимости эффективного изучения информатики на всех уровнях образования.*

Сама идея выделения метапредметных образовательных результатов обусловлена тенденцией выделения группы результатов образовательного процесса, возникающих в процессе интеграции различных учебных дисциплин. Очевидно, что образовательный процесс в его современном состоянии тяготеет к интеграции, поскольку предметная разобщённость является одной из причин фрагментарности мировоззрения выпускника школы, в то время как в современном мире преобладают тенденции к экономической, политической, культурной, информационной интеграции. В этом плане инфор-

матика также выделяется на фоне других школьных предметов. О междисциплинарном, интегративном характере информатики говорят многие исследователи. Интегративность курса определяется как фундаментальностью самой науки информатики, так и интегративным характером основных объектов ее изучения. *Естественная реализации межпредметных связей информатики с другими предметами* обеспечивается тем, что учебные задачи и ситуации в курсе информатики строятся на базе содержательных постановок задач и учебных информационных моделей, знакомых учащимся из других учебных курсов. Информатика позволяет взглянуть на эти задачи с “информационной” или “алгоритмической” точки зрения, что приводит к углублению и систематизации знаний учащихся, появлению новых ассоциативных связей. Интегрирование учебных ситуаций позволяет применить освоенные в разных предметах способы действий в модельной ситуации, требующей их совмещения, выйти за пределы учебно-предметного содержания, в пространство учебного и социального позиционирования, обеспечивает повышение уровня обобщений в познавательных действиях обучаемого, углубление осмысления изучаемого материала, повышение эффективности обучения.

Задача формирования универсальных учебных действий предусматривает не только и не столько пересмотр предметного содержания, сколько изменение технологий образовательного процесса. Главной задачей учителя становится создание учебных ситуаций, инициирующих познавательную самостоятельность учащихся, а также организация и внедрение в образовательный процесс методов самоконтроля при освоении способов самостоятельной познавательной деятельности, лежащих в основе формирования умения учиться. Наилучшим образом этим требованиям отвечает *проектная технология, наряду с другими педагогическими технологиями, основанными на деятельностном подходе*. Но, казалось бы, и сегодня, при обучении информатике педагоги активно используют проекты, намного чаще, чем на других школьных предметах. Это связано с сильным прикладным компонентом предмета. Что же изменится в условиях реализации новых стандартов? Зачастую при организации проектной деятельности на уроках информатики упор делается на достижение четко запланированного, оформленного строгими процедурами и выраженного в виде продукта деятельности результата, на получение немедленной практической пользы от полученных предметных знаний. Новые подходы к организации деятельности учащихся в первую очередь, требуют от самого участника деятельности стать «продуктом» собственной активности, «выращивать» компетенции на каждом этапе проектирования. Здесь необходимо отметить подходы к организации проектной деятельности, заложенные в основу программы Intel «Обучение для будущего»: организация образовательных ситуаций, направленных на решение практических, познавательных, исследовательских проблем и на приобретение опыта их решения; соответствие потребностям учащегося; сопровождение самостоятельной деятельности учащегося по постановке и разрешению лично значимой проблемы; реализацию его потенциальных возможностей и интересов; сотрудничество. Именно такой подход к организации проектной деятельности необходимо реализовать в преподавании предмета, поскольку он полностью отвечает новой концепции государственных образовательных стандартов. Также нужно отметить, что умения и качества человека 21 века, которые положены в основу программы Intel «Обучение для будущего» соответствуют главным ориентирам новых стандартов.

Таким образом, в условиях реализации государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, соответствующих стратегическим направлениям развития Российской Федерации, учителю информатики требуется определить перспективы и приоритетные направления развития своей профессиональной деятельности, откорректировать цели, начать экспериментальную проверку концептуальных идей, осуществляя рефлексию результатов своей деятельности и деятельности учащихся, используя потенциал своего предмета. Точками роста в достижении новых результатов образования могут служить как особенности самой предметной области («надпредметность», интегративность и др.), так и изменение подходов к преподаванию, активизация интеллектуальной деятельности, овладение общими методами познания и стратегиями усвоения учебного материала, развитие культуры учебной деятельности и информационной культуры обучающихся, в частности использование многолетнего успешного опыта внедрения проектной деятельности в рамках программы Intel «Обучение для будущего».

Пути реализации стратегии развития информационного общества в РФ в рамках проекта компании Microsoft «Твой курс»

Дудина Ирина Павловна, Зоркин Владимир Анатольевич, Михеева Ольга Павловна

Тольяттинский государственный университет

i-dud@yandex.ru, vikraft@ya.ru, ol_pav_mi@mail.ru

Развитие информационного общества в России стало одной из приоритетных политических задач. Основной отличительной особенностью информационного общества является широкомасштабное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во всех сферах жизни. Информационное общество характеризуется высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивным использованием гражданами, бизнесом и органами государственной власти.

Построение информационного общества в России тесно связано с формированием у граждан навыков работы с ИКТ. По мере развития электронного правительства и информатизации процесса предоставления государственных услуг необходимость подготовки россиян к использованию современных технологий становится всё более актуальной задачей. Особенно остро она стоит перед российскими регионами, где уровень компьютерной грамотности населения и доступности ИКТ, как правило, ниже, чем в столичных городах.

Целью формирования и развития информационного общества в Российской Федерации является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России и совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий. Одной из задач, которую необходимо решить для достижения поставленной цели, является обеспечение высокого уровня доступности для населения информации и технологий через создание системы общественных центров доступа населения к информационным ресурсам, а также расширение использования информационных и телекоммуникационных технологий для развития новых форм и методов обучения, в том числе дистанционного образования [1].

Для решения поставленных задач необходимо скоординировать действия всех институтов общества: власти, бизнеса, образования. Крупные компании, холдинги, корпорации периодически иницируют различные программы по информатизации населения. Одной из таких инициатив компании Microsoft, мирового лидера IT-промышленности, является программа «Твой курс» по обучению социально-незащищенных слоев населения компьютерной грамотности. Её действие направлено на повышение компьютерной грамотности и развитие IT-компетенций граждан России с целью повышения качества жизни российских граждан и их интеграции в информационное общество через обучение современным технологиям и совершенствование знаний и навыков в сфере ИКТ.

Полученные в ходе обучения знания позволят жителям страны беспрепятственно и в полном объеме пользоваться государственными услугами, предоставляемыми в электронном виде, помогут решить проблему трудоустройства или улучшить свое положение на рынке труда. Для людей с ограниченными возможностями здоровья приобретенные навыки в области ИКТ – это еще и шаг на пути к социальной адаптации и полноценной жизни в современном мире.

В 2010 году на территории РФ открыто более 100 учебных центров по программе «Твой курс», четыре из них - в Самарской области. Центр на базе Тольяттинского государственного университета является самым крупным из них и по площадям компьютерных классов и по количеству обученных слушателей. В центре пользователи бесплатно обучаются по специально разработанным учебным материалам, включающим в себя электронные курсы, тесты, ссылки на внешние источники информации и др., сгруппированным по темам и уровням владения ИКТ-инструментами под руководством опытного тренера.

Курс рассчитан на 10-15 часов учебных занятий и поддерживается интегрированным мультимедийным программным продуктом, обладающим дружественным интерфейсом, объединяющим видеолекции, анимационные ролики, тренажеры для усвоения изученного материала и тестовые програм-

мы. Курс «Основы компьютерной грамотности» слушатели могут изучать как под руководством преподавателя, так и самостоятельно – дома, на работе, в учебном центре. В курсе рассмотрены следующие темы:

1. Основные сведения о компьютерах.
2. Интернет и Всемирная паутина.
3. Офисные программы Microsoft Office.
4. Безопасность и конфиденциальность при работе с компьютерами.
5. Век цифровых технологий.

Слушателям, прошедшим обучение и успешно сдавшим тестирование, центр выдает лицензионные именные сертификаты Программы повышения компьютерной грамотности в рамках инициативы «Твой курс», подлинность которых работодатели смогут проверить на веб-сайте Программы <http://prosto.tvoy-kurs.ru>. Сертификат, подтверждающий полученные знания, может стать конкурентным преимуществом на рынке труда.

Открытие центра компьютерной грамотности на базе учебного заведения позволяет повысить качество, уровень привлекательности и открытости образовательных программ системы высшего образования в области информатизации. Этот подход демонстрирует возможность разработки проектов по объединению академических ресурсов и культурных традиций при проектировании учебных программ и интегральных учебных планов, совершенствовании форм и методов преподавания, а также гибких траекторий обучения.

Использование в учебном процессе методических пособий, разработанных IT-специалистами компании для образовательных целей, позволяет проводить занятия на высоком профессиональном уровне с учетом современных тенденций в информатике и педагогике.

Для проведения занятий по основам компьютерной грамотности привлекаются студенты-волонтеры, как на добровольной основе, так и в рамках педагогической практики. Студенты-магистры приобретают навыки педагогической деятельности и методической работы со слушателями разных возрастных и социальных категорий. Работая на курсах, будущие преподаватели приобретают опыт педагогической работы с инвалидами, пенсионерами, безработными, взрослыми слушателями. Такое общение позволяет сформировать у молодежи важнейшие личностно-значимые компетенции: толерантность, бескорыстие, бережное отношение к социально-культурным традициям поколений. Работа в программе «Твой курс» эффективно помогает будущим выпускникам вуза приобрести:

- коммуникативные навыки;
- умение эффективно работать в команде;
- способность проводить обучение и консультирование;
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования;
- использование знаний правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.

Сотрудничая с проектом «Твой курс», вуз выстраивает партнерские отношения с различными предприятиями и учреждениями города, среди которых промышленные предприятия, некоммерческие организации, акционерные общества, фонды и организации инвалидов, коммерческие фирмы. Партнерство осуществляется на уровне повышения квалификации сотрудников по основам компьютерной грамотности, их сертификации, спонсорской поддержки.

Открытие центров компьютерной грамотности является важным событием для регионов, так как позволяет социально-незащищенным гражданам, ранее не имевшим доступа к информационно-коммуникационным технологиям, получить знания и навыки пользования компьютером и Интернетом и интегрироваться в новое информационное общество.

Литература:

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. – М.: Институт развития информационного общества, 2009.

Тенденции развития европейского образования в 21 веке

Ильченко Ольга Александровна

Федеральный институт развития образования

oilchenko2004@list.ru

Образование - это процесс, обращенный в будущее. Решения, направленные в будущее, принимаются на всех уровнях образования, всеми участниками образовательного процесса: от школьника и его родителей, которые выбирают школу с тем или иным профилем, класс и классного руководителя, перечень дополнительных занятий и факультативов для своего ребенка, до региональных и федеральных властей, которые принимают решения по модернизации, оснащению и финансовой поддержке образовательных учреждений и системы образования в целом.

Однако достаточно часто мы принимаем решения исходя из условий, которые являются скорее уже аспектами прошлого, чем настоящего или будущего. Или основываемся на неисследованных, не подтвержденных предположениях. Или рассматриваем только один набор условий развития, доказанный учеными, не принимая во внимание изменчивость мира, в котором мы живем.

Так, например, взяв курс на «экономику знаний», декларированную в начале 1990-х, мы почти не задумываемся, останется ли это направление развития экономики в течение ближайших десятилетий, или на смену «экономике знаний» под влиянием тенденций развития социума и/или технологий может прийти другая, инновационная экономика.

Безусловно, стоит обсудить и другие варианты общественного развития с тем, чтобы быть готовыми к возможным переменам, в том числе и в системе образования, и даже, возможно, попытаться избежать каких-то негативных тенденций и изменений.

Для проектирования образовательной системы, стратегического планирования ее развития на завтра, а значит тактического планирования реализации целей и задач на сегодня, необходимо знать не только наше прошлое, но и наше будущее во всех вариантах, которые можно сегодня предсказать. Цель доклада - рассказать о текущих и новых тенденциях, возможных направлениях в образовании, показать, куда они могут привести нас в течение предстоящих двух десятилетий, открыть возможности изучения потенциальных социо-технических изменений и способов, которые позволяют нам- участникам образовательного процесса- преподавателям, учащимся, родителям, работодателям, чиновникам управления образованием и государственной власти, а также всем заинтересованным личностям, принимать взвешенные и продуманные решения по развитию образования в течение ближайших лет.

Социо-технические тренды 21 века Если существующие долгосрочные тенденции сохраняются, то перечисленные ниже тренды могут иметь решающее влияние на систему образования в течение ближайших двух десятилетий

Информационная среда станет более плотной, обширной и разнообразной.

Социальные тенденции к повышению ответственности и безопасности информации, снижение стоимости и повышение доступности цифровых емкостей, развитие новых форм биологической и генетической информации, возможность цифрового описания практически любого физического объекта, пространства или личности, возможность распространения информации через разнообразные СМИ – все эти тренды приведут к тому, что каждый сможет получить информацию «про все на свете». Мы потенциально будем способны собирать, хранить, изучать и распространять больше информации в более разнообразных формах и аспектах про самих себя и наш мир как никогда прежде.

Создание персонального «Облака». В ближайшем будущем возможность постоянного подключения к сети – источнику знаний, ресурсов, людей и инструментов будет само собой разумеющейся. Люди смогут непрерывно быть «в контакте» социальных сетей и сообществ, как реальных, так и виртуальных. Рост личностно-ориентированных и мобильных технологий и снижение барьеров (технологических, экономических, социальных) для хранения данных приведут к тому, что можно будет организовывать персональное информационное пространство «Облако» вокруг самого себя, а не использовать информационные пространства с жестко фиксированным перечнем инструментов и серви-

сов, предоставляемые сейчас рынком.

Становление человеко-машинного мира. (Взаимо)связь человека и машины становится все более тесной. Все больше продуктов современных технологий органично вписывается в мир людей, перенимая делегированные им полномочия и ответственность – от искусственных органов до управления сложными системами. Изменится понимание роли машин в жизни человека, перераспределятся роли, что будет являться причиной бурных напряженных дебатов по поводу зависимости и автономии человечества от машин, вопросов конфиденциальности и возможности доверять машинам.

Расстояния стремительно сближаются, но все еще зависят от географии. Отделение информационного содержимого от физических хранилищ будет продолжаться, усилится тенденция к совместной работе на расстоянии, будут разработаны социальные нормы и правила этикета для сетевого взаимодействия в личной жизни, досуге и работе. Все это способствует развитию тенденции повышения мобильности человека внутри и между странами, возможности трудоустройства, а также к созданию «распределенных семей», если члены семьи живут в разных точках земли. Тем не менее, география, вероятно, продолжит играть свою роль в формировании уровня доступа в цифровые сети отдельных лиц и групп: ценообразование и инфраструктура, правовые ограничения и нормативные вопросы будут по-прежнему зависеть от физической географии. Люди будут по-прежнему идентифицировать себя, используя понятие места проживания, однако, стремясь все более виртуализировать свои контакты, хотя очное взаимодействие будет также цениться, как и в наше время.

Ряды «цифровых аборигенов» растут и нуждаются в непрерывном образовании. При сохранении нынешних тенденций, для Западной Европы будет характерно старение населения в течение ближайших двух десятилетий, причем более 50% населения будет старше 50 лет к 2030 году, продолжительность жизни увеличится до 90 лет. Детям 21 века - современным «цифровым аборигенам», родившимся в мире информационных технологий, нужно будет, как и их родителям, всю жизнь учиться использованию новой технологической среды. Для удовлетворения образовательных запросов населения обучению «в течении всей жизни» система образования должна будет трансформироваться. Также, подобная образовательная активность будет требовать от человека постоянных финансовых и физических усилий и вложений.

Ослабление институциональных границ. Реорганизация информации от институциональной формы к персональному «облаку», способность легко взаимодействовать на расстоянии, явная тенденция органичного соединения работы и досуга, создание персональных информационно-ресурсно-инструментальных «облаков», размывание временных и возрастных границ между образованием, работой и пенсией вследствие того, что люди вынуждены работать дольше и постоянно приобретать новые навыки в течение всей жизни, потребность взрослых в распределении времени и ресурсов между несколькими работами и семьей, потребность работодателей в поиске путей для гибкого управления организациями и предприятиями, повышение степени слияния государственных и частных услуг, все эти различные тенденции свидетельствуют о том, что в ближайшие два десятилетия грядет ослабление границ между институтами, ранее считавшимися стабильными и недвижимыми - семья, работа, дом, образование, досуг и развлечение.

Падение «экономики знаний» как утопии. В ближайшие два десятилетия рынок труда будет все более поляризованным в результате пересечения демографических и технологических тенденций. Высоко-конкурентная деятельность в области исследований, разработок и создания новых знаний будет продолжаться. Цифровые технологии позволят предприятиям и организациям физически «отделить» рабочие процессы от самого предприятия с целью минимизации стоимости производственной среды (арендная плата и прочие издержки), что позволит им продавать свои товары и услуги за меньшую цену, стандартизировать и эффективно управлять рабочими процессами. Все вышперечисленное позволяет предположить, что высоко оплачиваемая творческая автономная работа, вероятно, в течение ближайших двух десятилетий станет привилегией все уменьшающейся глобальной рабочей элиты. С другой стороны, старение населения и рост спроса на подобные высококвалифицированные персоналии формируют тенденцию на одновременную реализацию процессов работы, досуга и обучения, так что вероятно повышение спроса на попечительские услуги (няни, сиделки и т.д.), услуги домоу-

правления (слуги, управляющие и т.д.), которые будут считаться низкоквалифицированными и будут плохо оплачиваться. Эти события могут положить конец нынешним надеждам на демократию «экономики знаний» и потребуются либо изменить понятие социальных ценностей для смягчения потенциального неравенства поляризованной рабочей силы, либо сформировать новые объекты для развития и инвестиций (например, экологический сектор или виртуальные миры).

Сложные проблемы образования решены не будут. Несмотря на сохраняющийся спрос на быстрые вычисления посредством нейронных, вычислительных или бионаучных подходов, прорыва в области решения образовательных проблем не будет. Возможно, будут разработаны удачные решения для людей с ограниченными возможностями здоровья- инвалидов, например, изобретены более совершенные протезы, новые методы обучения, или лечения. Такие изобретения могут вызвать значительную социальную напряженность в части этических вопросов коммерциализации и широкого применения подобных решений. Глобального прорыва также не предполагается и в решении финансовых вопросов, связанных с образованием - в связи с ограничениями в государственной политике финансирования. Соответственно, новых существенных источников денежных поступлений и дотаций системы образования не предполагается.

Социальные и культурные ценности будут поддержаны новыми технологиями. Новые технологии могут применяться для различных социальных, политических и экономических целей. Возможность удаленной работы и тотальная автоматизация могут быть использованы для исполнения возможностей по развитию практики работы, организованной вокруг конкретного человека, которую он успешно сочетает с выполнением семейных обязанностей или реализации открытого и быстрого доступа к рабочей силе предприятиям и организациям с минимальными затратами на содержание и поддержание производственной среды. Развитие социальных медиа-технологий позволит людям взаимодействовать с различными сообществами по интересам, национальностям или религиозным убеждениям. Он-лайн технологии обеспечивают быстрый и открытый обмен знаниями и идеями между поколениями людей, позволяют оперативно контролировать и управлять потоками информации, защищать интеллектуальную собственность. В течение ближайших десятилетий появляющиеся технологии будут привлечены для поддержки всех социальных, экономических и культурных программ – от прогрессивных до консервативных, от радикальных до традиционных. Сами по себе технологии вряд ли окажут существенное влияние на социальные ценности, но экономика, экология, религиозная деятельность, поддержанные технологически, являются вполне серьезными стимулами для изменения мирового уклада.

Перечисленные социо-технические тенденции могут вызвать ряд изменений в системе образования, формулировании ее целей и задач. Для понимания возможного будущего образования, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Как реорганизовать систему образования для людей, которые живут и работают в сети?
2. Каким образом можно способствовать навигации и освоению учащимися образовательной среды будущего
3. Как реорганизовать систему образования в условиях неопределенности экономического будущего?

Каждый из этих вопросов порождает в свою очередь новые вопросы и новые модели образовательной практики, учебных заведений, оценки, образовательной политики, исследований и т.д.

Онлайновые продукты для обучения юношества безопасному использованию Интернета

Серых Людмила Александровна

Центр развития образования г. Самары

volga@hotbox.ru

В связи с проведением в 2009 году мероприятий «Года безопасного Интернета», в Рунете активизировалась работа с родителями и педагогами, которая способствовала постановке и частичному решению проблем, связанных в том числе с получением детьми информации с сетевых ресурсов. Разработан ряд рекомендаций для взрослых и школьников по безопасному поведению в Сети, однако методик и продуктов для обучения и самообучения подростков грамотной, безопасной и эффективной работе с интернет-ресурсами явно недостаточно.

Известным в России примером онлайн-продукта является онлайн-игра «Он-ляндия. Безопасная веб-страна», разработанная на основе веб-сайта «Школа информационной безопасности» www.tietoturvakoulu.fi, который был создан к Финскому национальному дню информационной защиты на финском и шведском языках. Она адаптирована на русский «Партнёрством в образовании» Майкрософта и размещена по адресу: <http://www.onlandia.by/html/etusivu.htm> Сайт пополняется интерактивными флэш-рассказами.

По заказу Совета Европы была разработана интерактивная игра «Прогулка через дикий Интернет-лес» <http://www.wildwebwoods.org/popup.php?lang=ru>, в которой сказочные герои ведут детей через полный опасностей лабиринт к сказочному “электронному городу”. Предназначена для детей в возрасте от 7 до 10 лет игра недавно переведена на 22 языка, в том числе русский.

В Канаде подобные разработки известны уже не менее 6 лет. Они оцениваются по достоинству высоко специалистами в сфере медиаобразования. Интерактивные учебные материалы размещаются для детей, родителей и учителей канадской Ассоциацией Media Awareness Network (MNet) на сайте <http://www.media-awareness.ca> на английском и французском языках. После исследования в 2004 году канадских школ, было выяснено, что квалификация большинства учителей не позволяет им проводить занятия по повышению уровня интернет-грамотности. Ассоциация MNet вела работу по повышению интернет-грамотности учащихся ещё с середины 1990-х годов и разработала серию образовательных флэш-игр для детей разного возраста, разместив их на своём сайте для обучения и самообучения школьников. В играх детям демонстрируются специально сконструированные фрагменты интернет-ресурсов, нуждающиеся в интерпретации и оценке. Интерактивный характер игр мотивирует школьников на их неоднократное прохождение и улучшение своих результатов. Вот примеры игр, развивающих критическое мышление учащихся при работе с интернет-ресурсами:

- **Игра «Второе приключение трёх киберпоросят» («CyberSense and Nonsense: The Second Adventure of the Three CyberPigs»)** для 9-12-летних детей связана с присутствием детей в чатах, учит отличать факты от мнений, а также противоречия и вредные стереотипы в онлайн;
- **Интерактивный модуль и викторина по критическому мышлению в Интернете («Jo Cool or Jo Fool: Interactive Module and Quiz on Critical Thinking for the Internet»)**. Брат и сестра, ровесники учащихся 6-9 классов, обсуждают конкретные просматриваемые ими сайты для учёбы и развлечений. Участники игры должны выбирать ту или иную точку зрения подростков.
- **Интерактивный модуль об онлайн-ненависти («Allies and Aliens: Interactive Module on Online Hate»)** показывает школьникам 7-8-х классов, как обнаруживать на веб-источниках признаки предубеждений, дезинформации и человеконенавистнической пропаганды.

После успешного опыта использования обучающих игр, медиаспециалисты MNet разработали для учеников 4-8-х классов «Паспорт в Интернет: учебник для учащихся по интернет-грамотности» («Passport to the Internet: Student tutorial for Internet literacy»). К сожалению, в отличие от игр, он доступен лишь сотрудничающим с Ассоциацией школам. Поэтому судить о нём возможно только по краткой аннотации, утверждающей, что школьники приобретут умения

критического мышления для применения в своих онлайн-путешествиях по Сети. Умения будут способствовать онлайн-безопасности, защите персональных данных, установлению подлинности онлайн-информации, распознаванию маркетинговых уловок, управлению сетевым общением и противостоянию киберзапугиванию. Инициативы MNet включают разработку как методических материалов, так и программ обучения педагогов, школьников и родителей медиаграмотности и «веб-осведомлённости» (“web-awareness”). Этот опыт ценен не только объединением усилий работников образования, библиотек, медиаспециалистов и родителей, но и созданием множества материалов (памяток, инструкций и др.) для родителей, чьи дети самостоятельно выходят в Интернет из дома.

В Самарском Центре развития образования нами накоплен свой опыт использования богатых возможностей Сети для обучения грамотной и безопасной работе в ней. В системе дистанционного обучения Moodle разработан модуль дистанционной познавательной игры «И-ДО-ДО-РЕ» («Интернет: Доступ-Достоверность-Результат») <http://idodore.ru>. В нём на основе фрагментов реальных ресурсов Рунета созданы обучающие тесты и упражнения. Сама игра (онлайн-олимпиада) проводится поэтапно для команд школьников 8-11 классов, с которыми руководитель команды провёл несколько очных занятий. В ходе соревнования учащиеся ищут в Рунете ответы на фактографические краеведческие вопросы, оценивают надёжность найденного интернет-ресурса и обосновывают достоверность обнаруженной информации. Демо-модуль открыт для свободного доступа: <http://moodle.samara.mgpu.ru>.

Представляется продуктивным подход к созданию онлайн-ресурсов для обучения и самообучения, который бы объединил вышеописанные подходы: флэш-игры для самообучения и соревнования со сверстниками в реальном Интернете. Последнее возможно организовывать для безопасности через «машину персонального поиска», которую легко создать на Google.ru или Flexum.ru.

Изменение представлений об информатизации школы

Уваров Александр Юрьевич

Вычислительный центр Российской академии наук, г. Москва

auvarov@mail.ru

1. То, что мы делаем или хотим делать в области информатизации школы (как и в других областях) определяется нашими представлениями об этом процессе. Эти представления определяют, что является более важным, а что периферийным, на что надо обращать внимание, а что будет получаться само собой. За прошедшие четверть века информатизации нашей школы эти представления менялись. В своем сообщении автор попытается зафиксировать основные изменения в представлениях об информатизации школы, которые происходили в прошлом, и обратить внимание на становящееся сегодня все более популярным представление об информатизации образования, как о ключевом инновационном процессе в современной школе.

2. Смена представления – достаточно индивидуальный процесс, который связан с ориентацией носителей этих представлений на те, или иные аспекты процесса информатизации школы. В качестве ключевой характеристики мы рассмотрим связь двух процессов, которые определяют лицо современной школы: распространение новых информационных технологий (ИКТ) и педагогические инновации. Нет сомнений, что эти процессы связаны. В отличие от инновационных процессов, которые идут в школе с момента ее возникновения, информатизация началась сравнительно недавно. Оба эти процесса направлены на совершенствование работы школы. Есть основания предполагать, что изменение характера связи между ними ведет к последовательному смещению акцентов и представлений о том, чем является информатизация школы.

3. Полезным инструментом для понимания движущих сил и выделения этапов процесса информатизации школы может служить его макро-описание или макро-модель [2]. Она фиксирует представление о том, что распространение ИКТ в сфере образования в нашей стране обусловлено двумя сравнительно независимыми группами факторов: внешними по отношению к образовательной системе и внутренними, которые исходят из нее самой¹.

Движущие силы этого процесса можно разделить на две составляющих, каждая из которых характеризуется своими группами факторов:

- внешними по отношению к образовательной системе, задающими условия функционирования школы;
- внутренними, определяющими готовность и способность общеобразовательных учреждений воспринимать достижения научно-технического прогресса и использовать их для решения своих задач.

Внешние факторы обусловлены процессами, которые разворачиваются за пределами системы образования, и педагоги их контролировать не могут. Эти факторы характеризуют достигнутый уровень развития информационной индустрии, распространенность использования ИКТ во всех сферах жизни общества. Они определяют:

- изменение общественных ожиданий, претензии к результативности работы школы;
- требуемую общеобразовательную подготовку и уровень информационной культуры выпускников;
- доступность и качество используемых средств ИКТ и цифровых образовательных ресурсов;
- возможный на данном этапе развития уровень решения задач информатизации образования.

Внешние факторы по существу задают ограничения на темпы и характер оснащения учебного процесса² средствами ИКТ, практическую возможность распространения тех или иных нововведений.

Внутренние факторы обусловлены процессами, которые в значительной степени контролируются в рамках системы образования. Они связаны с текущим уровнем развития педагогической науки и инновационной практики, способностью общеобразовательной системы откликаться на изменяющиеся ожидания и запросы общества, воспринимать и осваивать новые инструменты (средства) работы с информацией для решения новых и старых образовательных задач. Эти факторы характеризуются

- разработанностью вопросов изменения содержания образования, методов и форм учебной работы, требующих включения ИКТ в учебный процесс;
- имеющимся научно-методическим заделом в области цифровых образовательных ресурсов в комплекте с необходимыми учебными и методическими материалами;
- достигнутым уровнем профессиональной подготовки специалистов образования, их педагогической ИКТ-компетентностью, способностью результативно использовать новые информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- гибкостью системы управления образовательными учреждениями, ее готовностью и способностью к изменению содержания образования и сложившихся форм работы педагогов, способностью распознавать и осваивать новое, распространять современные организационные формы и методы учебной работы, совершенствовать информационное пространство школы, управление образовательным учреждением, превращать школу в «обучающуюся организацию».

Внутренние факторы определяют, как на практике будут происходить потенциально возможные изменения, как и какие средства ИКТ будет готова абсорбировать школа, как будут использоваться ресурсы, которые предоставляются системе образования, насколько эффективными окажутся сделанные в сферу образования капиталовложения³.

1 Это представление было впервые сформулировано около двадцати лет назад [1].

2 Учебный процесс, который разворачивается и в школе, и за ее стенами, сегодня все шире использует средства ИКТ. Все большая их часть доступна дома (компьютер, Интернет, видеоигры, мобильный телефон и т.п.). Поэтому, обсуждая задачи информатизации школы, необходимо принимать во внимание все средства ИКТ, которые доступны учащемуся и в школе, и дома.

3 Подробное описание внутренних и внешних факторов, а также их динамики, см. в [2].

4. За четверть века информатизации образования доминирующее влияние на ее развитие оказывали внешние факторы.

Первым сложилось представление об информатизации школы, как о процессе решения задачи обеспечения компьютерной грамотности школьников. В середине 80-х гг. возникла задача подготовки общества и профессиональных кадров к созданию и использованию продукции зарождающейся ИКТ индустрии. Школа должна была обеспечить массовую компьютерную грамотность, которая необходима для продуктивного использования компьютеров и других средств ИКТ, массовый выпуск которых начинала отечественная промышленность.

Авторы постановления ЦК КПСС от 23.03.85г. ожидали, что в результате введения общеобразовательного курса «Информатика» у выпускников школы сформируется «процедурное», или «алгоритмическое», мышление:

- навыки планирования работы механических исполнителей,
- привычка к точному и полному описанию их действий,
- представление о способах анализа систем.

Среди тех, кто активно включился в реализацию принятого постановления, были авторы первого учебника по Информатике – ведущие отечественные специалисты. Они хорошо знали, что овладевая приемами создания законченных компьютерных программ, дети овладевают новыми мыслительными операциями, новым взглядом на окружающий их мир. У них формируются навыки планирования работы исполнителей, привычка к точному и полному описанию этих действий, представление о способах анализа систем и навыки такого анализа. Все это было условно названо “процедурным” или “алгоритмическим” мышлением.

Под флагом “компьютерной грамотности и введения компьютеров в учебный процесс”, говоря об “электронных учебниках” будущего, авторы постановления о “компьютеризации школы” пытались стимулировать процесс внесения принципиальных изменений в содержание, методы и организационные формы обучения. К ним относятся: обучение техникам умственной работы (“процедурное мышление”), распространение практики проведения “учебных проектов” (развитие самостоятельности школьников и практическая направленность обучения), распространение педагогики сотрудничества, изменение взаимоотношений между учителем и учеником (опыт компьютерных лагерей начала 80-х), новый уровень доступа учителей и учащихся к информации (на машинных носителях информации) и т.п. Однако, в условиях полного отсутствия компьютеров в школах и дома эта задача была, как минимум, преждевременной.

5. По мере того, как школы оснащались компьютерными классами, а преподавание информатики превращалось в рутину, под давлением внешних факторов стало складываться представление о том, что необходимо перейти к использованию средств ИКТ для изучения всех учебных предметов, осуществить внедрение ИКТ в учебный процесс.

Новое видение информатизации школы поддерживалось предположением в том, что ИКТ могут повысить эффективность работы школы, подобно тому, как использование средств механизации и автоматизации повысило производительность труда и качество выполнения работ в сфере производства, транспорта, обслуживания.

Практика реформирования школы последней четверти прошлого века позволила констатировать, что «традиционных» составляющих реформы общего образования, которые направлены на экстенсивный рост системы (увеличение продолжительности школьного обучения, введение новых учебных предметов, снижение наполняемости классов и т.п.), недостаточно. Нужны дополнительные меры, направленные на интенсификацию образовательного процесса, повышение эффективности работы всех его участников. Под воздействием внешних факторов среди лиц, принимающих решения, формировалась уверенность в том, что «техническое перевооружение школы» должно развиваться подобно механизации производственных процессов на предприятиях.

В соответствии с этим видением школы в течение последнего десятилетия оснащались компьютерами и компьютерными классами, цифровыми проекторами и другим периферийным оборудо-

ванием. Стала формироваться ИКТ-насыщенная образовательная среда. Все школы были подключены к сети Интернет. Разрабатывались цифровые образовательные ресурсы. Традиционные технические средства обучения (магнитофоны, слайд-проекторы, кинопроекторы и т.п.) заменялись на новые, использующие ИКТ. Появились новые средства обучения, возникшие благодаря развитию цифровых технологий (цифровые естественно-научные лаборатории, интерактивные доски и т.п.). Развивались методы интернет-обучения школьников. В школах начали создавать компьютерные сети, которые облегчали доступ к средствам ИКТ, хранение и использование цифровых образовательных ресурсов. Появление и развитие в школе ИКТ-насыщенной образовательной среды за пределами кабинета информатики стимулировало освоение возможностей ИКТ отдельными учителями. Появились примеры того, как ИКТ помогают реализовать различные педагогические инновации. Накапливались и обобщались педагогические практики использования этих решений. Формировались способы распространения нового педагогического опыта с опорой на возможности ИКТ.

За прошедшие годы сотни тысяч педагогов по всей стране прошли дополнительную подготовку на специализированных курсах, ориентированных на повышение компьютерной грамотности и освоение педагогических ИКТ-компетентностей. В результате все больше учителей стали использовать средства ИКТ в своей работе. Для многих стало нормой применение компьютерных презентаций и автоматизированного контроля результатов учебной работы школьников. Инструменты, которыми располагают хорошо оборудованные школы и которые учителя используют при изложении учебного материала, стали походить на технологический арсенал ведущих телевизионных каналов.

Сегодня большинство школ уже оснащено компьютерами и подключено к сети Интернет. Разработаны десятки тысяч цифровых образовательных ресурсов по большинству дисциплин школьного курса. Однако заметных сдвигов в образовательных результатах школьников не произошло. Намечился разрыв между ожиданиями общества, которое вкладывает миллиарды рублей в информатизацию школы, и недостаточной результативностью вложений. Заметим, что эта ситуация характерна не только для России. Многочисленные зарубежные исследования также показывают, что педагогическая результативность информатизации школы по пути «внедрения ИКТ в обучение» недостаточно ощутима. «Всеобщий энтузиазм по поводу использования ИКТ в образовании можно было бы понять, если бы существовали достаточно убедительные доказательства того, что использование ИКТ действительно ведет к повышению результативности обучения. Однако такая зависимость далеко не очевидна» [3].

6. К новому видению информатизации школы, которое складывается сегодня, приводит целая совокупность причин. Главные среди них - продолжающееся изменение внешних факторов, которые задают условия функционирования школы, а также накопившиеся изменения внутренних факторов, которые произошли под действием внешних.

В наступающем десятилетии все мы станем участниками разворачивающегося сегодня очередного этапа цифровой революции. Персональные коммуникаторы и глобальные общедоступные информационные сети в очередной раз меняют нашу жизнь подобно тому, как когда-то ее изменили централизованное водоснабжение и канализация, единые системы электроснабжения и телефонной связи.

Этот процесс уже захватывает школы в развитых странах мира. Его зримым воплощением является оснащение каждого ученика персональным портативным сетевым компьютером, который постоянно подключен к сети Интернет и доступен как в школе, так и дома. Технологическая модель «1 ученик – 1 компьютер» (или модель «1:1»), учебная работа в среде, где каждый учитель и ученик обладают персональными средствами коммуникации и обработки данных, открывает новые возможности для решения самых сложных проблем современной школы.

Новое видение информатизации школы с неизбежностью приводит к заметным изменениям представления о том, как может работать школа в XXI веке, как живут и трудятся ее питомцы, что является главной обязанностью учителей, какова связь школы с родителями, бизнесом и местным сообществом. Это связано с тем, что информатизация школы, которая до последнего времени в основном осуществлялась по T-модели, начинает сознательно осуществляться по P-модели (табл. 1).

Т-модель	Р-модель
Направляется учителем	Направляется учащимся
Изложение знаний	Добывание знаний
Учащийся потребляет мультимедийный контент	Учащийся производит мультимедийный контент
Соревновательность	Партнерство учащихся
Оценивается учителем	Взаимная оценка и самооценка
Избегание неформальных отношений	Использование всего континуума формальных и неформальных отношений
Формализация отношений, избегание неформального	Весь континуум формальных и неформальных отношений
Движение из класса в класс по учебным годам	Вызов индивидуальным возможностям
Единый курс обучения	Разнообразие образовательных траекторий
Использование единого общего стиля учения	Широкий выбор возможных учебных стилей
Работа в одновозрастных группах	Работа с ровесниками и в разновозрастных группах
Индивидуализация по усмотрению учителя	Индивидуализация по выбору

Табл. 1. Ключевые характеристики учебного процесса, как результат инновации

Видение новой школы постепенно складывается в ходе различных инновационных проектов на базе Р-модели, которые претворяются в жизнь в разных странах мира. Первые шаги в этом направлении делаются и в России.

7. Сегодня в образовании сложилась необычная социальная ситуация: педагоги не могут обучать по-старому (хотя по инерции продолжают это делать), а управленцы разных уровней уже не могут эффективно управлять по-старому (хотя опять же по инерции пытаются контролировать все, как прежде). Школа обречена на изменения в изменяющемся мире. С пониманием необходимости изменения школы связана президентская инициатива «Наша новая школа».

О трудностях, с которыми сталкиваются учителя при невозможности обучать по-старому, свидетельствует драма отставания учителей от учеников в области овладения информационными технологиями. Особенно остро эта драма переживается в начальной школе. Она связана с тем, что новые поколения детей рождаются и живут в сетевом информационном мире, а учителя, как правило, только обучаются владению информационными технологиями. За этой драмой проступают различные психологические механизмы овладения знаниями. Живя в естественной для себя цифровой среде, дети зачастую не осознают, как они обретают компетентности информационного общества, точно так же как, они не осознают свое свободное владение родным языком.

По-новому остро стоит и традиционная задача всеобуча. В условиях депопуляции как никогда ранее требуется добиться достижения высоких образовательных результатов (в том числе, новых) каждым из школьников, предоставления каждому учащемуся равного доступа к качественному образованию.

Одной из главных целей учебной работы становится формирование у всех учащихся способности к самообразованию. Это, в свою очередь, требует существенного обновления содержания учебной работы, достижения новых образовательных результатов, поддержания высокой учебной мотивации детей, обеспечения повсеместной доказательной результативности общего образования. Новое видение базируется на том, что средства ИКТ позволяют шире использовать различные формы учебной работы, учебные проекты, создавать и использовать учебные среды и инструменты, которые поддерживают и поощряют успешную и ответственную учебную работу школьников в группе и индивидуально.

Здесь изменяется представление о повседневной работе учителя: педагоги большинства школ ведут активную исследовательскую работу, направленную на повышение результативности учения и обучения их учеников, действуют и развиваются профессиональные (в том числе, сетевые) сообщества работников образования.

В наступающем десятилетии все мы станем участниками разворачивающегося сегодня очередного этапа цифровой революции. Персональные коммуникаторы и глобальные общедоступные информационные сети в очередной раз меняют нашу жизнь подобно тому, как когда-то ее изменили централизованное водоснабжение и канализация, единые системы электроснабжения и телефонной связи. Этот процесс уже захватывает школы в развитых странах мира. Его зримым воплощением является оснащение каждого ученика персональным портативным сетевым компьютером, который постоянно подключен к сети Интернет и доступен как в школе, так и дома. Технологическая модель «1 ученик – 1 компьютер» (или модель «1:1»), учебная работа в среде, где каждый учитель и ученик обладают персональными средствами коммуникации и обработки данных, открывает новые возможности для решения самых сложных проблем современной школы.

Новое видение информатизации школы с неизбежностью приводит к заметным изменениям представления о том, как может работать школа в XXI веке, как живут и трудятся ее питомцы, что является главной обязанностью учителей, какова связь школы с родителями, бизнесом и местным сообществом. Его суть – в индивидуализации учебного процесса на основе использования средств ИКТ. Его особенность – в том, что его движущие силы определяются совокупным действием внешних и внутренних факторов. Чтобы представить себе грядущие изменения в полном объеме, необходимо рассмотреть предполагаемые технологические изменения и сопоставить их с инновационными педагогическими решениями, которые находятся сегодня на стадии обсуждения и разработки. Акцент делается не столько на продолжающемся и расширяющемся оснащении школ средствами информационной технологии, сколько на новых целях и задачах образовательной работы, новой педагогической культуре, поддержанных ИКТ методах и организационных формах, которые дают возможность выстраивать систематические процедуры достижения желаемых результатов.

Сегодня разработка и воплощение в жизнь педагогических инноваций тесно связаны с возможностями, которые предоставляют быстро развивающиеся средства ИКТ, а сам процесс информатизации школы все чаще обсуждается в контексте педагогических инноваций. Более того, в педагогической практике процесс обновления школы все чаще связывают с решением задач ее информатизации. Новое видение информатизации школы опирается на использование новейших разработок в области педагогики, которые поддержаны современными средствами ИКТ и обещает решение «вечных» задач школы:

- предоставление каждому учащемуся равного доступа к качественному образованию;
- развертывание системы непрерывного обновления содержания, методов и организационных форм учебно-воспитательной работы в школе;
- интеграцию учебных дисциплин (решение проблемы межпредметных связей) и тесное взаимодействие между преподавателями различных предметных областей;
- создание развивающейся системы управления качеством образовательной работы, которая гарантирует достижение желаемых образовательных результатов каждым учеником в условиях массовой школы.

Литература:

1. Уваров, А.Ю. Перестройка образования и информатизация общества [Текст]: Прогнозное социальное проектирование: теоретико-методологические и методические проблемы / под ред. И.В. Бестужева-Лады. — М.: Наука, 1989. — С. 76-104.
2. Уваров, А.Ю. Кластерная модель преобразований школы в условиях информатизации образования: Информатизация как процесс преобразований школы; Модели процесса информатизации школы. — М.: МИОО, 2008. 311 с.: с ил.
3. Kerr, S.T. Why we all went it to work: towards a culturally based model for technology and educational change // British Journal of Educational Technology. — 2005. — Vol. 36. — N 6. — P. 1005-3016.

Разработка очного семинара для тьюторов и участников программы Intel по курсу «Введение в информационные и образовательные технологии XXI века»

Модуль 1. Развитие умений XXI века и образовательная среда

Юдина Инна Анатольевна, координатор,
 ПИППКРО, Приморский край, г. Владивосток
 Программа Intel “Обучение для будущего”
yudina.inna@gmail.com

Краткое изложение структуры и содержания конкурсных материалов

Модуль 1. Развитие умений XXI века и образовательная среда

Цель представления материалов.

Способствовать

- эффективному обсуждению слушателями ключевых умений XXI века,
- раскрытию понятия школьная образовательная среда XXI века,
- пониманию влияния школьной образовательной среды XXI века на традиционные процессы преподавания и обучения.

Аудитория.

Тьюторы, учителя

Оборудование.

Мультимедиапроектор, флипчарт.

Материалы.

Учебник «Введение в информационные и образовательные технологии XXI века», презентация «Развитие умений XXI века и образовательная среда» <http://ru.calameo.com/read/000283846e05d7110d221>, раздаточные материалы, м/ф «Следы невиданных зверей» (Маша и медведь) <http://www.youtube.com/watch?v=Kct60ZiXL-k>

Ожидаемый результат.

Слушатели определяют ключевые умения, необходимые выпускнику XXI века, осмысливают понятие «школьная образовательная среда XXI века», проанализируют изменение свойств учебной среды и осознают необходимость внедрения новых стратегий обучения.

Содержание занятия.

Время (мин.)	Деятельность	Ожидаемый результат	Материалы
Этап 1			
5	Тьютор приветствует слушателей, формулирует цели и задачи Модуля 1, предлагает поделиться на четыре группы по 4-5 человек, формулирует правила работы в группе.	Все участники понимают цели и задачи модуля, сформированы мини-группы по 4-5 человек, принимают правила	

Этап 2. Определение основных умений			
20	<p>Методический прием «Конверт».</p> <p>Тьютор обращает внимание слушателей на кардинальные изменения, происходящие во всех сферах человеческой деятельности, и предлагает группам ответить на вопрос в конверте: Какие изменения происходят с людьми в XXI веке? (слайд 2). Ответ записывается на листочке, вкладывается в конверт и передается другой группе. Каждая группа работает с каждым конвертом, первый полученный конверт возвращается к группе. Каждой группе предлагается обобщить ответы, сформулированные всеми участниками, и соотнести результаты работы групп с информацией в учебном пособии (стр. 17-18).</p> <p><i>Вывод: Изменения в экономике влияют на формирование нового социального заказа, предъявляемого обществом к качеству подготовки выпускника школы.</i></p>	Группы проанализировали ответы слушателей, сделали комментарии	Раздаточный материал № 1 (конверты с вопросом), учебное пособие, слайд презентации
15	<p>Дискуссия.</p> <p>Тьютор предлагает группам обсудить и составить список ключевых умений, необходимых выпускнику XXI века (3 слайд). По окончании работы групп тьютор фиксирует в первой колонке на флипчарте ответ первой группы, остальные группы дополняют этот список, потом выводит на экран список (4 слайд), представленный в учебном пособии, и просит группы соотнести полученные результаты, внося пометки во второй столбик, расставляя приоритеты.</p>	Слушатели составили список умений XXI века, расставив приоритеты	Флипчарт, учебное пособие, слайды презентации (3-4)
Этап 3. Сравнение среды обучения настоящего со средой обучения будущего			

20	<p>Мини-лекция.</p> <p>Тьютор предлагает слушателям прослушать мини-лекцию (6-16 слайды) об изменениях школьной образовательной среды, изменении роли учащихся и учителя в системе обучения, ориентированной на учащегося. По окончании мини-лекции всеми участниками заполняется сравнительная таблица (слайд 17)</p>	<p>С л у ш а т е л и осмыслили тенденции, ведущие к созданию школьной образовательной среды XXI века, уточнили понятие ИКТ-среды, осмыслили необходимость изменения роли учителя</p>	<p>Мультимедийная презентация (6-16 слайды), флип-чарт</p>
25	<p>Упражнение на основе мультфильма.</p> <p>Тьютор обращает внимание участников занятия на то, что системы обучения различаются <i>подходами к содержанию обучения, преподаванию, образовательному пространству класса, оцениванию и использованию ИКТ</i>. Группам предлагается посмотреть м/ф «Следы невиданных зверей» (Маша и медведь). При просмотре каждая группа обращает особое внимание на определенную характеристику системы обучения (<i>1-я группа – содержание обучения, 2-я группа – преподавание, 3-я группа – образовательное пространство и технологии, 4-я группа – оценка</i>). Каждой группе тьютор предлагает конверт с «мозаикой» различных подходов к содержанию обучения (<i>преподаванию, образовательному пространству, технологии, оценке</i>) используемых при традиционном и личностно-ориентированном обучении (все подходы перемешаны). После просмотра группы анализируют предложенную характеристику стратегии обучения, увиденную в м/ф, используя материалы, представленные в конверте и высказывая свое мнение.</p> <p>После выступления участников тьютор просит познакомиться с таблицей, представленной в пособии (стр. 20 – 21), соотнести анализ мультяшной системы обучения с материалами таблицы и сформулировать вывод.</p> <p>Вывод: <i>Не существует только одного способа обучения, разные ситуации требуют применения различных методик.</i></p>	<p>Слушатели изучили различия между традиционной моделью обучения и моделью личностно-ориентированного обучения</p>	<p>М/ф «Следы невиданных зверей» (Маша и медведь), раздаточный материал № 2 (4 конверта с различными подходами к содержанию обучения, преподаванию, образовательному пространству, технологии, оценке)</p>
<p>Этап 4. Рефлексия</p>			

5	<p>Для подведения итогов занятия тьютор использует рефлексивную технику «Ресторан».</p> <p>Тьютор просит участников продолжить следующие фразы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этот ресторан ... • Больше всего мне понравилось... • Я съел бы еще... • Я почти переварил... • Я переел... • Пожалуйста, добавьте... 	<p>Участники осуществили рефлексию своей деятельности.</p> <p>Тьютор получил картину самочувствия группы и оценку эффективности занятия</p>	<p>Раздаточный материал № 3 для рефлексии «Ресторан»</p>
---	--	---	--

Приложение

Раздаточный материал № 1

Какие изменения происходят с людьми в XXI веке на рабочих местах?

*
*
*

Какие изменения происходят с людьми в XXI веке дома?

*
*
*

Какие изменения происходят с людьми в XXI веке в местных сообществах?

*
*
*

Какие изменения происходят с людьми в XXI веке в школе?

*
*
*

Раздаточный материал № 2

Распечатывается таблица из учебного пособия (стр.20 – 21), вырезаются ячейки таблицы, раскладываются в четыре конверта. Например:

Конверт «Образовательное пространство»

Ученики пассивны большую часть урока и занимаются в классе, где чаще всего царит тишина

Класс – рабочее помещение, где идет работа, и уровень шума зависит от того, чем ученики занимаются

Ученики чаще всего работают индивидуально

Ученики часто работают совместно друг с другом, экспертами и учителями

Раздаточный материал № 3
«Ресторан» (Подведение итогов)

- Этот ресторан _____

- Больше всего мне понравилось _____

- Я съел бы еще _____

- Я почти переварил _____

- Я переел _____

- Пожалуйста, добавьте _____

Секция 6

Современная педагогика и технологии дистанционного обучения в условиях информационного общества.

Содержание.

Enhancing Distance Education Engagement: Using Cooperative Learning Strategies in On-Line Courses	297
Griff Richards	
Использование мультимедийного контента в школьном гуманитарном образовании с учетом информационной безопасности дистанционного обучения (на материале обучения литературе)	302
Беляева Наталья Васильевна	
Разработка содержания учебной дисциплины «Методика обучения иностранным языкам» в условиях интеграции очного и дистанционного обучения.	308
Владимирова Людмила Павловна	
Опыт использования социальной сети Campus.ru в дистанционном сопровождении обучения студентов	313
Горюнова Марина Александровна	
«Использование модели смешанного обучения(Blended Learning) для создания и апробирования курса ИКТ поддержки обучения по базовой программе» “Practical use of Blended Learning Model for creating ICT support course in Language education”	321
Десятова Л.В.	
Смешанное обучение: опыт, проблемы, перспективы	323
И.Б. Доценко	
Проблемы внедрения ДОТ В ТФ РПА	328
Еремина Зоя Анатольевна	
Компетентностный подход в дистанционном обучении.	330
Жданова Елена Григорьевна	
Интерактивное взаимодействие в дистанционном обучении на базе LMS MOODLE	331
О.И. Житяева	
Вопросы кадрового обеспечения системы дистанционного обучения	333

Чирко Е.П., Зуев В.И

Разработка содержания учебных дисциплин по математике в различных моделях обучения	334
---	------------

В.С. Ижуткин

Оценка компетенций в условиях дистанционного обучения	337
--	------------

Кабанова Т.А., Новиков В.А.

Создание e-portfolio как одна из современных технологий подготовки преподавателя ДО.	338
---	------------

Ладыженская Наталия Вениаминовна

Организация учебного процесса в вузе с использованием модели смешанного обучения	340
---	------------

Лузгина В.Б., Шамец С.П.

К вопросу о реализации дидактического потенциала ИКТ в обучении иностранным языкам (опыт дистанционного обучения на ФИЯР МГУ) ..	343
---	------------

Назаренко А.Л.

Направления работы компании D-Link в области дистанционного обучения	344
---	------------

Ромасевич Павел Владимирович, Смирнова Елена Викторовна

Оборудование конечных пользователей для доступа к дистанционным образовательным ресурсам.	345
--	------------

Ромасевич Павел Владимирович

Обучение с дистанционной поддержкой работе с интернет-ресурсами с целью формирования критического мышления	347
---	------------

Серых Людмила Александровна

Опыт инновационного обучения студентов старших курсов в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородский коммерческий институт»	348
---	------------

Сизимова О.Б.

Проблемы подготовки специалистов для дистанционного обучения. Дистантные формы обучения в Тольяттинской академии управления. ..	352
--	------------

Хасаншина А.З.

Инновационные методы организации самостоятельной работы студентов ГОУ ВПО «Нижегородский коммерческий институт» на основе технологий дистанционного обучения.355

Цветков М.А., Цветкова И.Ю.

Вопросы кадрового обеспечения системы дистанционного обучения357

Чирко Е.П., Зуев В.И

Обучение мультимедиа: от учебной дисциплины к образовательной программе358

Шлыкова О.В.

Enhancing Distance Education Engagement: Using Cooperative Learning Strategies in On-Line Courses

Griff Richards

School of Interactive Arts and Technology

Simon Fraser University

griff@sfu.ca

Abstract: An advantage of group paced instruction in distance learning is that the cohort provides opportunity for peer interactions about the course content. Not surprisingly, superficial instructions like “post three comments” are thought to lead to shallow engagement, while more involved project tasks lead to deeper engagement. This paper reviews the Cooperative Learning principle of “positive interdependence” and provides examples of specific strategies used in an on-line graduate course in Instructional Design.

Introduction

“I’m trained as an instructional designer, and not as a teacher.”
Anonymous

This above comment from a professor of Instructional Design highlights how the industrialization of curriculum development through the Instructional Systems Design process has focused on the transfer of specific knowledge and skills, and de-emphasized the traditional humanist role of the teacher as a developer of individuals. Indeed, although the traditional term “student” has been discarded as denoting a pejorative role in preference to the term “learner”, this emancipation of “the client” effectively freed institutions from their traditional obligation to promote development of the whole person.

For most of its history distance learning has been about dealing with individuals rather than groups. As distance education offerings increased to take on higher education of the masses, instructional designers helped mass-produce courses using mail out study guides and television programs. Correspondence was replaced with telephone tutors, and in this telephones were replaced by email. With the arrival of the internet, classes were arranged in cohorts and asynchronous conferences hosted the seminars of distance learning. The spread of internet technologies has rapidly increased the number and variety of elearning courses yet drop out rates can be high – some claim the average is as high as 25% (Rossett, n.d.). Kuh (2008) has noted how student engagement – active learning and the feeling of being part of a learning community has increased retention in face to face settings. There is no reason to believe that engagement will not work in elearning. However, increasing interaction in a deep and meaningful way may require a re-thinking of instructional design practices focused on skills and knowledge to integrate learning activities that also focus on new abilities for social interaction and critical thinking. Kuh also lists “Collaborative Assignments and Projects” on his list of ten high-impact activities.

This paper discussed the use of cooperative learning strategies to fuel interaction in a cohort graduate course in instructional design. The implications of this are two-fold – not only will students of instructional design have deeper interaction about instructional design as content, but the positive experience may influence their future practice to include appropriate social engagement in courses they design.

Cooperative Learning in the Classroom

Much of this paper stems from research into effective classroom practices conducted in the 1990s by

Slavin (1995), Kagan, (1994) and Johnson and Johnson (1995). Concordia University had a centre for studying classroom cooperation, and I did a quick doctoral research project videotaping students working in pairs or individually with my interactive video lessons. Borrowing from Flanders Interaction Analysis (Flanders, 1961) I classified the frequency of interaction between the learners and also the type of interaction – superficial, off-task, procedural questions, content clarification questions, seeking additional information etcetera. I found three interesting things – first of all, while the students working individually liked the lesson, most of the students working in pairs loved it. Secondly, the amount of interaction between students that was content-focused was correlated with the increase in the difference in pre and posttest scores. Interaction that was socially focused or procedural was not. As well, in many pairs where one student seemed to ask most of the questions and the other answered them, both students increased their learning.

Later, I had an opportunity to take a series of workshops with Roger Johnson on Cooperative Learning in the Classroom. While I appreciated he was trying to pass on his method, I thought his approach inflexible and that too much structure took the spontaneity out of the classroom. But I agreed that one can't just start using cooperative learning activities without providing some structure to orient the class. Most classroom students expect to listen and take notes. To put them in a cooperative setting, they have to be taught new skills for working in groups: to be polite to each other, to take turns speaking, and to focus on the task at hand. Johnson had a variety of roles that students were taught – questioner, summarizer, time-keeper, writer, and group performance rater – over time each student learned cooperative skills that would help them learn and function in team settings. Typical of the cooperative learning strategies was Aronsen's "jig-saw" in which each team member does a different part of an activity and then the parts are brought together so the group can do some task that builds on the collected information. Johnson termed this approach "positive interdependence" – for the group to succeed each member was responsible to do their part.

When I started teaching on-line in 2000 I was amazed at the lack of interaction in the distance courses. My background had been developing computer-assisted instruction and interactive videodiscs where interaction was demanded on every screen. But in the 1980's distance education was media focused - based on content and message design. Get the right content in the right format and the student would learn and be able to complete the activities.

Richard Snow's (1980) summarization of the Aptitude-Treatment Interaction research said none of the theory about matching visual learners with visual stimuli gave any useful results, and he even doubted there was such a thing as a visual learner or an audio learner. The only thing that seemed to be true was that the greater the learners interacted with the content and with each other and thus internalized the content, the more they could recall on the test.

Twenty years later it was time to make that distance learning course interactive. I started to customize "my version" of the course by introducing cooperative learning activities among learners who were connected by an asynchronous web-conference. Conversations are important for all learners, and it is important to get everyone a chance to speak and get feedback on their ideas – much of this feedback can come from their peers – in fact it is probably stronger when it comes from their peers than when it comes from the instructor. As well, learners have more time to interact with each other than with the instructor.

Probably the most superficial practice of on-line asynchronous conferencing are activities to "Post your thoughts to the web conference and reply to at least three other thoughts posted by others." This is probably the best way to ensure shallow depth of processing - the learning activity needs to be more than reading and responding to postings. The learning task has to be about doing something meaningful with the content – to move the discussion higher up the cognitive domain learners need to work together to produce something new. Interaction allows engagement of the affective domain as well through posting personal opinions for others to see and compare with their own.

One of my favorite starter activities is:

Week One: In the group area describe your best teacher and your worst teacher ever. Based upon your observations of their behaviour, make a list of four DOs and four DON'Ts for effective on-line instruction.

Week Two: Work with the other members of your group to come to a consensus on the 7 most important DOs and 7 most important DON'Ts. Post this list to the class area for others to see.

This is effective for a number of reasons. First, it was easy to do because everyone remembers their favorite teacher and their worst teacher. Second, these reminiscences are quite emotionally charged, so personal engagement with the activity tends to be high. Third, I am asking them to do something with their observations. When the group has to choose a list of 7 from the 16 to 20 Dos that have been posted, they have to value both their ideas and the ideas posted by others. They can't just use all the ideas, they have to read, compare, cluster, value and vote. They have to discuss and settle simple arguments, they have to support their positions, they have to fight sometimes to have their very personal DO or DON'T kept in the final list. The process involves Positive Interdependence – no one can succeed unless everyone does their part. This simple activity prepares learners to take on more challenging group tasks later in the course.

Dealing with Typical Group Problems

The main reason for avoiding cooperative learning activities seems to be a reluctance of instructors to waste time sorting out group problems. Whether on-line or in person, groups tend to have two kinds of problem people. The first is the know-it-all who hasn't learned to listen to others (often including the instructor). The know-it-all blasts their answers past everyone and doesn't give anyone else a chance to learn from discussion. The jig-saw tends to look after this person – they need input from others or they can't get their piece done. In time, they learn that life can be easier if you let others do their share too.

The other problem person in groups is the lurker – they take from the group but don't post their responses. The jig-saw also looks after this, but there is an important rule from Roger Johnson and Robert Slavin about "positive interdependence" or individual accountability in groups. Always make sure there is part of the task and reward structure that goes to individual contribution. In the example above, a personal mark is awarded for the personal list of Dos and Don'ts, and a group mark for the group list.

Dealing with a disruptive person quickly is important in keeping group processes happening –learners should suffer because someone in their group is not playing nicely. If I receive complaints I give the problem person an option to either get with the program or do an alternative assignment for the marks. Sometimes they simply don't have the time for the group work, and the individual assignment works better for them. Adults should have choice.

One last word about forming on-line groups – since my students are located across Canada and around the world, I form groups by time zones. This way, if they decide to get together informally by Skype it is practical to do so. I have one synchronous activity that involves a telephone conference – so I ask people in the Middle East if they are morning people and can work with the Vancouverites or if they are night owls and want to work with the Newfoundlanders. Once I had a group that asked if they could stay together because they had worked as a group in a previous course. I regret saying yes, because I realized later that their existing group structure interfered with the development of new interaction skills.

Other kinds of interactions

When I started teaching I discovered very quickly that it took two to three times longer to correct a

poorly written paper than a well-written paper. I was shocked to see how many students did not proof read or have someone else's eyes go over their assignments before they handed them in. It was taking me too much time to correct the assignments and projects, and frankly I was annoyed at their sloppiness. How could I turn this into a teaching opportunity? I came up with the idea of a bonus-point buddy system. 5% extra marks could be earned by pairing with another student in the class, and proof reading their assignments before final submission.

Buddies were not to correct the errors, just comment on them and "circle" the inevitable spelling and grammar errors. I asked those who wanted to participate to post their interest and whether they were a "bunny" or a "bear" since fast workers hate to be held up by procrastinators, and procrastinators hate to be hurried. At the end of the course they sent me copies of email exchanges, and a short 1-2 page report on what it was like to be a buddy along with an example of their comments so I could audit their work and justify the extra credit.

I found the buddy system worked well – it was not flawless, but most participants took it seriously. They became work partners, and they often exchanged early drafts to make sure they were on the right track and understood the assignment – this was particularly important for some of the second language learners attending from South America. The most important outcome was that the learners were no longer isolated. They had someone to work with who understood what they had to do and could give them appropriate feedback. As with my learners in front of the interactive video screen, both the questioner and the respondent appeared to increase their understanding and reflection about the content. Many of the "buddies" continued to work together in future courses, and some became life-long friends. The quality of assignments improved greatly, and my marking time was reduced.

Student impressions of online cooperative activities

Students in MDDE 604 Instructional Design for Distance Education (n= 50, 25 in 2009 and 25 in 2010) were asked to complete a brief questionnaire at the end of the course. Participation was voluntary. The Likert scale questions focused on the effectiveness of the cooperative activities for learning. Table 1 shows the 2010 results for Activity 3, a "jig-saw" activity to evaluate learning objects. Students were also invited to leave open comments on how the course could be improved.

In general most students found the cooperative activities engaging and that they promoted learning. However in each class there were one or two students who did not appreciate the extra time and effort these activities required. There were also comments from the students that reflected the fact that when one or two students fail to participate appropriately, it makes the activity more difficult for those who do.

3. In Conference 2 you shared a learning object with your small group. The objects were rated individually and then together via a telephone conference.

Please indicate your agreement with the following statements:
 (1=Strongly Disagree, ...3=Neutral, ... 5=Strongly Agree)
 (N/A= Not Applicable)

	Average rank					N/A (#)
	1	2	3	4	5	
The instructions were clear and easy to follow				■		4.1 0
The activity and content was relevant to the course				■		4.6 0
The group size was appropriate				■		4.4 0
It took too much time to complete		■				2.2 0
It helped me feel connected to other learners				■		4.1 0
All members of the group contributed equally				■		4.0 0
I thought the activity was well worth the time				■		4.4 0
Interaction with my classmates helped me learn				■		4.5 0

Table 1. Student responses on a cooperative learning activity

The true value of integrating collaborative activities in an instructional design course, was the impact this might have on future educational practice. To gage this potential, students were also asked if they would include such activities when appropriate for courses they might design or teach. The results in Table 2 reflect generally positive intentions in this regard.

I think MDDE604 modelled good online instructional practices	■	4.3	0
I will likely include collaborative activities in courses I design	■	4.0	1
I will likely include collaborative activities in courses I teach	■	4.0	1

Table 2. Student intentions for future course design practice

Summary

There is more to an educational course than the skill and knowledge content. What learners can learn from and through each other is an important part of valuing the content and modeling attitude and behaviors that apply to their personal context. Traditional distance learning models can be isolating. When we break down that isolation and foster learning conversations we are also teaching how to create social capital (Halpern, 2005). In a graduate program, classmates often become part of the life-long professional context for their careers. Strong social capital means they have a network of contacts to bounce ideas off of, to hire as collaborators on large projects, and a source of work when the others need helpers. That social capital can be built online, and it starts with very simple learning activities that grow into skills for working with and learning with others. Many students are not even aware of this aspect of a graduate program until it is too late. When they graduate they look back and realize that their chance to make it big comes from learning how to make others successful too.

The purpose of this paper was to illustrate how Cooperative Learning activities could enhance student engagement in online learning courses that have cohorts of students. Several studies have been conducted in the area of Cooperative Learning and a meta-analysis by Johnson, Johnson and Stanne (2000) noted many advantages over competitive or individual approaches to teaching. They also noted that cooperative learning

was very much in need of a new generation of researchers to carry it forward. Perhaps online learning will provide the context for that work.

References:

1. Flanders, N. (1961) Analyzing Teacher Behavior. *Educational Leadership* 19: pp 173-200.
2. Halpern, D (2005) *Social Capital* Cambridge: Polity Press.
3. Johnson, R. T., Johnson, D. W. & Holubec, E. (1994). *Cooperative Learning in the Classroom*. ASCD.
4. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: A meta-analysis*. <http://www.clcrc.com/pages/cl-methods.html>.
5. Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. San Clemente, CA: Kagan Publications.
6. Kuh, George D. (2008). "High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter." AAC&U, Washington, D.C. Richards, G. & Chambers, B. (1992).
7. Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2 ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Использование мультимедийного контента в школьном гуманитарном образовании с учетом информационной безопасности дистанционного обучения (на материале обучения литературе)

Беляева Наталья Васильевна

ИСМО РАО, Москва

Тенденции российского школьного образования (процесс информатизации школы, совершенствование дистанционного обучения, обеспечение доступа школ в Интернет), связанные с созданием в РФ информационного общества, выдвигают перед преподавателями предметов гуманитарного цикла новые задачи. Если традиционное образование строилось, в основном, на обучении «лицом к лицу» и бумажных носителях информации, то сегодня оно невозможно без использования средств ИКТ и мультимедийного контента. Учителя-предметники стоят перед необходимостью эффективно и грамотно использовать средства *мультимедиа* в школьном образовании как в очном, так и в дистанционном формате.

Термин *multimedia* произошел от сочетания латинских слов *multum* – множество и *medium* – посредник, носитель. Так называется комплексное использование различных форм представления информации, ее обработка в едином *носители* (англ. *container*) и способ интерактивного взаимодействия с ней. Термином *мультимедиа* (англ. синоним – *rich media*) называют и совокупность электронных носителей информации, предоставляющих ее пользователю через все возможные каналы данных (аудио, видео, анимация, изображение и др.) в дополнение к традиционным (бумажным) способам ее предоставления¹. Комплекс предъявляемой мультимедийной информации носит название *контента* (от англ. *content* – содержание, суть, существо, сущность, значение, смысл и др.)².

Процесс предъявления электронного контента на экране связан с таким понятием, как *дизайн*, т. е. способ оформления мультимедийной информации с позиций ее художественного конструирования. Дизайном также называют творческую деятельность по созданию эстетических образцов предъявления информации. В философском смысле соотношение контента и дизайна подобно соотношению содержания и формы. Так как любая форма содержательна, то и дизайн предъявления мультимедийной информации наряду с контентом можно использовать в дидактических целях.

Сегодня содержательным компонентом образования становятся глобальные информационные ресурсы Интернета и технологии работы с ними, а сетевые информационные среды (текст, изображение, аудио и видеоресурсы) активно включаются в учебный процесс. Однако информационная среда

1 См. http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site117/html/media2286/it_in_education_dictionary.doc

2 См. <http://lingvo.yandex.ru/en?text=content>

Интернета не является дидактической средой, поэтому в ней содержатся многочисленные информационные угрозы, мешающие обучению и деструктивно влияющие на развитие личности. В дистанционном образовании эта проблема становится особо актуальной, так как в нем Интернет является «одним из главных компонентов информационно-образовательной среды» (ИОС)³.

Глобальные процессы информатизации в постиндустриальном обществе актуализируют проблему информационной безопасности, в том числе и в образовании. В «Доктрине информационной безопасности РФ» (утв. Президентом РФ 9.09.2000. Пр-1895)⁴ одним из источников внутренних угроз информационной безопасности названо снижение эффективности образования и воспитания и неспособность современного гражданского общества РФ к формированию у школьников общественно необходимых нравственных ценностей, патриотизма и гражданской ответственности за судьбу страны. Но, как справедливо замечает А.А. Журин⁵, в «Доктрине...» не поставлены гуманитарные проблемы подготовки подрастающего поколения к жизни в информационном социуме, защиты личности в новой информационно-образовательной среде.

Безопасность в информационной сфере включает в себя две составляющие: информационно-техническую (программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности) и информационно-психологическую (создание этичной и безопасной Интернет-среды и защита личности от киберпреступлений). В дистанционном обучении вторая составляющая особенно важна, т. к. связана с интеллектуальным, нравственным развитием школьников, уровнем их ценностных ориентаций и критического мышления при работе с информацией.

Использование Интернет-ресурсов и ИКТ в дистанционном обучении выдвигает проблему безопасных информационных источников⁶. Учитель должен уметь формировать свой набор надежных электронных образовательных ресурсов (ЭОР), содержащих базы знаний по предмету, имеющих сервисы поиска, позволяющие быстро находить необходимые текстовые, аудио и видеообъекты, создавать на них закладки. Использование такого контента изменяет формат педагогической деятельности в условиях сетевого обучения, требует навыков информационной культуры и критического отношения к информации⁷.

Комплекс электронных образовательных ресурсов, используемых в дистанционном обучении, включает в себя следующие содержательные блоки:

Мультимедийные учебные материалы на дисках (CD-ROM), созданные промышленным способом (электронные тексты, словари и энциклопедии, электронные учебники и курсы-тренажеры, системы контроля и тестирования и др.).

Электронные учебные материалы (ЭУМ), созданные учителями на основе ИКТ (тексты, иллюстрации, аудио- и видеозаписи, мультимедийные презентации, медиаобъекты на основе программного обеспечения интерактивной доски и др.);

Материалы образовательных и других ресурсов Интернета⁸ (сетевые библиотеки; виртуальные музеи; сайты, посвященные ученым, писателям, деятелям искусства; текстовые, изобразительные, аудио- и видеообъекты и др.);

Информационные инструменты, используемые в дидактических целях (текстовые и графические редакторы, программы создания презентаций и т. п.).

3 См. Красильникова В.А., Веденеев П.В., Заварихин А.С., Казарина Т.Н. Электронные компоненты информационно-образовательной среды // Открытое и дистанционное образование. Вып. 4(8), 2002. С. 54–56.

4 Доктрина информационной безопасности РФ [Электронный ресурс] <http://www.scrf.gov.ru/Documents/Decree/2000/09-09.html>

5 См. Журин А.А. Информационная безопасность как педагогическая проблема // Педагогика, 2001, №4. С. 48–55. http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1192109779&archive=1196815450&start_from=&ucat=&

6 См. Горлова Л.Н. Безопасные информационные источники // Материалы VII городской открытой интерактивной дистанционной конференции «Информационные технологии в образовании» ИТ-ИТО-2010. Москва, март 2010 г. [Электронный ресурс] <http://conf.edu-nt.ru/node/87>

7 См. Ильченко О.А. Организационно-педагогические условия сетевого обучения. М., 2002.

8 См., например, www.School-collection.edu.ru

Первый содержательный блок наиболее безопасен в информационном плане, так как ЭОР, выпущенные, например, виртуальной школой «Кирилл и Мефодий», соответствуют образовательным стандартам и подвергаются внешней экспертизе. Второй блок представляет собой ЭУМ, созданные учителями. Хотя его качество может быть недостаточно высоким, он не представляет особой информационно-психологической опасности, т. к. не угрожает физическому и психическому здоровью школьников. Наибольшую опасность представляет собой третий содержательный блок, т. к. в Интернете мало качественных ЭОР, созданных в дидактических целях и защищенных от нежелательной информации. Интернет-ресурсы общекультурного плана (сетевые словари, энциклопедии, библиотеки, музеи) должны быть адаптированы к учебному процессу, поэтому задача учителя – предварительно изучить этот контент и сопроводить его заданиями, развивающими критическое мышление школьников. Содержательную роль приобретают в дистанционном образовании и информационные инструменты, поэтому необходимо обучение школьников пользованию этими программными средствами.

Таким образом, наряду с традиционными печатными изданиями, электронными учебными материалами и образовательными ресурсами, содержанием дистанционного обучения становятся сетевые ресурсы и Интернет-технологии. Эффективность их использования в дидактических целях возможна не только при устойчивом доступе к Интернету, но, прежде всего, при наличии учителя, компетентного в использовании средств ИКТ в своем предмете, умеющего осуществлять интерактивные формы обучения и обеспечивать при этом информационную безопасность.

С появлением электронных образовательных ресурсов и новых демонстрационных устройств (мультимедийные проекторы, интерактивные доски) использование средств мультимедиа открывает новые возможности для повышения качества гуманитарного образования. В дистанционном обучении литературе мультимедийный контент и его дизайн должны способствовать углублению понимания текста. Необходим не просто показ качественных текстовых, зрительных и слуховых дидактических объектов, видеоресурсов, а научно-обоснованные методики их применения с учетом специфики предмета и информационной безопасности⁹.

Мультимедийный контент в дистанционном литературном образовании предъясняется в виде электронных учебников, либо в форме компьютерной презентации. Это информационный продукт, основанный на использовании программ создания динамических презентаций (*Microsoft Office PowerPoint*) и представляющий собой систему последовательно предъясняющихся тематических слайдов, включающих текстовую, графическую, аудио- и видеоинформацию¹⁰. В электронных учебниках и мультимедийных презентациях применяется совокупность компьютерных технологий, одновременно использующих несколько информационных сред: текст, графику, аудио- и видеообъекты, а также анимацию. Работа с презентацией или электронным учебником позволяет переходить из одной информационной среды в другую, не покидая единого информационного пространства.

В отличие от информации на традиционных (бумажных) носителях предъяснение мультимедийного контента в дидактических целях имеет свою специфику:

1. Мультимедийная информационно-образовательная среда является интегрированной и включает несколько источников информации одновременно.

2. Словесная информация на слайде воспринимается зрительно, поэтому текст должен быть максимально сокращен и набран достаточно крупным шрифтом.

3. Количество текстов и виртуальной наглядности в Интернете потенциально безгранично и варьируется в зависимости от учебных задач.

4. Масштаб предъяснения зрительной наглядности на экране может значительно превышать традиционные форматы бумажных носителей; качество наглядного материала можно повысить с помощью графических и аудиоредакторов.

5. Для демонстрации всех видов учебной информации нужен только компьютер и демонстрационное устройство к нему.

9 См. Беляева Н. В. ИКТ в работе учителя литературы // Дистанционное и виртуальное обучение. 2009, № 10. С. 31–39.

10 См. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна / Под ред. М.В. Моисеевой. М., 2004. С. 54.

Использование мультимедийного контента в дистанционном обучении должно учитывать все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), но реализоваться специфичными средствами ИКТ¹¹. Однако учебная презентация не самоцель, а инструмент для решения предметных методических задач, повышения мотивации учеников к изучению литературы, расширения культурного кругозора. Электронные учебники, выпущенные промышленным способом, представляют собой меньшую информационную опасность, чем электронные учебные материалы, созданные учителями. Поэтому в учебном процессе актуализируется качество и дидактическая роль компьютерных презентаций.

К сожалению, в публикациях по использованию информационных технологий в сфере образования¹², описаны возможности программ создания презентаций и требования к дизайну слайдов, но не освещены технологии создания и эффективного использования презентаций в учебных целях. Не исследованы дидактические и эргономические особенности применения презентаций, не разработаны научно-обоснованные технологии их эффективного использования с учетом специфики содержания школьных предметов.

В процессе работы с мультимедийной презентацией можно выделить три этапа:

1. *Предкоммуникативный* этап (подготовка презентации) предполагает поиск и отбор текстов и различных видов наглядности, их анализ и продумывание форм их предъявления, что зависит от концепции занятия и методической логики познавательного процесса. Тексты и иллюстрации на бумажных носителях сканируются для перевода в электронный формат, учитель изучает имеющиеся электронные образовательные ресурсы (на CD-ROM), а также потенциал Интернет-библиотек¹³, виртуальных музеев¹⁴ и сайтов, посвященных писателям¹⁵.

Следует учесть, что в целом ряде мелких сетевых библиотек тексты имеют неточности, поэтому пользователь не может быть уверен в их подлинности. Достоверность электронных ресурсов и их полное соответствие оригиналам обеспечивает «ФЭБ: Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор»» (<http://feb-web.ru>), осуществляющая свою деятельность под эгидой серьезных научных организаций¹⁶. Библиотека отличается высоким качеством текстов, изображений, музыкальных файлов, располагает полными собраниями сочинений, где содержатся комментарии к текстам и их черновые варианты. Их сопоставление помогает проследить процесс работы писателя над текстом, что является одним из видов учебной деятельности в литературном образовании. Материалы ФЭБ полностью совпадают с оригиналами, что важно при указании библиографических ссылок. Поэтому ФЭБ – это сетевой проект, предназначенный для дистанционной научно-исследовательской работы и имеющий характеристики информационно безопасной среды.

Кроме того, Интернет располагает поисковыми системами, облегчающими поиск книг как внутри одной, так и в нескольких электронных библиотеках¹⁷, помогает находить нужный материал как по отдельным словам, так и по точным фразам. Используя ресурсы сетевых библиотек, можно создать собственную электронную библиотеку, а также каталог ссылок на веб-страницы, что позволяет быстро найти отобранный материал. В сетевых библиотеках, кроме текстов, есть записи голосов писателей, фото- и видеодокументы. На сайтах музеев¹⁸ – описания и изображения литературных мест России,

11 См. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. Теория и практика дистанционного обучения. М., 2004. С. 17–27.

12 См. Кулагин В.П., Найханов В.В., Овезов Б.Б., Роберт И.В., Кольцова Г.В., Юрасов В.Г. Информационные технологии в сфере образования. М.: Янус-К, 2004.

13 См. каталог «Яндекса» «Электронные библиотеки» http://yaca.yandex.ru/yaca/unggrp/cat/Culture/Literature/Online_Libraries

14 См. каталог виртуальных музеев по адресу <http://www.museum.ru>

15 См. Карпов И. П. Интернет-филолог // Литература: Первое сентября. 2005, № 15.

16 Институт мировой литературы им. А.М. Горького РАН; Научно-технический центр «Информрегистр» Министерства информационных технологий и связи РФ; Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН; Институт русской литературы (Пушкинский Дом) РАН; Российская Государственная библиотека; Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН; Центр проблем информатизации в сфере культуры и др.

17 См. <http://www.ebdb.ru>

18 См. каталог виртуальных музеев по адресу <http://www.museum.ru>

портреты писателей, маршруты их путешествий и т. п., что можно использовать в процессе обучения.

Однако если с Интернет-сайтом, посвященным писателю, старшеклассники знакомятся самостоятельно, важно мотивировать их к поиску ответов на вопросы, развивающие критическое мышление и умения информационной безопасности, например:

Дополняют ли Интернет-материалы о биографии писателя статью учебника?

Какие тексты (мемуары, письма, дневники) есть на сайте? Оцените качество этих ресурсов.

Какой сетевой иллюстративный материал о писателе вас особенно заинтересовал? Почему?

Дает ли сайт ссылки на музеи, театры, фильмы, связанные с творчеством писателя?

Как можно использовать имеющуюся на сайте литературную критику? (Культура использования чужой информации диктует необходимость ссылок на электронные ресурсы.)

Считаете ли вы этот сайт надежным, а имеющуюся на нем информацию достоверной? Поверяли ли вы ее по другим источникам? Что заставило вас усомниться в надежности полученных сведений? С какими информационными угрозами вы встретились на сайте?

Задача учителя – научить школьника критически оценивать Интернет-ресурсы, отражающие реалии жизни и творчества писателя или черты литературной эпохи, т. к. только развитые историко-культурные представления открывают путь в пространство культуры, а при их отсутствии теряется всякий смысл гуманитарного образования¹⁹.

2. *Коммуникативный этап* (знакомство с презентацией в режиме дистанционного обучения) имеет целью интенсифицировать процесс изучения литературного текста. Дидактический потенциал формата мультимедийной презентации позволяет:

- составлять лексические, исторические и культуроведческие комментарии (на основе справочной литературы, включая поисковое поле Интернета²⁰);
- применять анимационные эффекты, выделяющие значимые элементы текста;
- создавать гипертекстовые комментарии, выявляющие интертекстуальную природу художественной литературы;
- изучать литературу в контексте других искусств с помощью электронных изображений (портреты, картины, книжная графика), аудиоматериалов (звукозаписи авторского и актерского чтения; музыкальные фрагменты) и видеоматериалов (видеозаписи фильмов и спектаклей, виртуальные экскурсии по музеям и местам пребывания писателей);
- предлагать учащимся дифференцированные задания для самостоятельной исследовательской и проектной деятельности (вопросы для различных видов анализа текста, темы письменных высказываний и учебных проектов и т. п.).

Анимационные эффекты помогают выделять (цветом или способом появления на экране) значимые элементы текста (например, ключевые слова и выражения), устанавливать порядок появления информационных блоков, перемещать графические и текстовые объекты. Процесс актуализации литературной информации при составлении различных комментариев наглядно убеждает учащихся в том, что всякий элемент художественного текста значим и имеет смысл. Формат электронного учебника или компьютерной презентации при наличии устойчивого доступа к Интернету позволяет по гиперссылкам находить нужные справочные ресурсы, входя в них со страницы презентации или электронного учебника.

Формат гиперссылки также способствует составлению гипертекстовых комментариев, что помогает не только толковать лексические и историко-культурные реалии художественного текста, но и выявлять его интертекстуальную природу. Для этого во всплывающих окнах презентации появляются претексты (источники литературных реминисценций, скрытых цитат и др.) или произведения других искусств (репродукции картин, аудио- и видеофрагменты), что позволяет школьникам находиться в пространстве нескольких произведений одновременно²¹, способствует установлению внутрипредметных и межпредметных связей курса литературы и актуально при подготовке к ЕГЭ. Весьма важно, чтобы в любом ком-

19 См. Федоров С. В. О критериях включения литературных произведений в предметные программы и стандарты [Электронный ресурс] <http://mlis.ru/metodika/theory/metodol/fedorov>

20 См. «Яндекс. Словари» (<http://slovari.yandex.ru>); «Всемирный биографический энциклопедический словарь» (<http://enc.mail.ru>); «Мир энциклопедий» (<http://www.encyclopedia.ru>) и др.

21 См. Федоров С.В., Эльмаа Ю.В. ИКТ в предметной области. Ч. I. Гуманитарный цикл. СПб., 2007. С. 54.

поненте гипертекста была заложена избыточная информация, что обеспечивает дифференцированный подход к усвоению учебного материала в зависимости от того, какие элементы содержания окажутся в данный момент в зоне непонимания каждого ученика. Очевидно, что такие дидактические возможности могут быть реализованы только в условиях работы в электронном формате.

3. На посткоммуникативном этапе работы с презентацией необходимы:

- осмысление информации, предъявленной комплексом образовательных сред;
- дифференцирование информации, ориентированной на усвоение знаний, и информации, имеющей целью самостоятельную деятельность по их приобретению;
- консультации по проблемам создания презентаций учениками и разработке дизайна слайдов, способствующего углублению понимания литературы;
- обучение предъявлению результатов выполнения исследовательских заданий и коллективных учебных проектов²² в формате презентации.

Среди результатов дистанционного литературного образования с использованием мультимедийного контента можно выделить:

- **предметные:** использование гипертекстовых и анимационных эффектов электронного учебника или мультимедийной презентации углубляет понимание литературного произведения; знакомство с произведениями различных искусств расширяет культурный кругозор и совершенствует навыки общения с мировой культурой;
- **метапредметные:** использование средств мультимедиа способствует реализации деятельностного и личностно ориентированного подходов в дистанционном обучении; работа с сетевыми справочными ресурсами повышает учебную мотивацию школьников;
- **личностные:** нахождение ученика в нескольких информационных средах одновременно повышает пропускную способность его информационных каналов и обеспечивает интерактивный доступ к информации; развитие умений ее поиска, анализа и структурирования совершенствуют информационную компетенцию и развивают критическое мышление, обеспечивая информационную безопасность при использовании сетевых ресурсов в дидактических целях.

Таким образом, повышенная самостоятельность общения школьников с сетевыми ресурсами в процессе дистанционного обучения диктует необходимость не только рекомендовать им искать информацию на надежных сайтах, но и развивать навыки исследовательской работы в Интернете на основе критического мышления. Результат дистанционного обучения повысится, если учитель сможет эффективно использовать в литературном образовании мультимедийный контент и мотивировать ученика к работе с ним, обеспечивая при этом информационную безопасность Интернет-среды.

Н.В. Беляева, доктор педагогических наук, заслуженный учитель школы РФ, главный научный сотрудник лаборатории дистанционного обучения предметам гуманитарного цикла Института содержания и методов обучения Российской академии образования, Москва.

22 См. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2007. С. 213.

Разработка содержания учебной дисциплины «Методика обучения иностранным языкам» в условиях интеграции очного и дистанционного обучения.

Владимирова Людмила Павловна

Институт содержания и методов обучения Российской академии образования

vludmilap@mail.ru

Образовательный процесс в учебных заведениях любого типа на современном этапе развития общества имеет свои характерные особенности. К ним относятся, прежде всего, использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе и дистанционных технологий обучения. Тенденция внедрения дистанционного обучения в систему образования обусловлена быстрым развитием информационных технологий, прочно вошедших в нашу жизнь. Эпоха интернета изменила образ жизни каждого гражданина нашей планеты. Интернет открывает доступ к богатейшим информационным ресурсам, даёт возможность для самообразования. Моментальная голосовая и видео связь интернета позволяет общаться друг с другом людям разных стран. Одной из основных особенностей современного мира – это возможность получения образования вне стен образовательного учреждения, а, используя возможности и ресурсы интернета, получение образования в дистанционной форме.

Информационно образовательные ресурсы – это средства обучения, основанные на сетевых технологиях. К ним относятся:

- ресурсы в виде информационных источников (виртуальные библиотеки, музеи, электронные журналы и газеты, видео и аудиофайлы);
- образовательные программы, курсы дистанционного обучения;
- электронные учебно-методические пособия и др.

Использование интернет-ресурсов в учебном процессе может осуществляться в нескольких направлениях. Прежде всего, это интеграция в учебный процесс очного, заочного обучения или обучения в виде экстерната. В данном случае педагог вуза интегрирует информационные ресурсы интернета или электронные учебно-методические пособия в программы обучения своему предмету, используя их на занятиях в очной форме или в процессе подготовки к занятиям. Особую роль играют информационно-образовательные ресурсы в дистанционном обучении. Для данной формы обучения важным моментом является учёт особенностей разработки и использования информационно образовательных ресурсов, в первую очередь, предметных курсов интернет-обучения.

Теоретически разработаны несколько моделей дистанционного обучения (ДО).. Наиболее распространена классификация моделей ДО, предложенная доктором педагогических наук, профессором Полат Е.С., а именно¹:

1. Интеграция очной и дистанционной форм обучения.
2. Сетевое обучение:
 - автономный курс дистанционного обучения;
 - информационно-образовательная среда (виртуальная школа, кафедра, университет).
3. Сетевое обучение и кейс-технологии.
4. Видеоконференции, интерактивное телевидение.

Выбор модели зависит от целей обучения и от условий, при которых возможно осуществлять обучение в дистанционной форме. В зависимости от используемой модели обучения меняется деятельность педагога и студентов.

Рассмотрим первую модель – интеграция очного и дистанционного обучения, когда базовое обучение ведётся в очной форме (в образовательном учреждении - школе, вузе), а некоторые виды деятельности выносятся на дистанционную форму (задания для самостоятельной работы, тесты, лабора-

¹ Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. Высш.учеб.заведений; под ред. Е.С. Полат, Издательский центр «Академия», 2006.

торные и практические работы и т.д.). Для организации обучения по данной модели создаётся специальный сайт, на котором размещается вся необходимая для студентов информация, то есть создаётся информационно-образовательная среда образовательного учреждения (ИОС). В распоряжении студентов имеются виртуальная библиотека, виртуальное кафе, форумы, чаты, видеоконференции, сетевые семинары, консультации с преподавателем. Обучение в дистанционной форме, как и в очной, строится на основе занятий, дискуссионных семинаров, на которые выносятся проблемные вопросы и задачи для коллективного обсуждения.

Интеграция информационных и коммуникационных технологий и ресурсов информационно-образовательной среды образовательного учреждения в традиционный учебный процесс можно рассматривать в двух направлениях. Первое направление характеризуется тем, что профиль курса и его компоненты, например, время, отведённое на аудиторные занятия, на самостоятельную работу, на контроль и т.д. не меняются, но отдельные элементы учебного процесса реализуются в новом виде с использованием ресурсов и возможностей интернета.

Второе направление интеграции ресурсов ИОС, которое по мнению Зайцевой О.Г. (2002 г. дисс.) характеризуется, как «педагогическая модернизация», предполагает изменение профиля курса, что подразумевает интенсивное использование ресурсов информационно-образовательной среды учреждения, высокую мотивацию и большую самостоятельность студентов. В данном случае следует говорить об интеграции очного и дистанционного обучения.

К сожалению, дистанционное образование в нашей стране ещё не имеет юридической силы, в отличие от многих зарубежных стран... Но это дело будущего. В настоящее же время в нашей стране в системе образования используются дистанционные образовательные технологии, которые встраиваются в традиционный учебный процесс.

При отсутствии в образовательном учреждении информационно-образовательной среды преподаватель может интегрировать элементы дистанционного обучения, используя другие возможности интернета, например, технологии Веб 2.0.

Такие виды деятельности, как поиск учебной информации в ресурсах интернета, обсуждение проблемных заданий в форумах, чатах, размещение учебного материала в блогах, использование в учебном процессе социальных сервисов и т.д., несомненно, оказывают влияние на содержание учебной дисциплины. Основное содержание учебной дисциплины отражено в учебных программах, учебниках, учебных пособиях. Однако современному учителю школы или преподавателю вуза приходится вносить коррективы в имеющиеся программы с учётом использования в учебном процессе информационных и коммуникационных технологий: добавлять аутентичный материал с указанием названия и адреса интернет-ресурса, планировать проектную деятельность с использованием возможностей и ресурсов интернета, отбирать материал для работы на уроках (занятиях) и для самостоятельной работы, включая работу с интернет-ресурсами, планировать чаты, форумы для обсуждения тем и многое другое.

Создание личного блога преподавателя открывает большие возможности для взаимодействия преподавателя и студентов. Учебный блог является инструментом для организации дистанционного обучения. Использование блога в очном обучении даёт возможность преподавателю теснее взаимодействовать со студентами в учебном процессе, формировать навыки самостоятельной работы. Размещение в блоге дополнительного материала по темам увеличивает объём учебной информации, что способствует углублению знаний студентов.

Будущие преподаватели, студенты педагогического вуза на факультете иностранных языков изучают дисциплину «Методика обучения иностранным языкам». Методика – это наука о закономерностях и правилах обучения иностранному языку, способах овладения и владения языком, воспитания средствами изучаемого языка. Методика как учебная дисциплина призвана обеспечить формирование у будущих преподавателей профессионально-методической компетенции, то есть способности к обучению языку на профессиональном уровне в современных условиях. Содержание учебной дисциплины включает в себя материал, необходимый преподавателю в его педагогической деятельности. Многие учебные темы проверены временем и практикой и остаются базовыми. Однако современная жизнь

информационного общества вносит свои коррективы в отбор содержания, а также в методы обучения.

Основные положения каждой темы данной дисциплины раскрыты в учебных пособиях для студентов и преподавателей, но содержание каждой темы меняется в зависимости от требований к современной системе образования. Изменения в содержание дисциплины вносит сам преподаватель, включая дополнительный материал из передового опыта отечественных и зарубежных методистов и преподавателей современности. Существенную роль в данном процессе играют богатейшие возможности интернета и компьютерных технологий.

Возьмём такой раздел методики как основные понятия и категории методики обучения иностранным языкам, в котором рассматриваются цели обучения иностранным языкам, содержание, принципы и средства обучения. Данные понятия необходимо рассматривать с позиций современного этапа развития общества. Так, например, изучая средства обучения иностранным языкам нельзя не рассматривать такие средства, как компьютер, компьютерные программы, интернет и его ресурсы, социальные сервисы Веб 1.0, Веб 2.0. Помимо теоретического материала необходимы практические занятия со студентами по использованию данных средств обучения в учебном процессе. В настоящее время во многих педагогических вузах уже ведётся курс «Использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе». Студентов знакомят с возможностями интернета и проводят практические занятия по созданию **Power Point презентаций, работе с электронной почтой**, знакомят с основными социальными сервисами Веб 2.0 (форум, чат, блог) и т.д. Данный курс рассчитан на студентов всех факультетов, и, как правило, его проводит преподаватель информатики, поэтому недостаточно внимания уделяется именно специфике предмета и методике обучения по данной дисциплине с использованием современных средств обучения.

Следовательно, на занятиях по дисциплине «Методика обучения иностранным языкам», необходимо рассматривать современные средства обучения с позиции тех дидактических задач, которые будут решаться на уроках иностранных языков и, как данные средства обучения будут способствовать решению поставленных задач.

Необходимо планировать практические занятия, на которых студенты под руководством преподавателя смогут разрабатывать и создавать дополнительный материал по определённой теме школьной программы, используя интернет-ресурсы и компьютерные технологии. Важным моментом обучения студентов по дисциплине «Методика обучения иностранным языкам» является демонстрация студентами своих работ, фрагментов уроков с использованием ИКТ. На подобных занятиях целесообразно проводить подробный анализ студенческих разработок и фрагментов уроков с точки зрения методики обучения иностранным языкам.

Возьмём, к примеру, отдельные занятия по дисциплине «Методика обучения иностранным языкам», проведённые с использованием интернет-ресурсов и элементами дистанционного обучения.

Одно занятие посвящено теме «Современный урок иностранного языка». Кроме теоретического материала студентам предлагаются различные виды практической деятельности.

Цель занятия: Формирование у студентов методической и информационно-коммуникационной компетенций

Задачи:

1. Знакомство с социальными сервисами Веб 2.0 и возможностями их использования в процессе обучения иностранным языкам.
2. Организация и проведение практического занятия с использованием учебного блога по теме «Культурный шок» (Culture shock).
3. Организация групповой работы по составлению диаграммы в on-line режиме на тему Culture shock.

Занятие проводилось в компьютерном классе.

К данной теме преподавателем был подготовлен дополнительный материал:

1. Power Point презентация на тему Веб 2.0 в образовании;
2. Раздаточный материал – текст «Stages of culture shock»
3. Интернет-ресурсы:

- Платформа для создания блогов - www.ning.com
- Сайт для создания диаграмм, карт памяти www.mind42.com,
- Holiday Traditions of the United States of America. Merry Christmas! <http://www.californiamall.com/holidaytraditions/traditions-america.htm>
- What is the traditional food in the USA.? http://wiki.answers.com/Q/What_is_the_traditional_food_in_the_USA.
- Does the US have traditional clothing? If it does please tell me what it is? <http://answers.yahoo.com/question/index?qid=20090103082341AAiWgZa>
- American Family Traditions <http://www.americanfamilytraditions.com/>
- American Customs and Habits: US Customs and Habits <http://www.usastudyguide.com/custom-shabits.htm>

В ходе занятия студентам были предложены различные виды деятельности: знакомство с ресурсами интернета, чтение текста, вопросно-ответная беседа, составление диаграммы по теме Culture shock в on-line режиме, дискуссия в форуме. Для проведения «мозгового штурма» (Brainstorming) по теме Culture shock был использован ресурс Mind map <http://mind42.com/mindmaps> Для проведения дискуссии по теме использовался личный сайт (блог) преподавателя по адресу: <http://vladimirova.ning.com/forum/topics/culture-shock>

На занятии применялись индивидуальная и групповая организационные формы работы. Студенты не только познакомились с теоретическим материалом по теме «Современный урок иностранного языка», но и лично принимали участие в тех видах деятельности, которые возможны при организации и проведении уроков иностранных языков в средней школе с учётом дистанционных технологий и использованием интернет-ресурсов..

Следующее занятие посвящено контролю знаний студентов по методике обучения говорению.

Тема занятия: Обучение говорению

Цель занятия: Контроль знаний студентов по теме

Задачи занятия:

- повторить основные положения методики обучения говорению на иностранном языке;
- проверить умения студентов планирования и проведения фрагмента урока по формированию навыков говорения с использованием компьютерных средств обучения со школьниками младшего, среднего и старшего возраста.

Организационная форма деятельности студентов на занятии – групповая.

Подготовительная работа:

- знакомство с методической темой «Обучение говорению» (лекция преподавателя в аудитории с Power Point презентацией, материалы лекции размещены в личном блоге преподавателя с разрешённым доступом студентов);
- выполнение системы упражнений, направленных на формирование навыков говорения у школьников разного возраста (занятия в аудитории);
- анализ интернет-ресурсов по обучению говорению (самостоятельный поиск в интернете и практическое занятие);
- подбор видефрагментов (самостоятельная работа студентов);
- создание учебного блога преподавателя (интернет)
- создание блогов студентами (практическое занятие и самостоятельная работа в интернете);
- обсуждение ключевых вопросов темы в on-line режиме, используя форум блога преподавателя;
- создание презентации по теме «Обучение говорению».

Используемые ресурсы интернет:

- Форум учителей английского языка – www.englishteachers.ru
- Профессиональное сетевое сообщество учителей иностранных языков – www.distant.ioso.ru
- Вебстраница Британского совета (материалы для детей младшего школьного возраста) - <http://www.britishcouncil.org/kids.htm>

- Видеоролики на сайте - <http://www.youtube.com>
- Платформа для создания блогов - www.ning.com
- Сайт для создания диаграмм, карт памяти www.mind42.com,

Ход занятия

I. Организационный момент

Преподаватель проводит вопросно-ответную беседу по теме занятия, сопровождая презентацией. Основное внимание уделяется говорению как виду речевой деятельности: определяются пути обучения монологу и диалогу («сверху вниз» и «снизу вверх»), а также этапы работы над обучением диалогической речи с опорой на видеосюжет (I этап – упражнения до просмотра видеосюжета на снятие трудностей; II этап – просмотр видеосюжета; III этап – упражнения на проверку понимания и отработку лексических навыков; IV этап - говорение)

II. Основная часть занятия

1. Фрагмент урока для школьников младшего возраста (английский язык). Первая группа студентов проводит урок для начальной школы, используя ресурс Интернета - Страница Британского совета для детей младшего возраста - <http://www.britishcouncil.org/kids.htm> Студенты показывают методику обучения говорению на основе видеосюжета в on-line режиме сказки «Красная шапочка». Соблюдаются все этапы работы по просмотру сюжета. В заключении – ролевая игра по сказке (студенты/школьники обыгрывают роли персонажей сказки, осуществляется контроль говорения).
2. Фрагмент урока для школьников среднего возраста (8-9 класс, английский язык). Вторая группа студентов показывает фрагмент урока с использованием видеоролика с сайта <http://www.youtube.com> по теме «Проблемы в семье между родителями и детьми». В конце данного фрагмента урока студенты в роли школьников составляют диалоги по теме.
3. Фрагмент урока для школьников старшего возраста (11 класс, французский язык). Третья группа студентов проводит занятие по обучению говорению на основе видеосюжета о встрече французского парня и мусульманской девушки, о возникших взаимных симпатиях друг к другу. Цель данного урока – провести обсуждение темы «Взаимоотношения молодых людей различных религиозных вероисповеданий и культур». В заключении студентам/школьникам демонстрируется в Интернете блог учителя (блог студентки) и объясняется домашнее задание – написать в блоге своё отношение к просмотренному сюжету на французском языке и подготовиться к устному обсуждению (дебаты) на следующем уроке.

III. Заключительная часть занятия. - Анализ занятия и подведение итогов.

В ходе занятия по теме «Обучение говорению» студенты работали в трёх группах сотрудничества, каждая группа представляла свою разработку урока по обучению говорению для школьников младшего, среднего и старшего возраста. В ходе занятия использовались современные информационные и коммуникационные технологии (интернет-ресурсы, видеофрагменты, блог). Все группы представили свои уроки в соответствии с основными требованиями методики обучения иностранным языкам. Следует отметить, что элементы дистанционного обучения были использованы, в основном, на подготовительном этапе контрольного занятия. Данная тема включает в себя несколько часов, часть которых отводится на самостоятельную работу студентов, где и использовались интернет-ресурсы и боли преподавателя и студентов.

Итак, как был реализован процесс интеграции очного и дистанционного обучения на данных занятиях по методике обучения иностранным языкам со студентами 5 курса?

Согласно концепции дистанционного обучения Е.С. Полат и разработанной ею модели интеграции очного и дистанционного обучения, мы видим, что базовое обучение ведётся в очной форме, а некоторые виды деятельности выносятся на дистанционную, используя личный блог преподавателя как платформу для общения в тематических форумах, обсуждения проблемных вопросов, размещения дополнительного материала для самостоятельной работы студентов, выполнения отдельных заданий и

т.д.

Таким образом, мы видим, что для успешного обучения студентов основам «Методики обучения иностранным языкам» сегодня уже недостаточно того материала, который имеется в учебно-методических пособиях. Данный материал является базовым и может быть представлен в очном обучении, но дополнительный материал, отдельные задания и виды деятельности с использованием ресурсов и возможностей интернета может использоваться в дистанционной форме. Подобная интеграция очного и дистанционного обучения вносит свои коррективы в содержание учебной дисциплины. Эффективность данной формы обучения во многом зависит от профессиональной компетентности преподавателя, в том числе информационно-коммуникационной компетенции.

Опыт использования социальной сети Campus.ru в дистанционном проведении обучения студентов

Горюнова Марина Александровна

ГОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования»

magspb@yandex.ru

Сетевые социальные сервисы в настоящее время существенно изменили отношение к Интернету, позволив говорить о нем не просто как о кладезе информации, которую можно черпать, но как о среде взаимодействия, где каждый ее участник может стать активным творцом.

Обратим внимание и на то, что подросло новое поколение, которое родилось в эру компьютеров и чувствует себя в сетевом пространстве аборигенами, как принято сейчас говорить. Они «ныряют» в сеть и свободно ориентируются в открытом море возможностей, не боясь экспериментировать, проявлять себя, задавать вопросы, свободно высказываться. Это очень важно! Имея опыт работы с педагогами по освоению потенциала информационных технологий в их профессиональной деятельности, можно с уверенностью сказать, что главным препятствием для активного внедрения сетевых возможностей в педагогическую практику является именно излишняя осторожность в преодолении барьера открытости.

Несомненно, надо обдумать и взвешивать последствия своих начинаний, но в современном образовании необходимо использовать в работе со студентами и школьниками те преимущества, которые «подготовлены временем».

Наиболее популярная социальная сеть - «ВКонтакте». Когда студентам задают вопрос, являются ли они пользователями этой сети, выясняется, что абсолютное большинство современной молодежи активно использует этот сервис, причем не только для общения, но и для работы. Они имеют опыт организации групп, обмена сообщениями, размещения фотоматериалов и т.д. Для них это удобная и привычная среда.

Существуют и другие социальные сети, например, Campus.ru. Эта сеть ориентирована, прежде всего, на образовательные цели – организацию и проведение конкурсов, тренингов, семинаров, учебных курсов для школьников, студентов, педагогов. Администрация сети целенаправленно развивает сотрудничество с работодателями, учебными центрами, вузами, готовыми предложить современной молодежи различные маршруты совершенствования образования, карьерного роста, личностного развития.

Средствами социальной сети удобно организовывать группы, в данном случае - учебные, причем, они могут быть «закрытыми», т.е. доступ к информации получают только те, кому разрешил организатор этой группы. Обеспечены возможности загрузки и хранения файлов, организации обсуждения, оперативного обмена сообщениями. Таким образом, социальная сеть позволяет создать комфортную среду взаимодействия преподавателя и студентов с опорой на их повседневный опыт, что добавляет интерес к учебному курсу с позиции используемых технологий и повышает учебную мотивацию.

Возникает вопрос: может быть ещё проще сформировать среду обучения в «ВКонтакте»? Опыт

показывает, что, заглянув в «ВКонтакте», трудно сосредоточиться на учебных задачах – слишком много отвлекающей информации. К тому же, в Campus.ru уже сложилось активное педагогическое сообщество, представляющее различные образовательные учреждения России. Концентрация всех участников этой сети именно на задачах образования помогает создать серьезную учебную атмосферу, даже с элементами конкуренции между различными группами и вузами.

Важно подчеркнуть, что успешность обучения, несомненно, не определяется лишь выбором информационных технологий. Главную роль играет содержание теоретических и практических материалов, четкостью и обоснованностью требований, разработанность критериев оценивания деятельности студентов, умением создать доброжелательную творческую атмосферу. Необходимо целесообразно использовать современные информационные технологии в контексте решения педагогических задач.

Рассмотрим опыт преподавания в Campus.ru курса «Новые информационные технологии», в рамках которого социальные сети могут быть не только средством, но и предметом изучения. Однако, в контексте этой статьи сделаем акцент на возможностях организации учебного процесса независимо от тематики курса.

Итак, адрес этой социальной сети соответствует названию - <http://campus.ru>. На титульной странице представлена интересная и полезная для студентов информация об учебе, работе, конкурсах.

Рис. 1. Фрагмент титульной страницы Campus.ru.

Чтобы стать активным участником этой сети, необходимо пройти регистрацию. Это совершенно обоснованный шаг, который характерен для всех интерактивных сервисов, позволяющих не только просматривать информацию, но и участвовать в ее создании. После регистрации вы автоматически вступаете в кампус (группу) «Кампус для всех», участники которого регулярно получают новостную рассылку об основных событиях сети. Но это не является обязательным.

Рассмотрим эту среду с точки зрения организации учебного процесса на примерах различных групп студентов (кампусов). Уже говорили, что существует внутренний рейтинг кампусов по степени их активности. В сентябре-декабре 2009 года первым в таком рейтинге оказался кампус «Социологи 2».

The screenshot shows a web interface for a 'Campus' profile. At the top, there is a navigation bar with four tabs: 'Учеба' (Study), 'Работа' (Work), 'Конкурсы' (Contests), and 'Свободное время' (Free time). The main header features the 'CAMPUS' logo and the title 'Социологи 2'. A status indicator shows a lock icon and the text 'Закрытый кампус' (Closed campus). Below the title is a button labeled 'О кампусе' (About the campus). The main content area contains a description of the campus, a section titled 'С чего начать?:' (Where to start?:) with three bullet points, and a section titled 'Основные приемы организации нашей работы в Кампусе:' (Main methods of organizing our work in Campus:) with three bullet points. On the left side, there is a sidebar menu with links to 'Портфель' (Portfolio), 'События' (Events), 'Посты' (Posts) with a count of 9, 'Участники' (Participants) with a count of 46, 'Профиль' (Profile), 'Настройки' (Settings), 'Фотографии' (Photos), 'Разговоры' (Conversations), 'Wiki-учебник' (Wiki-textbook), and 'Анкеты' (Surveys). A small photo of students holding a sign for the Faculty of Social Sciences is also visible.

Рис. 2 Фрагмент Профиля кампуса «Социологи 2».

Обращаем внимание, что конкретный кампус «живет» в едином контексте «Учебы – Работы – Конкурсов – Свободного времени», при этом может существовать локально как «закрытый», т.е. доступ к его материалам предоставляется персонально по разрешению модератора (автора кампуса). «Замочек» справа сверху обозначает уровень открытости. Модераторов, которые организуют деятельность кампуса, может быть несколько. Ограниченная целевая аудитория предпочтительна, например, для использования рассылки сообщений всем участникам кампуса, размещения информации о зачетной ведомости, содержащих личную информацию.

Под графическим образом (логотипом) кампуса, созданным студентами, расположено основное меню. Кратко поясним его пункты: Портфель – это хранилище файлов; События – календарь мероприятий; Посты и Разговоры – аналог форума, отличающиеся между собой тем, что посты удобны для размещения заданий за счет возможности отсроченной публикации и определение запрета на их создание студентами, а Разговоры хороши для текущих рабочих обсуждений и могут быть инициированы любым участником кампуса; Профиль возвращает вас на главную страницу этого кампуса; Wiki-учебник – это пока, к сожалению, недоработанная ветвь расширения ресурса, носящая локальный характер. Участники, Фотографии и Анкеты – интуитивно понятны, а к их особенностям мы вернемся далее. Настройки содержат много позиций, среди которых есть базовые и расширенные (клонирование, кампусы-участники).

Социологи 2 / Настройки / Доступ и права пользователей

[Редактировать
профиль](#)

Доступ и права
пользователей

[Кампусы-участники](#)

[Оформление](#)

[Пользователи](#)

[Клонирование](#)

[Пригласить в
кампус](#)

[Рассылки](#)

[Удалить кампус](#)

[Назад в кампус](#)

Настройка прав

Членство: Вступают только те, кому я разрешу

Доступ

Создание событий:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи
Просмотр событий:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input checked="" type="checkbox"/> Другие пользователи / Гости
Создание постов:	<input type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи
Просмотр постов:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи / Гости
Создание разговоров:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи
Просмотр разговоров:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи / Гости
Создание анкет:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи
Просмотр анкет:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи / Гости
Создание альбомов:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи
Просмотр альбомов:	для каждого альбома отдельно	
Создание папок:	<input checked="" type="checkbox"/> Члены кампуса	<input type="checkbox"/> Другие пользователи
Просмотр папок:	для каждой папки отдельно	






Сохранить

Рис. 3. Настройки кампуса.

На рисунке раскрыта вкладка «Доступ и права пользователей», позволяющая разграничить зоны ответственности преподавателя и студентов в зависимости от поставленных задач, и определить статус самого кампуса (открытый или закрытый). Среди других вкладок, обратим особое внимание на «Рассылки», позволяющие рассылать сообщения всем участникам сразу и «Клонирование» - создание «копий» кампуса с его базовым содержанием для одновременной работы с несколькими группами или использования подобного курса в другом семестре. В рамках этой статьи мы не сможем рассмотреть все нюансы, но считаем важным подчеркнуть возможности, которые характерны для этой сети и могут быть полезны преподавателям.

Продemonстрируем ещё одну особенность Campus.ru – возможность награждать участников и использовать рейтинги для повышения мотивации обучающихся. Например, выдавая награды за успешно сделанные конкретные работы или виды деятельности, можно стимулировать своевременное выполнение заданий, что при дистанционном обучении является одной из существенных проблем. Важно подчеркнуть, что интересной представляется согласованность принципа подсчета баллов для студентов, обучающихся по болонской системе, со спектром наград и соответствующим количеством баллов.

Участники 36


Фамилия, Имя	Учреждение	Рейтинг ^[?]	Награды	Действия
 Elena Boldina	РГПУ им.А.И.Герцена	10		
 Полина Андреева	Российский Государственный Педагогический Университет им. А.И.Герцена	9		Написать сообщение Наградить
 Виктория Банинова	РГПУ им.А.И.Герцена	6		Написать сообщение Наградить
 Инна Батурина	Российский Государственный Педагогический Университет им. А.И.Герцена	2		Написать сообщение Наградить

Рейтинг пользователя складывается из веса полученных им наград, а также из количества созданных им за последние 3 месяца постов, разговоров, комментариев, событий, загруженных файлов и фотографий.

Рис. 4. Пункт меню «Участники» для модератора кампуса.

На рисунке видно, что у каждого участника формируется свой рейтинг, есть столбец наград, и есть возможность у модератора кампуса (именно с этими правами открыта страница) осуществлять награждения. Студенты не обладают правами вручения наград, если преподаватель не предоставит им более высокие права в некоем исключительном случае. На этом же рисунке отражена возможность обмена сообщениями и связь с профилем каждого студента. Если в своей личной странице (профиле) не была размещена фотография участника, но вместо нее появляется типовая картинка.


Фотоальбом позволяет не только размещать графически объекты, но и организовывать их обсуждение и даже конкурсы наиболее понравившихся, например, логотипов.




- [Портфель](#)
- [События](#)
- [Посты](#) 9
- [Участники](#) 46
- [Профиль](#)
- [Настройки](#)
- [Фотографии](#)
- [Разговоры](#)
- [Wiki-учебник](#)
- [Анкеты](#)

Фотоальбомы


[Добавить альбом](#)



[Логотип и не только...](#)
8 фотографий



[РГПУ](#)
5 фотографий



[1 сентября '09](#)
7 фотографий

Рис. 5. Пункт меню «Фотографии»

Возможно оценивание и обсуждение файлов, размещенных в папках Портфеля.

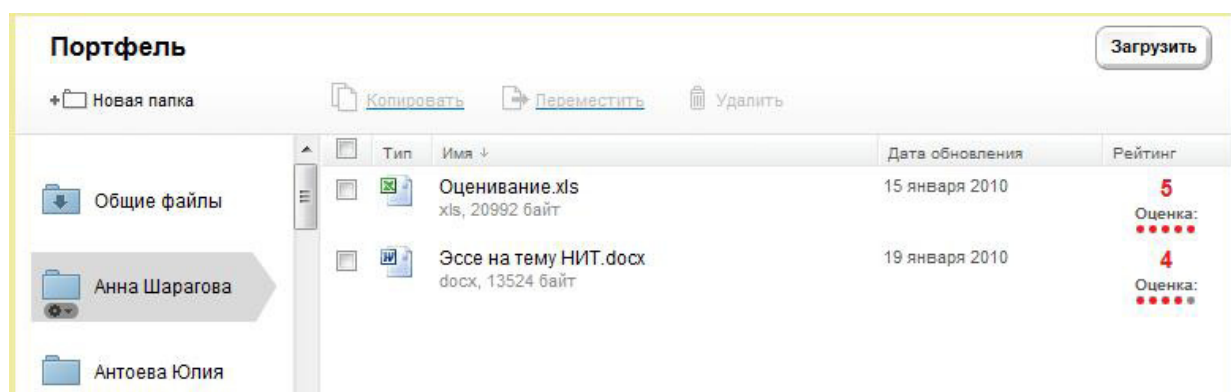


Рис. 6. Пункт меню «Портфель».

Такие возможности можно использовать и в контексте не только диалога с преподавателем, но и самооценивания, взаимооценивания, организации обсуждения в парах и т.д.

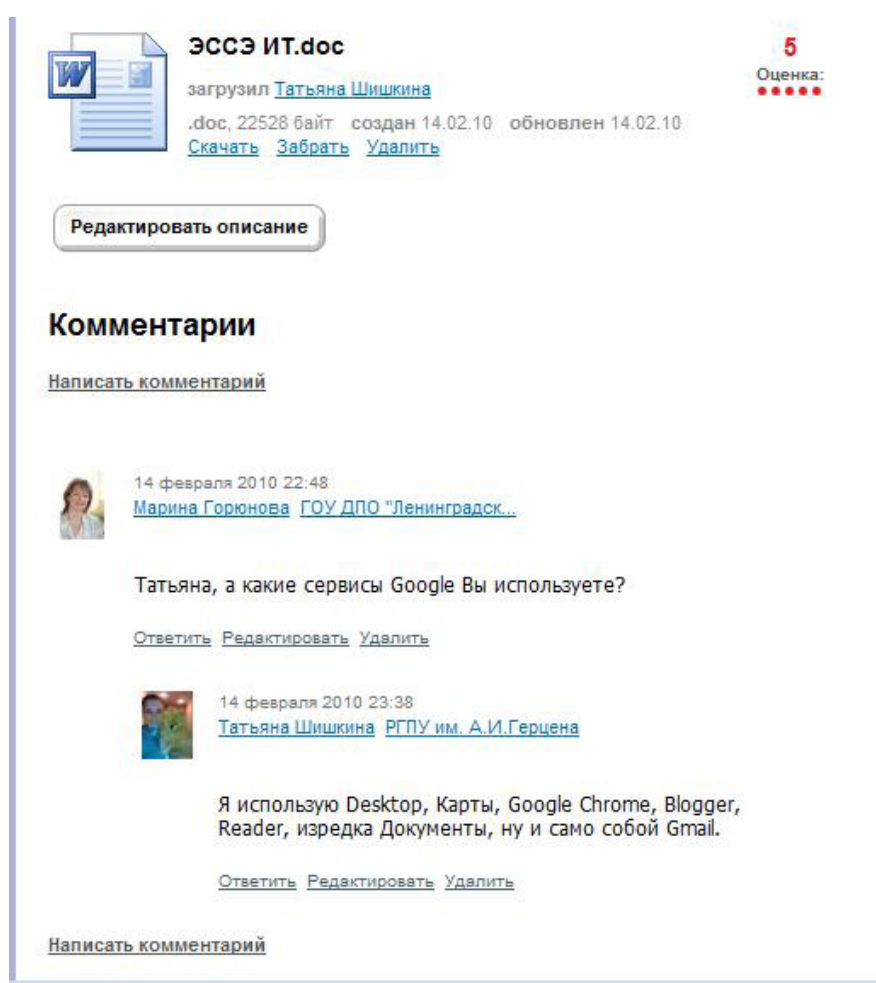
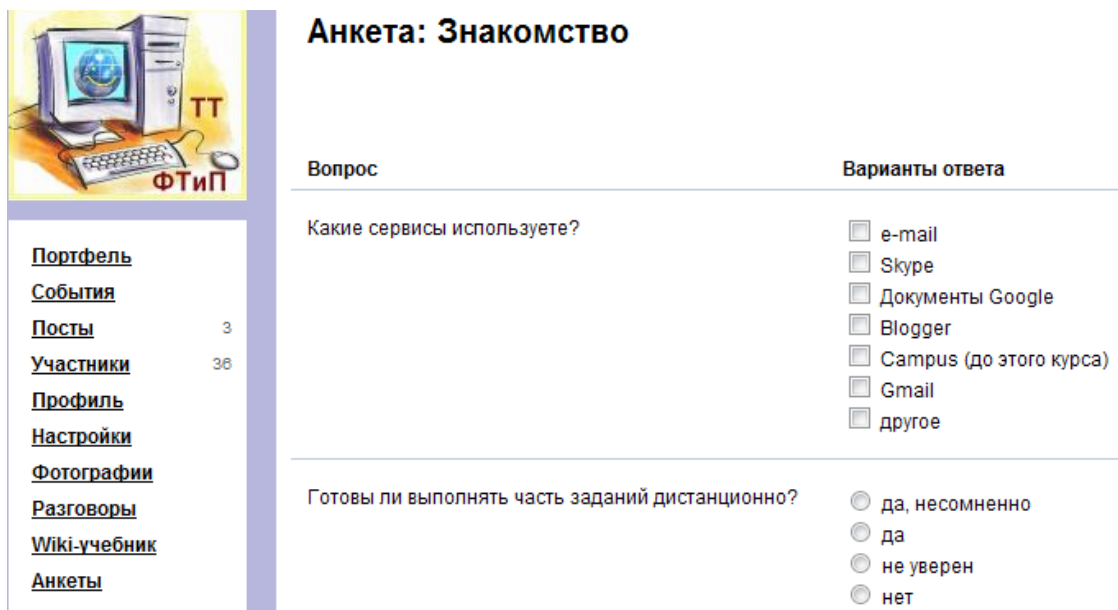


Рис. 7. Оценивание и комментирование файлов «Портфеля».

В качестве иллюстраций приводятся примеры из кампусов разных студенческих групп. Например, «Посты» из кампуса студентов факультета технологии и предпринимательства, физкультурного. Так выглядит фрагмент анкеты знакомства, созданной в кампусе:



Анкета: Знакомство

Вопрос **Варианты ответа**

Какие сервисы используете?

e-mail

Skype

Документы Google

Blogger

Camplus (до этого курса)

Gmail

другое

Готовы ли выполнять часть заданий дистанционно?

да, несомненно

да

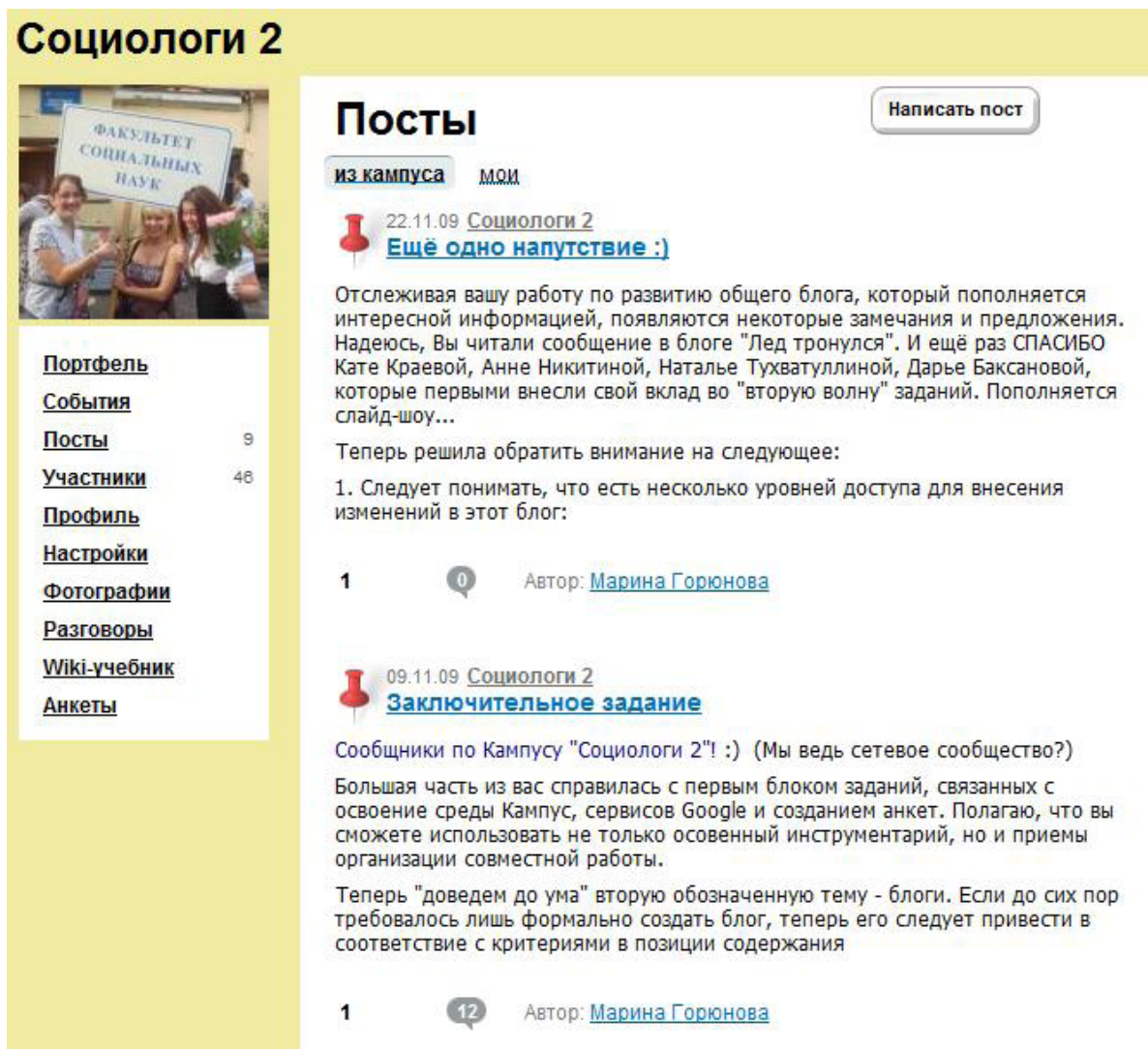
не уверен

нет

Рис. 8. Фрагмент Анкеты, созданной в Camplus.ru.

Однако, самыми важными элементами учебной среды являются Посты.

Социологи 2



Посты

[Написать пост](#)

из кампуса **Моя**

22.11.09 Социологи 2
[Ещё одно напутствие :\)](#)

Отслеживая вашу работу по развитию общего блога, который пополняется интересной информацией, появляются некоторые замечания и предложения. Надеюсь, Вы читали сообщение в блоге "Лед тронулся". И ещё раз СПАСИБО Кате Краевой, Анне Никитиной, Наталье Тухватуллиной, Дарье Баксановой, которые первыми внесли свой вклад во "вторую волну" заданий. Пополняется слайд-шоу...

Теперь решила обратить внимание на следующее:

1. Следует понимать, что есть несколько уровней доступа для внесения изменений в этот блог:

1 0 Автор: [Марина Горюнова](#)

09.11.09 Социологи 2
[Заключительное задание](#)

Сообщники по Кампусу "Социологи 2"! :) (Мы ведь сетевое сообщество?)

Большая часть из вас справилась с первым блоком заданий, связанных с освоением среды Кампус, сервисов Google и созданием анкет. Полагаю, что вы сможете использовать не только освоенный инструментальный, но и приемы организации совместной работы.

Теперь "доведем до ума" вторую обозначенную тему - блоги. Если до сих пор требовалось лишь формально создать блог, теперь его следует привести в соответствие с критериями в позиции содержания

1 12 Автор: [Марина Горюнова](#)

Рис. 9. Пункт меню «Посты».

Каждый пост – это развернутый текст (раскрывается при «щелчке» по названию, включающий анализ деятельности студентов, описание заданий, критерии к ним, и т.д. Вопросы, связанные с текстом этого поста, обсуждаются в комментариях к нему. Например, цифра 12 под анонсом «Заключительного задания» означает, что комментариев к данному сообщению 12.

Ниже, почти полностью, приведен пример одного из постов



[Портфель](#)

[События](#)

[Посты](#)

9

[Участники](#)

48

[Профиль](#)

[Настройки](#)

[Фотографии](#)

[Разговоры](#)

[Wiki-учебник](#)

[Анкеты](#)

2

Отвечаем на анкеты и осмысливаем

Автор: [Марина Горюнова](#) 16 октября 2009

Итак, мы уже научились работать не только в Кампусе и Анкетере, но и Документах Google, что подтверждают, в том числе, созданные Вами анкеты. К тому же, вы получили доступ к совместному редактированию итоговой ведомости (таблицы) и представляете, что такое совместная работа с документом.

Теперь **создадим собственную таблицу в Google**, в которой постараемся зафиксировать аргументированную и объективную оценку своей работы и других представителей группы.

Первое, на что будем опираться, это **критерии**, которые созвучны требованиям к создаваемым анкетам, описанным в предыдущем посте.

1. осмысленность содержания;
2. правильность и корректность ответов;
3. согласованность вопросов и ответов (целесообразность использования выбранного типа ответа);
4. учет всех типов ответов;
5. оформление.

Диапазон оценки - от 0 до 5.

Образец таблицы размещен в ПОРТФЕЛЕ, в папке "Общие документы" под названием "**Оценивание**".

Обратите внимание, что:

1. Первой в списке фамилий должна стоять Ваша собственная фамилия. Т.е., прежде всего Вы оцениваете собственную работу.
2. Необходимо кратко пояснить выставленные баллы.
3. В Кампусе оформление не оцениваем, т.к. его там просто нет.

Последовательность выполнения:

1. Создаете таблицу на основе предложенного образца в Документах Google.
2. В цикле, начиная с собственных работ: открываете анкету, добросовестно отвечаете на все вопросы (потом проверим список отвечающих), и вносите баллы в таблицу, сопровождая комментариями.
3. Используя меню "Совместный доступ", отправляете приглашение на адрес

Рис. 10. Пример содержания Поста.

Из текста сообщения видно, что наряду с инструментарием самого Campus.ru в процессе обучения активно использовался также потенциал сервисов Google, особенно, сервиса «Документы», позволяющего не только размещать в Интернете документы разного формата (тексты, таблицы, презентации, формы), но и обеспечивать возможность их совместного редактирования. Такая технология была использована, например, для совместного заполнения ведомости учета выполненных заданий.

Обратим внимание, что в методическом пособии «Campus.ru: учиться легко», которое размещено в Портфеле «Кампуса для всех», доступно описаны все основные возможности этой социальной сети. При входе в кампус в качестве зарегистрированного пользователя перед вами открывается стра-

ница со списком совершенных действий в кампусах, участником которых вы являетесь. Удобно, что можно включить функцию наблюдения за конкретным «вашим» кампусом и получать сообщения на почту обо всех действиях участников.

В целом, есть основание говорить, что возможности сети позволяют создать комфортную среду для размещения материалов преподавателя и студентов и активного взаимодействия всех участников учебного процесса, чему способствуют:

1. простота общения как индивидуального (через сообщения), так и группового (с использованием рассылок);
2. удобство хранения файлов различных форматов;
3. публикация (открытие для просмотра) постов, содержащих серию заданий, постепенно, по мере необходимости.
4. возможность комментирования не только сообщений в «постах» и «разговорах» (аналогов форумов), но и фотографий, файлов, событий календаря.
5. организация собственного пространства с настраиваемыми правами доступа к личным материалам (фото, файлам, постам)
6. рейтинги индивидуальные и групповые (кампусов), поощрения участников, возможность оценивания отдельных работ.
7. встроенный инструмент создания анкет с возможностью конвертирования результатов в формат Excel и HTML.
8. планировщик событий (планер) с возможностью их развернутого описания и комментирования.
9. возможность клонирования и корректировки разработанных курсов.

Нельзя сказать, что социальная сеть Camrus.ru безупречна, но она постоянно развивается именно в контексте решения образовательных задач, расширения использования видео-сервисов и т.д. Каждый преподаватель, даже в рамках аналогичных учебных курсов, по-своему расставляет акценты и в содержании, и в приемах работы. Целью данной статьи являлось знакомство с конкретной практикой использования социальной сети Camrus.ru в обучении студентов, чтобы далее, в каждом конкретном случае, иметь возможность принимать решение, насколько такие варианты обучения приемлемы в вашей педагогической практике.

«Использование модели смешанного обучения(Blended Learning) для создания и апробирования курса ИКТ поддержки обучения по базовой программе»

“Practical use of Blended Learning Model for creating ICT support course in Language education”

Десятова Л.В.

ГОУ Гимназия № 1542

Г. Москва

Дистанционное обучение

Современное образование невозможно представить без информационных технологий. Пройдет еще немного времени, и в понятии традиционного обучения закрепятся такие инструменты, как электронные курсы, электронные библиотеки, новейшие средства обучения и технологии передачи знаний.

Меняются устоявшиеся подходы и методики и, самое главное, меняются потребности современных учеников. Очевидно, что не реагировать на эти перемены нельзя. В условиях развития современного информационного общества эти изменения вполне естественны, и введение инноваций в об-

разование — это необходимый процесс. Дистанционное обучение – это одна из новых инновационных технологий нашего времени.

Определение понятия «смешанного обучения(Blended Learning)»

Определение понятия «смешанного обучения(Blended Learning)»: Смешанное обучение – это довольно новая методика обучения. Эта система обучения/преподавания, которая совмещает в себе лучшие аспекты и преимущества преподавания в классной комнате и интерактивного или дистанционного обучения и создает доступные и мотивирующие курсы для учащихся, при которой учебный процесс представляет собой некую систему, состоящую из разных частей, которые функционируют в постоянной взаимосвязи друг с другом, образуя некое целое.

Модель смешанного очного и дистанционного языкового обучения(Blended Learning) сочетает в себе элементы основных Европейских образовательных моделей:

Особенности разработки курса ИКТ поддержки обучения по базовой программе.

Приступая к созданию курса ИКТ поддержки базового курса для модели смешанного обучения важно учитывать следующие важные моменты :

1. Организация учебного материала в курсе
 2. Организация процесса обучения
 3. Формирование устойчивой мотивации к учебно-познавательной деятельности
- Важно четко распределить функции каждой из этих форм обучения. Таким образом:*

Очная форма предусматривает:

Дистанционная форма такого курса предусматривает:

Контроль обучения

Преимущества применения модели интеграции очного и дистанционного обучения с использованием курсов ИКТ поддержки базового курса.

Применение модели интеграции очного и дистанционного обучения, показывает, что такая система обучения дает возможность не только добиться для каждого учащегося оптимальных условий для формирования необходимых навыков и умений, ориентируясь только на собственные возможности, время и усердие, но также в результате применения данной модели обучения формируются дополнительные навыки и умения.

Результаты эксперимента применения модели смешанного обучения для создания и апробации курса ИКТ поддержки к УМК Афанасьевой О.В., Михеевой И.В. Английский язык для 6 класса школ с углубленным изучением английского языка.

Курс ДО состоит из 34 блоков(34 учебные недели). Каждый блок содержит различные материалы и ресурсы сети Интернет, а также задания дополняющие УМК и способствующие более глубокому усвоению программы УМК, и расширению объема знаний, особенно культурологического и страноведческого характера. Для создания курса используется платформа СДО Moodle, которая дает возможность использовать разнообразные элементы курса.

Результаты эксперимента внедрения ДО курса ИКТ поддержки

Результаты данного эксперимента показали, что применение модели смешанного обучения обеспечивает более высокие результаты обучения. Уровень обученности в данной группе выше, чем в группе в которой применялось традиционное обучение. В дополнение к овладению английским языком

ком у учащихся сформировались дополнительные навыки и умения работы в информационной среде с применением инновационных ИК технологий.

Поскольку в центре процесса обучения при применении смешанной модели обучения находится самостоятельная познавательная деятельность обучаемого (учение, а не преподавание) – то:

- обучаемые научились самостоятельно приобретать знания, пользуясь разнообразными источниками информации;
- научились с этой информацией работать, используя различные способы познавательной деятельности, имея при этом возможность работать в удобное для них время;
- самостоятельное приобретение знаний не носит пассивный характер, напротив, обучаемый с самого начала вовлечен в активную познавательную деятельность, не ограничивающуюся овладением знаниями, но непременно предусматривающую их применение для решения разнообразных учебных задач;
- в ходе обучения учащиеся научились приобретать и применять знания, искать и находить нужные для них источники информации, уметь работать с этой информацией;
- учащиеся получили навык контроля и самоконтроля уровня полученных знаний;
- применение данной модели позволяет обеспечить действительно индивидуальную траекторию обучения каждому учащемуся, что на практике соответствует принципу личностно-ориентированного обучения.

Веблиография:

Ресурсы интернета

1. Концепция дистанционного обучения на базе компьютерных телекоммуникаций в России
докт.пед.наук, проф. Полат Е.С., канд. техн. наук Петров А.Е.

2. Педагогические основания концепции дистанционного обучения
докт.пед.наук, проф. Полат Е.С.,

3. **Интернет на уроках иностранного языка.**

Полат Е.С.

<http://distant.ioso.ru/>

4. **Roles and Competencies of the e-Tutor**

http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/12722/1/DENIS_WATLAND_PIROTTE_VERDAY_Roles_and_competencies_of_the_tutor_30_03_2009.pdf

5. **И.А. Зимняя - Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования**

<http://aspirant.rggu.ru/article.html?id=50758>

6. **Подготовка преподавателей дистанционного обучения: от концепции к практике**

http://distant.ioso.ru/document_seminar/Vladimirova_L_P.doc

Смешанное обучение: опыт, проблемы, перспективы

И.Б. Доценко

Таганрогский технологический институт

Южного федерального университета (ТТИ ЮФУ)

dib@cdp.tti.sfedu.ru

Накопленная практика организации образовательного процесса в ИКТ-насыщенной среде позволяет сделать вывод о значительной перспективности интеграции очных и дистанционных форм обучения как в высшей, так и в средней школе [1]. В русле этой парадигмы Центр довузовской подготовки ТТИ ЮФУ выстраивает свои предвузовские образовательные программы (предпрофильная подготовка, профильное обучение, подготовка к ЕГЭ), делая акцент на приоритетном развитии дистанцион-

ного и смешанного обучения [2].

Наш опыт работы в дистанционной форме мы описывали ранее [3,4], а в этой статье остановимся кратко на проблематике смешанного обучения. Проектируя систему смешанного обучения, мы исходили из следующей триады целей:

- обогатить традиционные ценности очного обучения, связанные с непосредственным личностным общением учителя и учеников во время аудиторных занятий, педагогическими и технологическими возможностями e-learning, и создать на этой основе новую для себя образовательную практику смешанного обучения (b-learning);
- создать на основе образовательной практики смешанного обучения дополнительные условия, мотивы и стимулы для личностного развития наших учащихся;
- стимулировать непрерывное повышение квалификации, профессиональное самоопределение и творческую активность преподавателей и сотрудников.

Цели личностного развития учащихся и преподавателей диалектично связаны между собой и могут считаться главными для любой системы обучения. При этом мы считаем, что современные педагогические тенденции, такие как гуманизация и индивидуализация образования, компетентностный подход и социальный конструктивизм [5], весьма органично вписываются в систему смешанного обучения и будут эффективно способствовать достижению целей личностного развития.

Таким образом, организационной и технологической основой нашей системы образования является модель смешанного обучения. Для ее практической реализации необходимо решить три основные задачи:

- создание виртуальной информационно-образовательной среды (ИОС);
- оснащение рабочих мест учащихся точками скоростного доступа к ИОС по схеме «один ученик – один компьютер»;
- закрепление в учебном процессе образовательной практики смешанного обучения.

Рассмотрим более подробно наши пути решения этих задач. Первая из них, по-видимому, является наиболее трудоемкой. Различные аспекты ее решения описаны в соответствующей литературе [6–9]. Проектируя нашу информационно-образовательную среду, мы представляли ее как определенную совокупность учебных ресурсов (информационных, тренировочных; контролирующих); инструментов их разработки, хранения и использования; средств интерактивного сетевого взаимодействия всех участников учебного процесса, а также системы управления базами данных о всех происходящих в ИОС действиях. Для достижения поставленных целей система, по-нашему мнению, должна удовлетворять ряду требований.

1. Предоставлять учащимся и преподавателям широкий спектр современных инструментов, предполагающих активное добывание знаний индивидуально и в группах сотрудничества с последующей фиксацией достигнутых результатов и их обсуждением. Для решения этой проблемы мы остановили свой выбор на широко используемой во всем мире LMS Moodle (Learning Management System Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), обеспечивающей необходимый набор инструментов для создания и использования разнообразных образовательных ресурсов, а также поддерживающей международный стандарт SCORM (Sharable Content Object Reference Model).

2. Удобство в использовании всех элементов информационно-образовательной среды. Это означает, что образовательные ресурсы ИОС можно использовать в любой последовательности (в том числе фрагментарно) независимо друг от друга и легко переходить от одного элемента к другому путем простого «нажатия кнопки».

3. Системный подход при проектировании образовательной среды. При этом каждому элементу ИОС надлежит предписать свою собственную ролевую функцию, исполнение которой должно вносить определенный вклад в овладение планируемыми компетенциями. Совокупность всех элементов среды должна быть полной в смысле достижения поставленных целей образовательного процесса.

4. Аккумулировать творческий потенциал многих разработчиков. Для этого, опираясь на основные положения педагогического дизайна [6], необходимо сформулировать такие правила (инструкции, спецификации, стандарты) создания каждого учебного элемента, чтобы обеспечив единство сти-

ля и содержательную совместимость материалов разных авторов, не лишая их возможности творческой самореализации. Предполагаемые нами подходы к решению этой проблематики кратко изложены в одной из наших работ [10].

5. Возможность локальной корректировки учебных элементов в процессе работы с информационно-образовательной средой. Имеется в виду, что такая корректировка дает возможность изменить небольшой фрагмент учебного элемента, не затрагивая остальное содержание. Понятно, что права на такую корректировку контента принадлежат строго ограниченному кругу лиц.

6. Избыточность образовательных ресурсов. Важнейшее качество полноценной информационно-образовательной среды, которое позволяет на уровне руководителя варьировать целевые группы обучающихся (школьники, студенты, преподаватели), модели построения учебного процесса и образовательные программы. В рамках конкретного учебного курса преподаватель должен иметь возможность выбирать различные инструменты, образовательные ресурсы и учебные элементы для проведения каждого занятия и организации самостоятельной и/или групповой работы учащихся. Сами учащиеся получают реальную возможность выстраивать личную образовательную траекторию внутри избранного курса, как минимум за счет эффектов нелинейной навигации, а также при определенной возможности варьирования учебных элементов и образовательных ресурсов.

Планируя содержательную основу нашей информационно-образовательной среды, мы исходили из необходимости использовать один и тот же контент как для дистанционного, так и для смешанного обучения. В настоящий момент по каждому учебному курсу нами созданы или находятся в процессе разработки следующие образовательные ресурсы:

- Тренажер – предназначен для понимания некоторого определения или правила (закона, теоремы) через практическую деятельность учащегося в конкретной ситуации; разрабатывается как интерактивный flash-объект. Еще один вариант тренажера является составной частью вспомогательной учебной программы «On-line репетиция ЕГЭ». Он позволяет отработать практический навык по выполнению конкретного пункта из спецификации варианта ЕГЭ за счет перебора большого числа однотипных тестовых заданий.

- Тренинг – деятельностный on-line элемент, нацеленный на усвоение (узнавание) основных положений теоретического материала, позволяет сконцентрировать внимание учащегося на тонких моментах и ликвидировать типичные заблуждения. От обычного теста тренинг отличается тем, что ко всем ответам (правильным и неправильным) дается комментарий, что позволяет учащемуся увидеть свои ошибки, и, поняв причину, по которой они были совершены, за несколько попыток прийти к правильному ответу.

- Тест самоконтроля (ТСК) – еще один деятельностный on-line элемент, предназначен для воспроизведения полученных знаний в стандартных практических ситуациях и для решения простых задач. Тренинги и ТСК содержат небольшое количество заданий, требуют немного времени для выполнения (7 – 10 минут) и хорошо подходят для активизации аудиторных занятий.

- Практикум – предполагает самостоятельную и групповую работу учащихся по выполнению упражнений, практическому применению знаний и проведению деловых игр, направленных на достижение требуемых компетенций. По нашему мнению, практикум – это самый сложный и в то же время ключевой элемент системы дистанционного и смешанного обучения, требующий особого профессионализма как на этапе проектирования и разработки, так и во время проведения занятий.

- Тематический тест – предназначен для формирования умения учащихся применять полученные знания для выполнения заданий и решения задач не только в стандартной, но и в измененной ситуации. Тест охватывает материал одного учебного модуля (4 лекции), содержит задания с выбором ответа и кратким конструируемым ответом. По трудоемкости тематический тест рассчитан на 1 – 3 часа работы, в зависимости от предмета, поэтому выполняется в режиме off-line и, как правило, используется для самостоятельной работы учащихся вне аудитории. Ответы вводятся в режиме on-line, после этого учащийся автоматически получает свой результат по 100-балльной шкале и имеет возможность просмотреть оценку за каждое задание. Кроме того, ему открывается доступ к файлу с подробным решением теста.

- Контрольная работа – состоит из заданий повышенного и высокого уровня сложности с неконфигурируемым ответом, охватывает материал двух учебных модулей (8 лекций), которые объединены в один тематический блок. Учащиеся предоставляют подробные решения в электронном виде, либо в формате Word, либо как рукописный текст, возможен сканированный вариант. В любом случае, каждый учащийся получает в удобной для себя форме подробную рецензию и подробное решение контрольной работы. В процессе выполнения заданий учащиеся могут общаться между собой на форумах (общем и частных), в чатах и обмениваться личными сообщениями или вложенными файлами. Такие же возможности существуют для личного или группового общения с преподавателем. Получив эталонное решение, учащиеся имеют возможность его прокомментировать или обсудить, сделать свои замечания, задать вопросы друг другу и преподавателю.

- Информационные материалы (лекция) – содержание лекции структурировано за счет разбиения на отдельные параграфы (возможно дополнительное разбиение на более мелкие смысловые единицы), представляющие собой самостоятельные логические страницы, размещаемые в сети. Каждая страница является интерактивной и может содержать различные элементы нелинейной навигации (гиперссылка, примечание, глоссарий) и мультимедиа (аудиофайлы, рисунки, фото, видеофайлы, анимация). Материал строится таким образом, чтобы в основе изучения лежал деятельностный подход, то есть в каждом параграфе должны содержаться задания, понуждающие учащегося к диалогу с обучающей средой.

- Творческий проект – выполняется индивидуально или малыми группами на протяжении одного учебного модуля. Для представления своего результата и обсуждения результата других мы используем специальный форум «вопрос – ответ». При этом каждый учащийся может увидеть, что сделали остальные только после того, как представит свое решение поставленной проблемы. Это одна из наиболее сложных форм работы, так как предполагает со стороны учащихся значительную мотивацию, ответственность и умение работать самостоятельно.

Планируя и создавая столь широкий спектр образовательных ресурсов, мы считаем желательным, а при наличии соответствующих технических возможностей необходимым, обеспечить учащимся доступ к сервисам и ресурсам информационно-образовательной среды во время проведения аудиторных занятий по схеме «один ученик – один компьютер». Безусловно, приветствуется возможность доступа к ИОС и с домашнего компьютера учащегося. В организационном плане мы различаем две главные модели смешанного обучения:

- Основная (формальная) образовательная программа (базовое обучение). Эта модель ориентирована на достижение социального партнерства учреждений различных уровней образования, что очень важно, например, для реализации сетевого варианта профильного обучения. В этой модели обучение учащихся осуществляется их «основным» преподавателем (школа, лицей, гимназия) при системном и целенаправленном использовании возможностей нашей информационно-образовательной среды. При этом в исключительной компетенции преподавателя находится выбор различных образовательных ресурсов конкретного учебного курса и порядок их использования для каждого ученика. То есть в его руках появляется реальный инструмент выстраивания совместно с учеником его личной образовательной траектории.

- Дополнительная (неформальная) образовательная программа (подготовительные курсы). В этой модели, как правило, проявляется компенсаторная функция неформального дополнительного образования. При этом наши преподаватели работают с учащимися, пришедшими к нам из разных заведений среднего общего образования, а также начального и среднего профессионального образования с целью ликвидировать пробелы в знаниях и компетенциях, необходимых для поступления в вузы и успешного обучения в них.

В рамках именно этих моделей мы пытаемся создать и закрепить новую для себя образовательную практику смешанного обучения. По нашему мнению, в этой практике можно выделить три основных аспекта.

1. Подготовка к занятиям. Учащиеся имеют возможность круглосуточной индивидуальной и коллективной работы с ресурсами нашей информационно-образовательной среды и другими сетевы-

ми источниками. Домашние задания могут выполняться в режимах on-line или off-line с последующим введением результата в режиме on-line. Все результаты работы фиксируются и автоматически обрабатываются в ИОС, а учащиеся получают возможность их анализа, обсуждения и сравнения с решением преподавателя. Все это может существенно повысить эффективность образования, особенно на профильном уровне, предполагающем значительную самостоятельную работу учащихся.

2. Аудиторные занятия. Активизация всех учащихся за счет их одновременного вовлечения в активное взаимодействие с деятельностными элементами информационно-образовательной среды. Роль преподавателя при этом смещается в сторону организатора учебной деятельности учащихся (групповой, самостоятельной) и ее стимулирования. Во время своего «сольного» общения с аудиторией преподаватель может выступать не как источник информации, а как ведущий мастер-класса, сосредоточившись на нестандартных творческих заданиях, развивающих необходимые компетенции.

3. Автоматизированный учет действий. Сервисы ИОС избавляют преподавателя от рутинной части своей работы, они позволяют отслеживать, корректировать и стимулировать деятельность каждого учащегося в реальном масштабе времени. В частности, при работе учеников с лекцией преподаватель видит, была ли она прочитана, открывал ли ученик файлы с дополнительными материалами, как он отвечал на контрольные вопросы внутри лекции, как выполнил тренинг. Эта статистика приводится не только по каждому учащемуся, но и по группе в целом, что позволяет сразу увидеть и обсудить возникающие проблемы и типичные ошибки. Преподавателю нет необходимости тратить свое время на проверку тестов и других заданий, он автоматически получает подробный анализ. Важно отметить, что все варианты заданий по конкретной теме выполнены на основании одной спецификации, что делает эти задания (тесты) диагностическими и дает преподавателю возможность точной коррекции знаний учащихся. Каждый учащийся (его родители) могут просматривать сводную ведомость личных результатов (абсолютных и относительных) по всем зачетным элементам учебного курса.

Таким образом, последовательное использование ресурсов информационно-образовательной среды позволяет поднять эффективность ученической деятельности на этапе подготовки к занятию, во время и после его проведения. На достижение максимального эффекта должны согласованно работать три фактора: увеличение времени активной деятельности учащегося, рост производительности учебной деятельности, изменение характера учебной деятельности в сторону самостоятельного добывания знаний и интеллектуальных умений.

При всей очевидной перспективности смешанного обучения, практическая реализация этой образовательной системы и ее закрепление как новой образовательной практики требует значительных и последовательных усилий. В первую очередь необходимо наладить учет и анализ отзывов преподавателей, учащихся и их родителей о складывающейся практике. На основании этого нужно вносить коррективы в информационно-образовательную среду и приоритетно развивать те ее элементы, которые в наибольшей степени подходят для интерактивной работы учащихся в аудитории. Эти мероприятия принципиально важны для поддержания жизнеспособности ИОС, но одних их для продвижения смешанного обучения недостаточно. Для реального закрепления новой образовательной практики требуется неуклонное расширение круга преподавателей, которые овладели технологиями смешанного обучения, считают их для себя удобными, добиваются с их помощью значительных образовательных результатов и удовлетворения от творческого характера своей работы.

Литература:

1. Полат Е.С., Моисеева М.В., Бухаркина М.Ю., Петров А.Е. и др. Теория и практика дистанционного обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
2. Доценко И.Б. Электронное обучение в довузовской подготовке // Сборник тезисов и докладов III Международной конференции «Moscow Education on-line 2009». – 2009, г. Москва, с. 143 – 146.
3. Андреев А.В., Андреева С.В., Бокарева Т.А., Доценко И.Б. Новые педагогические технологии: система дистанционного обучения Moodle // Научно-методический журнал «Открытое и дистанционное образование». – 2006, №3 (23), с. 5 – 7.
4. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием

Moodle // Монография. – Издательство ТТИ ЮФУ, 2008, – 146 с.

5. Полат Е.С., Моисеева М.В., Петров А.Е. и др. Педагогические технологии дистанционного обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.

6. Моисеева М.В., Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Нежурина М.И. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна. – М.: Издательский дом «Камерон», 2004. – 216 с.

7. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. – М.: Агентство «Издательский сервис», 2004. – 320 с.

8. Хортон У., Хортон К. Электронное обучение: инструменты и технологии. – М.: «Кудиц-образ», 2005, – 640 с.

9. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. – Самара: «Новая техника», 2006, – 464 с.

10. Доценко И.Б., Андреев А.В., Андреева С.В., Бокарева Т.А., Якунина О.Б. Организация дистанционного обучения в центре довузовской подготовки ТТИ ЮФУ // Материалы I научно-практической конференции «Дистанционное обучение в системе непрерывного образования». – 2008, г. Москва, с.67 – 69.

Проблемы внедрения ДОТ В ТФ РПА

Еремина Зоя Анатольевна

Тульский филиал государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации»:

it@tfrpa.ru, anchut@yandex.ru

На заседании Совета по развитию информационного общества Президент РФ обратил внимание на прикладной аспект информационных технологий. «Мы много говорим о создании информационного общества, но давно пора перевести все эти технологии в практическое русло... Технологии должны существенным образом улучшить сами услуги...»¹.

Этот тезис можно отнести и к сфере образовательных услуг, а именно к созданию и развитию дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Именно на этой проблематике мы остановимся в настоящей работе, взяв в качестве объекта исследования Тульский филиал Российской правовой академии Министерства юстиции РФ (далее – ТФ РПА МЮ РФ).

В условиях развитого информационного общества объем знаний увеличивается в разы интенсивнее, чем в прошлые десятилетия. Требования современной экономики и общества к программам и содержанию направлений обучения, к выпускникам вузов ежегодно возрастают. Подготовка качественного специалиста, способного работать с отдачей в кратчайшие сроки после выпуска, в нынешних условиях невозможна без применения информационных технологий как в управлении учебным процессом, так и в предоставлении актуальных знаний с применением ДОТ. Созданная в филиале информационно-образовательная среда позволяет существенно приблизиться к решению обозначенной задачи. В учебный процесс филиала введена **система дистанционного обучения** на сайте филиала www.distance.tfrpa.ru. Нормативно-правовое обеспечение этого процесса находит свое отражение в Положении о применении ДОТ в ТФ РПА МЮ РФ. Оно разработано на основе Закона Российской Федерации от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании», Федерального закона от 22.08.1996 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.05.2005 № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий», Концепции создания и развития единой системы дистанционного образования в России, Концепции развития непрерывного образования в Российской Федерации до 2012 года, нормативных актов Государственного образовательного учреж-

1 “Российская газета” - Федеральный выпуск №5229 (150) от 9 июля 2010 г.

дения высшего профессионального образования «Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации» (далее – Академия) по организации и методическому обеспечению учебного процесса².

Практически ДОТ реализуются в ТФ РПА на основе модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle. Используя функционал программного комплекса Moodle, преподаватель получает возможность разрабатывать и модернизировать образовательный контент учебных дисциплин; набирать по дисциплине глоссарий, перечень часто задаваемых вопросов, перечень дополнительной литературы, ссылки на дополнительные учебные и научные материалы в интернете; организовывать тематические форумы для студентов; предоставлять возможность студентам оставлять комментарии по учебному материалу и т.д. Таким образом, преподавателю предоставляется возможность формировать актуальный информационный банк образовательных знаний по учебной дисциплине.

Студент, изучающий курс с помощью ДОТ, имеет доступ к учебным и методическим материалам по каждой дисциплине курса; электронным учебно-методическим комплексам; тестам по каждой представленной теме дисциплины и тестам промежуточной аттестации по дисциплине; форумам и чатам, в которых они могут общаться с преподавателями.

Помимо учебной среды Moodle, ДОТ в филиале реализуются на платформе Microsoft SharePoint, которая используется в качестве хранилища учебно-методических материалов и документов, а также для взаимодействия преподавателя и студента в локальной сети. Участники учебного процесса имеют возможность использовать видео- и аудиоматериалы, презентации, хранящиеся на файловом сервере.

Основные функции по организации и методическому обеспечению учебного процесса с применением ДОТ реализуют следующие структурные подразделения ТФ РПА МЮ РФ: юридический факультет, факультет повышения квалификации, кафедры филиала, учебно-методический отдел, отдел учета студентов, отдел компьютерных технологий и технических средств обучения.

При внедрении ДОТ в образовательные программы ТФ РПА МЮ РФ возникает ряд проблем, на которых мы остановимся подробнее.

Правовые. Недостаточная проработанность нормативно-правовой, законодательной базы. Именно она должна быть регулятором взаимоотношений всех участников в системе ДОТ. Бухгалтерия испытывает трудности при расчете оплаты труда преподавателей, использующих дистанционное обучение, т.к. разработка дистанционных курсов с применением информационных технологий требует более разносторонних навыков, умений и времени, чем подготовка к аудиторным занятиям «традиционной» формы. Также имеются серьезные проблемы с защитой прав интеллектуальной собственности.

Методические. Отсутствие методического опыта у преподавателей при создании и использовании дистанционных курсов в учебном процессе. Эта проблема, на наш взгляд, будет постепенно решена по мере приобретения такого рода опыта профессорско-преподавательским составом в процессе внедрения ДОТ в образовательную среду. В филиале постоянно действует школа педагогического мастерства, в которой специалистами отдела компьютерных технологий проводятся обучение преподавателей применению современных информационных мультимедийных технологий.

Психолого-педагогические. Данный тип проблем создает особые препятствия внедрению ДОТ преподавателем в ТФ РПА МЮ РФ. Каждый преподаватель за несколько лет работы набирает свой предметный курс (лекции, УМК, требования, контрольные и тестовые материалы, методические руководства к семинарским занятиям, реферативным, курсовым и выпускным квалификационным работам). Для преподавателей представляет психологическую сложность тот факт, что годами накопленные им учебные материалы будут храниться в общедоступном месте (локальная сеть, интернет) и могут быть использованы кем-либо другим.

В заключение следует отметить, что система ДОТ естественным образом интегрируется в очную и заочную формы обучения, совершенствуя и развивая их, способствует усилению интеграции разнообразных образовательных структур и развитию непрерывного образования граждан. За счет соз-

² Положение о применении дистанционных образовательных технологий в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации» от 11 августа 2009 г.

дания мобильной образовательной среды обеспечивается принципиально новый уровень доступности образования при сохранении его качества. **Дистанционное образование** является наиболее перспективной формой образования для широких слоев населения России в XXI в.

Компетентностный подход в дистанционном обучении.

Жданова Елена Григорьевна

Воронежский государственный промышленно-гуманитарный колледж

zhdanova@vgpgk.comch.ru

Под обучением, основанным на компетенциях, понимается «обучение, основанное на определении, освоении и демонстрации знаний, умений, типов поведения и отношений, необходимых для конкретной трудовой деятельности/профессии» (Глоссарий ЮНЕСКО, 2004).

И.А. Зимняя под компетентностью понимает интегрированную характеристику качеств личности, результат подготовки выпускника вуза для выполнения деятельности в определенных областях (компетенциях). Компетентность, так же как и компетенция, включает в себя когнитивный (познавательный), мотивационно-ценностный и эмоционально-волевой компоненты. Компетентность - это ситуативная категория, поскольку выражается в готовности к осуществлению какой-либо деятельности в конкретных профессиональных (проблемных) ситуациях [1].

В образовательной практике Евросоюза «компетентность» является общим оценочным термином и обозначает способность осуществлять деятельность «со знанием дела». Обычно применяется к лицам определенного социально-профессионального статуса, характеризуя меру соответствия их понимания, знаний и умений реальному уровню сложности выполняемых ими задач и разрешаемых проблем.

А.А.Муравьева считает основой компетенции – способность осуществлять какую-либо деятельность, как привычную, так и новую, на основе органического единства знаний, умений, опыта, отношений [2]. В современной международной теории и практике понятие компетенции толкуется, как способность применять знания, умения, отношения и опыт в знакомых и незнакомых трудовых ситуациях.

Знания осваиваются в ходе когнитивной познавательной деятельности. Требуемые знания определяются по каждому модулю и их можно интегрировать в практические занятия, а не изучать отдельно на лекциях.

Основа методики – обучение посредством деятельности.

Умение предполагает целенаправленное выполнение действия (задания).

Современный рынок труда требует от специалиста владения определенными основными компетенциями [3]:

- политическими и социальными - способность принимать ответственность, участвовать в принятии групповых решений, разрешать конфликты ненасильственно, участвовать в поддержании и улучшении демократических институтов.
- связанными с жизнью в многокультурном обществе - для того чтобы контролировать проявления расизма и ксенофобии, развивать климат толерантности, принятием различий, уважением непохожих на тебя и способностью жить с людьми других культур, языков и религий.
- относящимися к владению устной и письменной коммуникацией, с акцентом на то, что людям, без этих умений угрожает социальная изоляция. В этом контексте все большее значение приобретает владение более чем одним языком.
- связанными с возрастанием информатизации общества. Это необходимо для формирования

критического суждения в отношении информации, распространяемой масс-медийными средствами и рекламой.

Ключевым принципом обучения, основанного на компетенциях, является ориентация на результаты, значимые для сферы труда.

Обучение, основанное на компетенциях, наиболее эффективно реализуется в форме модульных программ.

Модульные программы, основанные на компетенции, разрабатываются с учетом трех групп компетенций:

- профессиональных – связанных со специальностью,
- сквозных - необходимых, на всех этапах работы,
- неформальных – подразумевающих, умение работать в коллективе, коммуникабельность, инициативность, самостоятельность в принятии решений и т.д.

Модульное компетентностное обучение позитивно и для деятельности преподавателей, т.к. преподаватель обогащает себя новыми педагогическими качествами — это, прежде всего, консультант, аналитик. Ориентация модульного обучения на потребности рынка активно побуждает преподавателя к постоянному профессиональному и методическому совершенствованию.

Модульные программы соответствуют принципам дистанционного обучения: гибкости, индивидуализации, открытости, мотивируют студентов на самостоятельное овладение учебного материала, соответственно являясь средством формирования умений самостоятельной деятельности.

Опыт показал, что модульные программы, основанные на компетенциях, могут успешно использоваться в начальном, в среднем профессиональном и дополнительном образовании. Результаты обучения показали высокую эффективность и универсальность модульной программы обучения, основанной на компетенциях.

Использование модульных программ, основанных на компетенциях, позволяет учебному заведению реально решать задачи обучения в течение всей жизни, расширяет круг заказчиков на подготовку кадров, интегрирует учебное заведение в общеевропейское образовательное пространство.

Литература:

1. *Зимняя И.А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высш. образование сегодня. – 2003. – № 5.
2. *Муравьева А.А.* Организация модульного обучения, основанного на компетенциях / А.А. Муравьева. – М. : Альфа-М, 2005.
3. *Кисельман М.В.* Влияние компетентностного подхода на качество образования / М.В. Кисельман // Сред. проф. образование. – 2006. – № 9. – С.21-23.

Интерактивное взаимодействие в дистанционном обучении на базе LMS MOODLE

О.И. Житяева,

Руководитель Центра дистанционных образовательных технологий

Самарский государственный университет

oksanaj@ssu.samara.ru

Внедрение дистанционных технологий в учебный процесс, предполагает использование новых форм и средств обучения. Студенты, обучающиеся дистанционно, большую часть времени работают самостоятельно. Если у студента возникает желание задать вопрос преподавателю, ему необходимо сделать определенные усилия (составить текст вопроса, отправить его по электронной почте). Технологии дистанционного обучения должны максимально стимулировать интерактивное взаимодействие между студентами и преподавателями, а также между самими студентами. В процессе дистанционно-

го обучения очень важно организовать оперативный ответ преподавателей на вопросы студентов. Интерактивное общение в дистанционном обучении является частью образовательного процесса.

Система дистанционного обучения (Learning Management System — LMS) Moodle, используемая в Самарском госуниверситете, предоставляет широкие возможности для коммуникации. Обеспечивает поддержку обмена файлами любых форматов как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами. Основными средствами, позволяющими студентам общаться с преподавателями, а также же между собой, являются: электронная почта, форум, чат, обмен личными сообщениями.

Предоставляемых модулей системой LMS Moodle **недостаточно для организации визуального** общения преподавателя со студентами, находящихся в различных территориальных границах. Речь идет о видеоконференции, являющейся незаменимым инструментом дистанционного обучения.

Видеоконференция максимально приближена по своим параметрам к реальному обучению в режиме виртуального взаимодействия между участниками образовательного процесса. Именно она может служить основой синхронного режима обучения, фактически стирающего грань между очным и дистанционным обучением. Действительно, такая телекоммуникационная связь реализует возможность «естественного» общения. Она позволяет не только видеть и слышать друг друга, но и проводить совместное обсуждение.

Использование видеоконференции в учебном процессе примечательно тем, что в отличие от других технологий дистанционного обучения, позволяет использовать традиционные образовательные методики и организационные формы проведения учебных занятий для обучения на расстоянии, такие как доска, предоставляющая возможность совместного создания и редактирования документа всеми участниками занятия (видео-лекции, видео-семинара).

В основе видеоконференций, используемых в учебном процессе СамГУ, лежит программный комплекс «Openmeetings» и интегрирован в систему дистанционного обучения LMS Moodle. Программный комплекс «Openmeetings» предоставляет возможность реализовать «многоточечную» видеоконференцию, с одновременным видеоподключением до 16 клиентов, при наличии широкополосных каналов связи. А также позволяет обеспечить подключение без видео до 1000 различных участников.

Система видеоконференции «Openmeetings» предоставляет студентам и преподавателям довольно мощный инструмент для обучения.

К основным возможностям системы относятся:

- Предоставление аудио-, видеоконференции. При взаимодействии в системе «Openmeetings» в формате аудио- и видеоконференции используются камеры и микрофоны для каждого подключенного клиента. Благодаря этому можно видеть и слышать своего собеседника и (или) преподавателя в режиме реального времени. Так проводятся лекции и семинары, с заранее подготовленными презентациями к курсу и других материалов, используемых на занятиях.

- Использование чата во время видеоконференции. Чат является важным дополнением к аудио и видео взаимодействию в системе «Openmeetings», он позволяет заменить голосовые сообщения на текстовые, а также пользоваться им во время проведения видеотрансляции.

- Применение опроса на занятии. Использование этого элемента необходимо при проведении опроса или анкетировании участников видеоконференции.

- Использование интерактивной доски во время занятия. Доска является программным модулем видеоконференции «Openmeetings», используется в качестве аналога школьной доски. С помощью инструментов интерактивной доски, можно рисовать, вводить текст, выделять необходимые фрагменты. Преподавателю можно более наглядно и информативно представить лекцию с использованием различных элементов оформления, применение рисунков, таблиц и т.д. Документ на доске можно создавать и совместно с другими участниками видеозанятия, предав функции модератора. Сохранить все изменения на доске можно в различных графических форматах.

- Отображение сохраненных файлов. В системе «Openmeetings» есть возможность загрузки огромного количества различных типов файлов и демонстрации их на доске. Данная возможность используется преподавателями для загрузки презентации лекции и семинаров, а также студентами для

совместного изучения и демонстрации материалов. Загруженные файлы легко помещаются на интерактивную доску.

Система видеоконференций «Openmeetings» и система поддержки дистанционного обучения «Moodle» дополняют друг друга и образуют мощную среду для дистанционного обучения.

Вопросы кадрового обеспечения системы дистанционного обучения

Чирко Е.П., Зуев В.И

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт социальных и гуманитарных знаний (г.Казань)
echirko@ksu.ru

Модернизация образования, которой придается сейчас особое значение, является в первую очередь социальным процессом. Это означает, что во всех реформах, проводимых в области образования, первостепенную роль играет человеческий фактор.

Сегодняшняя ситуация в области использования дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в учебном процессе всех форм и уровней характеризуется опережающим развитием ее технической основы. Однако опыт показывает, что преподаватели испытывают дефицит знаний в области использования в учебном процессе ИКТ, в том числе и ДОТ, практика тьюторства не развита, а подготовка менеджеров образования находится на начальном уровне. Главной же проблемой становится вопросы заинтересованности и вовлечения преподавателей в новую методологию открытого образования с использованием ДОТ.

На всех этапах образовательного процесса с использованием ДОТ: проектирование курса, организация учебного процесса, анализ образовательных эффектов - требуются определенные качества и профессиональные знания научно-педагогических, административных и инженерно-технических кадров. Использование в учебном процессе ДОТ приводит к необходимости наличия у преподавателей иного качества знаний по сравнению с традиционной образовательной системой: преподаватель решает двойную задачу - осуществляет обучение с помощью собственных или предоставленных электронных курсов и оказывает студентам поддержку в изучении учебного курса с помощью интернет-технологий.

Это требует определенной подготовки преподавателей, которая должна включать не только знакомство с информационными технологиями, применяемыми в учебном процессе, но и с основами использования ДОТ, методикой и методологией дистанционного обучения, с методикой и технологией разработки и создания учебно-методических комплексов для системы ДО и др.

В связи с этим, преподаватели должны предварительно пройти переподготовку по созданию новых учебников, проектированию и производству мультимедиа средств, созданию виртуальных лабораторий, обучению технологиям проведения сетевых занятий, созданию дидактических сайтов в Интернете, управлению учебным процессом. По существу, университетские преподаватели должны обучиться новому мышлению в области образовательных технологий.

Таким образом, подготовка кадров для реализации учебного процесса с использованием ДОТ является одной из наиболее важных задач, лежащих в основе построения качественной современной образовательной среды.

В случае реализации технологий дистанционного обучения преподаватель сохраняет свои функции в части контроля знаний, который продолжает осуществляться только при очном контакте, а также — участника группы разработчиков учебной программы и конкретного курса (дисциплины).

Важно отметить, что новая форма представления материала с использованием ДОТ предьявля-

ет к разработчику такой набор квалификационных требований, которым абсолютное большинство преподавателей не отвечает. Поэтому формируется группа разработчиков курса, в которой преподаватель отвечает за содержательную часть. В эту группу в общем случае входят:

1. преподаватель;
2. методист;
3. дизайнер;
4. программист/инженер по телекоммуникациям.

Очевидно, что в этом случае возможно совмещение нескольких функций в одном лице. Но так или иначе, преподаватель перестает быть единственным человеком, принимающим решения относительно создаваемого курса и единственным его разработчиком. Это новая для него ситуация, требующая определенной подготовки, как квалификационной, так и психологической.

Имеющийся в КПФУ и ИСГЗ опыт организации подготовки кадров для реализации ДОТ в учебном процессе показывает, что основные требования к системе подготовки кадров для этого должны быть следующими.

Проектирование и реализация образовательных программ или дисциплин с использованием ДОТ должно быть основано на принципах и отличительных особенностях дистанционного обучения. Важнейшим является принцип распределенного обучения, когда использование открытой информационной системы позволяет получать знания из различных информационных ресурсов.

Организация и осуществление учебного процесса с использованием ДОТ основаны на использовании информационной модели, которая обеспечивает удаленный доступ к информационным ресурсам, позволяют построить образовательный процесс, в основе которого лежит самостоятельная работа студентов.

Преподавателю необходимо владеть методами разработки и создания интерактивных обучающих программ, реализации технологий дистанционного обучения и форм организации учебного процесса.

Таким образом, опыт создания и использования ДОТ в рамках реального учебного процесса и подготовка преподавательских кадров для этих целей позволил сделать следующие выводы:

1. Успех внедрения ДОТ в учебный процесс вуза во многом зависит от подготовки профессиональных специалистов, участвующих в разработке и реализации курсов.
2. Для реализации программ и дисциплин на основе ДОТ основным является создание профессионального коллектива разработчиков учебных курсов и программ, в которых ключевую роль играет преподаватель.

Разработка содержания учебных дисциплин по математике в различных моделях обучения

В.С. Ижуткин,
ГОУ ВПО «Марийский государственный университет»
izhutkin@yandex.ru

В докладе описывается опыт автора и представлены результаты, полученные при разработке (2001 - 2009 гг.) электронных обучающих курсов по математике в системе ActiveMath (<http://www.activemath.org>) в Немецком Центре Искусственного Интеллекта при университете Саарланда (Саарбрюкен, Германия). ActiveMath - это web-базирующаяся, обучающая среда по математике, разработанная в рамках проекта LEACTIVEMATH программы FP6-IST Европейского Союза и продолжающая свое развитие по ЕС- проекту Math-Bridge (eContentPlus project, 2009-2012) [1].

Эта среда динамически предоставляет интерактивный материал курса, необходимый обучаемому (на различных языках, в том числе русском и английском). В систему ActiveMath включены построенные на основе компьютерного моделирования учебного процесса [2] курсы «Методы оптимизации», «Исследование операций» [3], элементы курсов «Математический анализ», «Теория графов» и «Математическая логика» для нескольких специальностей.

Достоинством ActiveMath являются широкие возможности, которые включают персональный подход к предоставленному материалу и характерные для определенного уровня интерактивные элементы, например, они могут быть выбраны согласно их сложности или специальности, а также соответственно учебной программе. При этом семантическая организация материала позволяет связать различные разделы математики.

Недостатком системы является ее экспериментальный характер, связанная с этим хроническая незаконченность и невозможность полноценного использования в учебном процессе. Поэтому параллельно в Марийском государственном университете разрабатывались автономные (вне системы ActiveMath) варианты обучающих курсов по различным математическим дисциплинам: элементы курсов «Математический анализ», «Математическая логика», «Теория графов», «Дифференциальные уравнения». При этом программно-методические комплексы (ПМК) по курсам «Теория игр и исследование операций» и «Методы оптимизации», основанные на принципах построения и реализации обучающих систем по численным методам [5], несколько лет успешно используются автором в учебном процессе, а последний получил гриф Учебно - Методического Объединения университетов при МГУ по специальности «Прикладная математика и информатика». Автономная реализация позволяет оперативно исправлять неизбежные ошибки, выявляемые в процессе обучения, модифицировать ПМК, а также использовать их на домашнем компьютере студента, не обращаясь в Интернет. Программно-методический комплекс (который каждый студент получает для самостоятельной работы) состоит из следующих частей:

1. Комплект активных лекций. При обучении математике для доказательств теорем и вывода алгоритмов наиболее существенным является совместный творческий процесс преподавателя и студента, когда лектор ставит цель доказательства, акцентирует внимание на условия, на которых оно основывается, и получает результат последовательно, строка за строкой, вместе со студентами, развивая у них активное внимание и движение мысли за мыслью лектора, иллюстрируя процесс соответствующими геометрическими построениями и примерами. Активная лекция – компьютерная модель лекции, которая может использоваться как при чтении обычной лекции, так и при индивидуальном изучении. При этом выводы и доказательства подаются компьютером постепенно – построчно или абзацами. Лекционный материал включает в себя не только текстовую и графическую информацию, но также анимационные эффекты, а предоставление необходимой информации по запросу студента приближает его к обучению, проводимому под руководством преподавателя.

Используя математические апплеты (написанные на языке Java), студент получает возможность наглядно представить процесс решения, построения, вывода. Возможные варианты реализации – постепенное появление информации на экране при движении курсора, моделирующее записи лектора на доске и зависящее от выбранной студентом скорости. При этом ему также предоставляется возможность вернуться к началу доказательства или вывода, повторить непонятые участки, то есть участвовать в процессе формирования и представления учебного материала.

2. Виртуальный лабораторный практикум, основанный на ознакомлении с примерами и выполнении разнообразных упражнений. При рассмотрении примеров после постановки задачи и задания начальных данных студенту предлагается шаг за шагом с подробными пояснениями проследить процесс нахождения ответа. При этом существует связь элементов текста не только с графической иллюстрацией, но и с помеченными данными и используемыми формулами. Упражнение можно охарактеризовать, как воспроизведение усвоенных ранее знаний от буквальной копии до применения в типовых ситуациях, то есть решение задач по усвоенному ранее образцу. При выполнении упражнения осуществляются как тренирующие, так и контролирующие функции. Тренирующие функции используются для осмысления и закрепления информации, с которой учащийся знакомится, они неразрыв-

но связаны с комментариями, являющимися информацией обратной связи. Контролирующие функции применяются при оценивании степени усвоения материала, ведется подсчет ошибок по следующим критериям: на знание, понимание, вычисление и применение. В упражнениях обучающемуся сообщаются правильные ответы и даются определенные фрагменты текста для повторения в случае ответов ошибочных. Это является более «мягкой», подсказывающей формой по сравнению с контролем знаний в тестовых упражнениях с запланированными ошибками, где допущены различные ошибки в представлениях, идеях, правилах, формулах и вычислениях, которые студенту необходимо найти. Данное обучение ведет более к глубокому пониманию и осмыслению предоставленного материала. В конце типового фрагмента виртуального лабораторного практикума, учитывая дробный характер пошаговой процедуры единой модели педагогического сценария обучения, занимает место обобщающий элемент – тест.

Тест обладает одновременно двумя функциями, такими, как самоконтроль и контроль знаний. Методология построения тестов для самоконтроля и контроля знаний в целом сходная. Различие заключается в том, что задания для самоконтроля включают в себя элементы самообучения. Поэтому при выполнении предлагаемых в комплексе тестовых заданий обучающемуся сообщаются правильные ответы и даются разъяснения в виде определенных фрагментов текста для повторения в случае ответов ошибочных. А главной задачей контроля знаний является количественная оценка степени усвоения материала.

Практическое использование показало, что компьютерное моделирование учебного процесса изучения математики с использованием информационных технологий является эффективным средством индивидуализации обучения и активизации самостоятельной деятельности студентов, а также оказывает существенную помощь в работе преподавателя.

Отметим, что трудоемкость программной реализации электронных систем, осуществленной студентами и аспирантами при выполнении дипломных и диссертационных работ, достаточно велика. Кроме того, существуют проблемы организационного (планирование нагрузки для преподавателя) и психологического характера (переход студентов и преподавателей на другой способ освоения материала).

В заключение отметим, что разработка систем велась с использованием основного принципа Болонской конвенции - мобильности преподавателей и студентов: два- три месяца в году профессор вместе со студентами или аспирантами работал в Германии, остальное время в России.

Литература:

1. Melis E., G. Gogvadze, P. Libbrecht, and C. Ullrich .Culturally Adapted Mathematics Education with ActiveMath. //Artificial Intelligence and Society, Special Issue on Enculturating HCI , 2008.
2. Ижуткин В.С., Токтарова В.И. Компьютерное моделирование учебного процесса изучения математики // Труды 1-ой Международной конференции «Системный анализ и информационные технологии», Переславль-Залесский, 2005, С. 246-249.
3. Gogvadze G., Melis E., Izhutkin V., Izulanov Y. Interactively Learning Operations Research Methods with ActiveMath // Abstracts of the Symposium on Operations Research (OR2003),Heidelberg, 2003, P.159.
4. Ижуткин В.С., Токтарова В.И. Принципы построения и реализации обучающих систем по численным методам // Educational Technology & Society 9(1) 2006, ISSN 1436-4522, С. 397- 410.

Оценка компетенций в условиях дистанционного обучения

Кабанова Т.А., к.х.н., доцент

Федеральный центр образовательных инноваций и технологий, г. Москва

tk.01.12@gmail.com

Новиков В.А., к.т.н., доцент

Московский экономический институт, г. Москва,

v.novikov@valnov.ru

Результаты контрольно-оценочных мероприятий являются основными данными, по которым можно судить о качестве подготовки обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС образовательные учреждения обязаны гарантировать качество подготовки, в том числе путем разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников. Существующие оценочные средства, как в очном, так и в заочном (в том числе при использовании дистанционных технологий) обучении, не позволяют объективно оценивать даже знания, не говоря уже о компетенциях. Проблема заключается в том, что компетенции представляют собой не просто сумму знаний и навыков, полученных на определенном этапе обучения, но и индивидуальные способности, мотивы, психофизиологические свойства, систему представлений о самом себе, предыдущий жизненный опыт и другие базовые качества обучающихся.

В этой связи на современном этапе развития системы образования и, в частности, при использовании дистанционных образовательных технологий решающее значение приобретает разработка средств для оценивания компетенций. Компетенции как планируемые результаты обучения должны быть сформулированы так, чтобы обучающийся мог продемонстрировать их в деятельности, в частности, при решении профессиональных задач. Поэтому и оценочные средства должны быть максимально приближенными к условиям профессиональной деятельности. Очевидно, что при оценивании компетенций нельзя обойтись только количественными или только качественными методами: потребуется их сочетание и соответствующие методики интерпретация результатов (разработка многомерных шкал итоговых оценок и др.). Необходимо создавать различные по назначению инновационные измерители: компетентностно-ориентированные тесты, тесты практических умений, деловые и ролевые игры, компьютерные симуляции, психологические и психодиагностические тесты, стандартизированные анкеты, кейсы, портфолио личных достижений и т.д.

Дистанционное обучение является динамично развивающимся сегментом российского рынка образовательных услуг. Все больше образовательных учреждений разного уровня вынуждены внедрять дистанционные образовательные и оценочные технологии в силу того, что набор обучающихся в очной форме постоянно уменьшается (кризис, демографический спад и т.д.), а востребованность обучения без отрыва от работы растет. К сожалению, в настоящее время наблюдается односторонний характер развития электронных образовательных ресурсов. Основные усилия разработчиков направлены на решение проблем образовательного характера: создание мультимедийно насыщенного учебного контента, повышение уровня его интерактивности и обеспечение кроссплатформенности, организации учебного процесса и т.д. Бесспорно, эти сферы очень важны, и в них реализованы успешные решения, заслуживающие внимания и широкого использования. Но при этом контрольно-оценочной составляющей учебного процесса в ДО должного внимания фактически не уделяется. Оценка подготовленности в дистанционных курсах, как и раньше, в лучшем случае сводится к формальной оценке фактологических знаний, а в худшем – к использованию некачественных заданий, которые непригодных измерений, т.к. они не дают объективной картины качества подготовки обучающегося.

Столь же неудовлетворительна ситуация и с программными решениями для автоматизированного контроля. Стандартизация представления тестовых материалов в компьютерной форме, имеющая целью обеспечить возможность их импорта/экспорта из одного программного обеспечения в другое и совместимость содержания учебных программ с системами оценки знаний, происходит в отрыве от практических потребностей контроля. Например, в широко распространенных стандартах IMS

QTI классификация тестовых заданий сильно отличается от научной, принятой в теории педагогических измерений. Избыточно детализированы способы представления одних форм заданий, в то время как другие не рассмотрены совсем, некоторые позиции спецификации с трудом поддаются интерпретации, поскольку отсутствуют комментарии и примеры, иллюстрирующие их использование и т.д. Т.е. действующие стандарты реально обеспечивают удобство разработчиков систем тестирования, а не разработчиков тестов и, соответственно, испытуемых.

Таким образом, на данный момент качество оценочного инструментария, процедур оценки и программных решений для реализации оценочного контента в целом неудовлетворительное, и этим в значительной мере определяется низкая конкурентоспособность дистанционной формы обучения по сравнению с очной. Причинами такого состояния является слабая подготовка преподавательского корпуса к решению контрольно-оценочных задач в современной форме. В связи с этим проблема оценки качества образования, полученного в дистанционной форме, приобретает в современных условиях особую остроту. В качестве мер по выходу из сложившейся ситуации можно предложить следующее:

- развитие методического обеспечения в сфере педагогических измерений;
- развитие системы повышения квалификации и обмена опытом между преподавателями;
- развитие магистерских программ для подготовки разработчиков и экспертов оценочных средств, а также специалистов по обработке результатов контрольно-оценочной деятельности (такая работа ведется, например, в Федеральном центре образовательных инноваций и технологий, Институте ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, где готовятся соответствующие дистанционные курсы).
- разработка и экспертиза качества инновационных оценочных средств;
- создание банков оценочных средств;
- разработка стандартизированных процедур оценки качества дистанционной подготовки обучающихся.

Литература:

1. Звонников В.И., Чельшкова М.Б. Контроль качества обучения при аттестации. Компетентностный подход. Учебное пособие. М: Логос, 2009. 272 с.
2. Кабанова Т.А., Новиков В.А. Тестирование в современном образовании. Учебное пособие для вузов – М.: Высшая школа – 2010. 381 с.
3. Кабанова Т.А., Новиков В.А. Стандарты компьютерного тестирования // Вестник университета, 2008 №2 (8) с. 61-68
4. Кабанова Т.А., Новиков В.А. Проблемы формирования у преподавателей высшей школы новых профессиональных компетенций // Вестник университета, 2010 №2 с. 133-137
5. Спенсер Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. Пер. с англ. М: НРРО, 2005. 384 с.

Создание e-portfolio как одна из современных технологий подготовки преподавателя ДО.

Ладыженская Наталия Вениаминовна

Российская академия образования,

Институт содержания и методов обучения (УРАО ИСМО).

natladyg@mtu-net.ru, natlad15@yahoo.com

В настоящее время в России, согласно новой концепции высшего образования, происходит переход к двухступенчатой системе получения высшего образования, принятой в развитых странах. В соответствии с этим во многих высших учебных заведениях, в том числе Московском государственном

университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ) реализуется магистерская подготовка по различным направлениям. В 2009 году впервые в практике этого учебного заведения бакалаврам по специальности «Информационные технологии» была предложена магистратура, задача которой - обучение будущих дистанционных педагогов (тьюторов), педагогических дизайнеров ДО, создателей контента для курсов ДО и т.д.

Одним из курсов, реализующих это направление, является мой авторский курс «Основы сетевого педагогического общения».

Цель этого курса – научить будущих преподавателей ДО эффективному педагогическому взаимодействию. Одной из задач курса является обучение магистрантов практическому применению новых педагогических технологий в условиях ДО.

Как известно, портфолио дает возможность обучаемым представить свои работы, достижения в определенной области, получить оценку своей работы, а также рефлексировать по поводу своей работы, отмечая ее положительные и негативные стороны.

Какие же преимущества дает использование этой педагогической технологии для обучения магистрантов?

Если организовать эту работу как проектную деятельность, в результате которой будет создан реальный продукт, который может быть востребован самой жизнью, то магистранты будут мотивированы к выполнению этой работы. Поэтому обучаемым была предложена тема проекта: «Портфолио сетевого педагога». Таким образом, магистранты на практике познакомились с организацией проектной деятельности, реализацией проекта как педагогической технологии.

Создание портфолио дает также возможность на практике показать применение таких педагогических технологий, как:

- создание проблемной ситуации. Обучаемым предлагается ситуация: они поступают на работу в качестве сетевого педагога на конкурсной основе;
- постановка проблемной задачи. Поступающим на работу необходимо доказать, что они обладают необходимыми знаниями и умениями в данной области, представить свои достижения (в виде портфолио);
- проведение мозгового штурма – магистранты определяют содержание портфолио, которое может им доказать свою компетентность;
- работы в малой группе – магистранты работают над портфолио в группах 2-3 человека.

В результате мозгового штурма были определены следующие компоненты (файлы) будущего портфолио:

- титульная страница (название, автор, учебное заведение, специализация, группа, год создания);
 - содержание портфолио;
 - ссылки на полезные образовательные ресурсы в Интернете с их кратким описанием, возможно, на открытые дистанционные курсы;
 - ссылки на Интернет-ресурсы по психологическому тестированию с краткими аннотациями;
 - самые значимые фрагменты лекций, презентаций, схемы, таблицы по теории и практике сетевого педагогического общения (возможно, ссылки на интернет-ресурсы);
 - примеры занятий, размещенных в сети; ссылки на блоги, сайты самостоятельно созданные для обучения (с аннотациями);
 - ссылки на материалы по дизайну, эргономике для дистанционных курсов;
 - самоанализ содержимого портфолио (аннотация или рецензия на самого себя);
 - внешняя рецензия от другой группы;
 - внешняя рецензия от преподавателя;
 - дипломы, сертификаты (сканированные), показывающие достижения магистрантов в области ИКТ-технологий.
-

Для каждого этапа выполнения проекта были определены сроки.

В 2009 году портфолио были оформлены в виде файлов, папок с файлами, но могут быть размещены на сайтах и т.д., могут быть выполнены с разными элементами дизайна, например, с элементами анимации и т.д.

В конце семестра магистранты защищали свои проекты, представили свои работы, ответили на замечания рецензентов, на вопросы преподавателя и сокурсников.

Таким образом, при реализации проекта «Портфолио сетевого педагога» обучаемые на практике познакомились с новыми педагогическими технологиями, обобщили полученные сведения, составили целостное представление об изучаемом предмете, создали продукт практической направленности, который может быть востребован самой жизнью.

Организация учебного процесса в вузе с использованием модели смешанного обучения

Лузгина В.Б., Шамец С.П.

Омский государственный технический университет

sha@omgtu.ru

Современное состояние развития высшего профессионального образования характеризуется активизацией процессов внедрения технологий дистанционного обучения (ДО) в учебный процесс. Вузы вынуждены предлагать новый набор образовательных услуг, модернизировать существующие услуги в соответствии с ростом требований, предъявляемых рынком труда к уровню подготовки специалистов.

Общество переходит от модели «образование на всю жизнь» к модели «образование через всю жизнь», когда получение образования в зрелом возрасте часто является критерием успешного трудоустройства и социальной защищенности населения. Получение первого и второго высшего образования стало необходимостью для большего числа работающих взрослых людей. Наблюдается устойчивая тенденция к повышению спроса на образовательные услуги в регионах, географически удаленных от крупных городов, где расположены вузы.

Выбирая из множества предложений наиболее подходящее, сегодняшние абитуриенты ориентируются на вузы, которые предлагают:

- гибкий график обучения и индивидуальное планирование сроков обучения;
- возможность обучаться по месту проживания;
- полный набор учебно-методических материалов для самостоятельного изучения дисциплин;
- приемлемую стоимость обучения.

Вузы, в свою очередь, находятся в условиях, когда они не просто должны предоставлять образовательные услуги большому количеству студентов, но и вынуждены увеличивать количество предлагаемых образовательных программ для подготовки специалистов по новым, востребованным специальностям. При этом они постоянно должны повышать качество предоставляемых услуг, предлагать наиболее приемлемые для потребителей формы организации обучения.

Модель смешанного обучения

С этой точки зрения весьма перспективным является использование в учебном процессе модели смешанного обучения (**blended learning, b-learning**). В основе такого обучения лежит концепция дидактически осмысленного объединения традиционного обучения в классах и online-обучения, базирующегося на новых информационных и коммуникационных технологиях. В Омском государственном техническом университете (ОмГТУ) данная модель успешно реализуется в учебном процессе заочной

формы обучения на протяжении пяти лет.

В используемой в ОмГТУ модели смешанного обучения студентов заочной формы обучения распределение очного и электронного компонента в семестровой учебной программе имеет процентное соотношение 10% - аудиторные занятия, 90% - самостоятельная работа и консультации с преподавателем в среде электронного обучения (e-learning).

Стратегия развития системы дистанционного обучения ОмГТУ

Основные решения, которые необходимо было принять в ходе реализации проекта, можно выделить в следующие направления:

1. техническое оснащение вуза, выбор системы управления учебным процессом (Learning Management System (LMS));
2. формирование организационной и кадровой структуры;
3. подготовка профессорско-преподавательского состава;
4. выбор модели организации учебного процесса;
5. создание информационных образовательных ресурсов.

Анализ имеющегося опыта вузов в области внедрения e-learning показал, что трудности во внедрении систем дистанционного обучения имеют разноплановый характер. В качестве основных, можно выделить следующие:

- отсутствие в вузах профессионалов, способных разработать модель внедрения на основе системного подхода;
- сложность и ресурсоемкость разработки качественного контента – электронных учебно-методических комплексов дисциплин;
- низкая компетентность преподавателей в области планирования и организации электронного обучения;
- «культурное сопротивление» преподавателей к системе, низкая ИКТ-компетентность.

После оценки возможных рисков был разработан план проблеморешающих действий, включающий создание команды внедрения, составление матрицы ответственности, подготовку комплекта нормативных документов, создание специализированного подразделения по разработке электронного контента, подготовку научно-методического обеспечения повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, проведение семинаров-презентаций по использованию e-learning в учебном процессе.

К моменту принятия решения о внедрении в ОмГТУ электронного обучения вуз уже имел достаточно развитую корпоративную телекоммуникационную инфраструктуру, что сыграло существенную позитивную роль в процессе внедрения системы управления обучением. В качестве LMS была выбрана система дистанционного обучения «Прометей», хорошо зарекомендовавшая себя на протяжении многих лет эксплуатации как в корпоративном, так и в академическом секторе.

Для организации и поддержки учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий в вузе была проведена реструктуризация существующих подразделений и созданы новые. В настоящее время организационной, научно-методической и технической поддержкой учебного процесса занимаются следующие структуры: центр информационных технологий, факультет заочного и дистанционного обучения, центр телекоммуникаций и вычислительной техники.

Профессиональная подготовка преподавателей в контексте внедрения технологий и методов смешанного обучения потребовала пересмотра традиционных взглядов на организацию повышения квалификации. Необходимость быстрого перехода к полноценной продуктивной деятельности в системе дистанционного обучения сместили фокус с методов академического обучения на методы корпоративного обучения и подготовки персонала, основанные на следующих принципах: обучение на рабочем месте, обучение по требованию (on-demand learning), обучение под руководством наставника (coaching). Инновационный подход к организации профессиональной подготовки обеспечил вовлечение большого количества преподавателей за минимальное время: за первый год работы – 317, в настоящее время – 680.

Сроки и этапы развития системы дистанционного обучения ОмГТУ

Первый этап (2006-2007 гг.): анализ опыта применения ДОТ в целях выявления оптимальных подходов и методов их применения в ОмГТУ, разработка основных требований к учебно-методическим комплексам, преподавательскому составу и персоналу в системе ДО, запуск пилотного проекта ДО в ОмГТУ, формирование структуры системы дистанционного образования в ОмГТУ, старт образовательной деятельности с применением ДОТ в ОмГТУ.

Второй этап (2007-2008 гг.): непрерывный мониторинг дистанционного учебного процесса, организация занятий с преподавателями и студентами по работе с ДОТ в ОмГТУ, развитие и совершенствование системы дистанционного образования.

Третий этап (2008-2010 г.): завершение формирования структуры системы ДО ОмГТУ, полноценное функционирование системы ДО ОмГТУ, оказание качественных дистанционных образовательных услуг на всех уровнях непрерывной системы образования.

Итоги внедрения модели смешанного обучения в ОмГТУ

В настоящее время можно перечислить основные показатели использования модели смешанного обучения в учебном процессе заочной формы (табл.1).

Таблица 1

№	Показатели	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
1	Количество специальностей	28	30	36	44	48
2	Количество студентов	392	2188	3987	4530	5600
3	География пользователей (кол-во населенных пунктов)	63	65	72	75	79
4	Количество преподавателей	317	320	350	592	680
5	Общее количество курсов	210	223	255	820	1050

В последующие годы планируется широко применять модель смешанного обучения в учебном процессе очной формы и системе дополнительно образования ОмГТУ, а также повышать качество имеющихся учебно-методических материалов, увеличивать количество обучающихся, расширять географию пользователей.

К вопросу о реализации дидактического потенциала ИКТ в обучении иностранным языкам (опыт дистанционного обучения на ФИЯР МГУ)

Назаренко А.Л.

МГУ имени М.В.Ломоносова

lingvit@ffl.msu.ru

Переход человечества к информационному обществу, основанному на «экономике знаний», на глобальной коммуникации, ставит новые задачи перед образованием вообще и перед лингвистическим образованием, в частности. Потребность в «образовании на протяжении всей жизни», вызванная новыми социально-экономическими условиями, акцентировала роль дистанционного образования и обучения с помощью и через современные телекоммуникационные технологии.

В то же время, специфика предмета иностранный язык (ИЯ) предполагает обучение языку *как инструменту общения*, общению через общение, что ставит разработчиков и преподавателей дистанционных курсов перед необходимостью компенсировать отсутствие реальной коммуникации средствами и возможностями виртуальной. Иными словами, встает задача интеграции ИКТ и традиционных методов обучения ИЯ, что является неотложной задачей современной лингводидактики. Она может быть решена путем создания такой обучающей среды, которая предусматривает максимально возможный набор интерактивных функций для оптимизации процесса обучения через активное взаимодействие учащихся с образовательным контентом, с преподавателем и друг с другом.

Дистанционный курс английского языка «Bensons», разработанный на факультете иностранных языков и регионоведения МГУ и размещенный в системе MOODLE, является попыткой обеспечить полноценный и эффективный учебный процесс в условиях разобщения таких его компонентов как преподавание и обучение. Целью его, как и каждого языкового учебно-методического комплекса, является развитие когнитивной и коммуникативной компетенций учащихся. Кроме того, работа в электронной среде способствует развитию информационной грамотности и информационной культуры участников образовательного процесса.

Акцент в курсе делается на развитии всех четырех речевых умений и навыков: чтения, письма, слушания и говорения как составляющих коммуникативной компетенции. Особое внимание уделяется также отработке правильного произношения, грамматической корректности и овладению учащимися аутентичным идиоматичным английским языком, реально используемым его носителями в разнообразных ситуациях общения.

Этому служат специально разработанные упражнения как фонетические, включающие ролевые игры, так и направленные на развитие понимания со слуха, расширение словарного запаса, правильное словоупотребление и грамматической адекватности.

Большое разнообразие видов учебной деятельности призвано компенсировать отсутствие привычных атрибутов традиционного обучения при непосредственном контакте с преподавателем и однокурсниками и включает написание эссе и выполнение творческих заданий и проектов; участие в дискуссии через форум для обсуждения не только учебных тем, но и таких, которые представляют общечеловеческий интерес; общение в чатах с преподавателем и между собой; индивидуальные сеансы голосовой связи преподавателя с обучающимися.

Роль преподавателя видоизменяется по сравнению с традиционным обучением; ее значимость не умалается, но приобретает новые качества: умелого организатора, помощника, наставника, консультанта и советчика, который должен уделить внимание абсолютно каждому обучающемуся. Таким образом, личностно-ориентированный характер обучения, заложенный уже в самой природе ДО, усиливается целенаправленной деятельностью преподавателя.

Дидактическая концепция курса и ее практическое воплощение служат реализации компетентностного подхода в обучении, провозглашенного приоритетным в образовании и в лингводидактике.

Направления работы компании D-Link в области дистанционного обучения

Ромасевич Павел Владимирович, Смирнова Елена Викторовна

D-Link

promasevich@dlink.ru; esmirnova@dlink.ru

Являясь ведущим мировым производителем активного сетевого оборудования, компания D-Link придает большое значение работе с учреждениями высшего и среднего образования по формированию в них благоприятной информационно-образовательной среды – как в формировании сетевой инфраструктуры, так и методической поддержки процесса обучения сетевым технологиям.

Одним из основных моментов сотрудничества D-Link со средними и высшими учебными заведениями является *развитие на их базе современной системы IT-образования*, которая позволила бы готовить квалифицированные кадры для области IT-технологий. Данная форма сотрудничества предусматривает теоретическую и практическую подготовку преподавателей и студентов по основным направлениям сетевых технологий *в очной и дистанционной форме*. Компанией разработаны оригинальные печатанные и электронные учебные материалы по коммутаторам локальных сетей, технологиям безопасности, технологиям «последней мили», беспроводному оборудованию и IP-телефонии.

В состав учебных материалов входят: учебное пособие с описанием технологий, особенностей работ оборудования и практическими примерами его использования, презентация к учебному пособию и методические указания для проведения лабораторных работ.

Учебное заведение может использовать полученные от компании D-Link материалы в полном объеме для поддержки очных занятий по профильным специальностям или проведения факультативных.

В 2010 году компания D-Link запустила *международную программу обучения через Интернет D-Link Academy*. Академия D-Link предоставляет возможность самостоятельно пройти обучение по различным программам в области сетевых технологий и получить сертификат D-Link после сдачи квалификационного экзамена.

В рамках D-Link Academy существует 2 уровня сертификатов: D-Link Certified Specialist (DCS), D-Link Certified Professional (DCP). Сертификат D-Link Certified Professional (DCP) – означает высший уровень квалификации.

Сертификация в рамках программы может осуществляться по разным направлениям: DCS-Storage (Специалист. Устройства хранения), DCS-IP Surveillance (Специалист. Видеонаблюдение), DCS-Wireless (Специалист. Беспроводные технологии), DCS-Switching (Специалист. Технологии коммутации), DCP-Storage (Профессионал. Устройства хранения), DCP-IP Surveillance (Профессионал. Видеонаблюдение), DCP-Wireless (Профессионал. Беспроводные технологии), DCP-Switching (Профессионал. Технологии коммутации). Обучающиеся могут выбрать наиболее подходящие для их уровня знаний и профессиональной деятельности сертификационные курсы.

В настоящее время программа D-Link Academy доступна только для партнеров D-Link. Начиная с 2011 года, планируется сделать программу доступной для слушателей авторизованных учебных центров D-Link.

Параллельно с международной системой сертификации ведется работа над созданием единой Российской системы сертификации и тестирования. Эта система будет доступна через Интернет и позволит осуществлять обучение по курсам «Базовые сетевые технологии», «Технологии коммутации», «Беспроводные технологии», «IP-телефония», «Технологии последней мили», «Технологии безопасности» на русском языке. Также в рамках этой системы можно будет сдать экзамен и получить сертификат D-Link Certified Engineer (DCE). Система разрабатывается на основе платформы Moodle.

Компания D-Link считает важным *развитие стратегического партнерства с государственными образовательными структурами*, в частности с ФГУ «Инновационный образовательный центр

«НОВЫЙ ГОРОД» по созданию международного образовательного пространства и внедрении в учебный процесс современных инновационных образовательных программ в образовании, современных методик и технологий дистанционного обучения.

Сейчас работа ведется по следующим направлениям:

- открытию авторизованного учебного центра подготовки сертифицированных специалистов D-Link на базе ФГУ СПО «Волгоградский государственный экономико-технический колледж» и реализация образовательных программ по изучению теории и практики сетевых технологий на основе обслуживания компании D-Link;
- адаптации учебных программ и учебных материалов компании D-Link к российскому образовательному процессу и рецензирование программ и материалов ФГУ ИОЦ «Новый город»;
- созданию всероссийского образовательного портала поддержки очного и дистанционного обучения в области сетевых технологий для различных уровней образования на базе ФГУ ИОЦ «Новый город»;
- осуществлению образовательной деятельности на основе использования дистанционных образовательных технологий с выдачей сертификатов компании D-Link.

Оборудование конечных пользователей для доступа к дистанционным образовательным ресурсам.

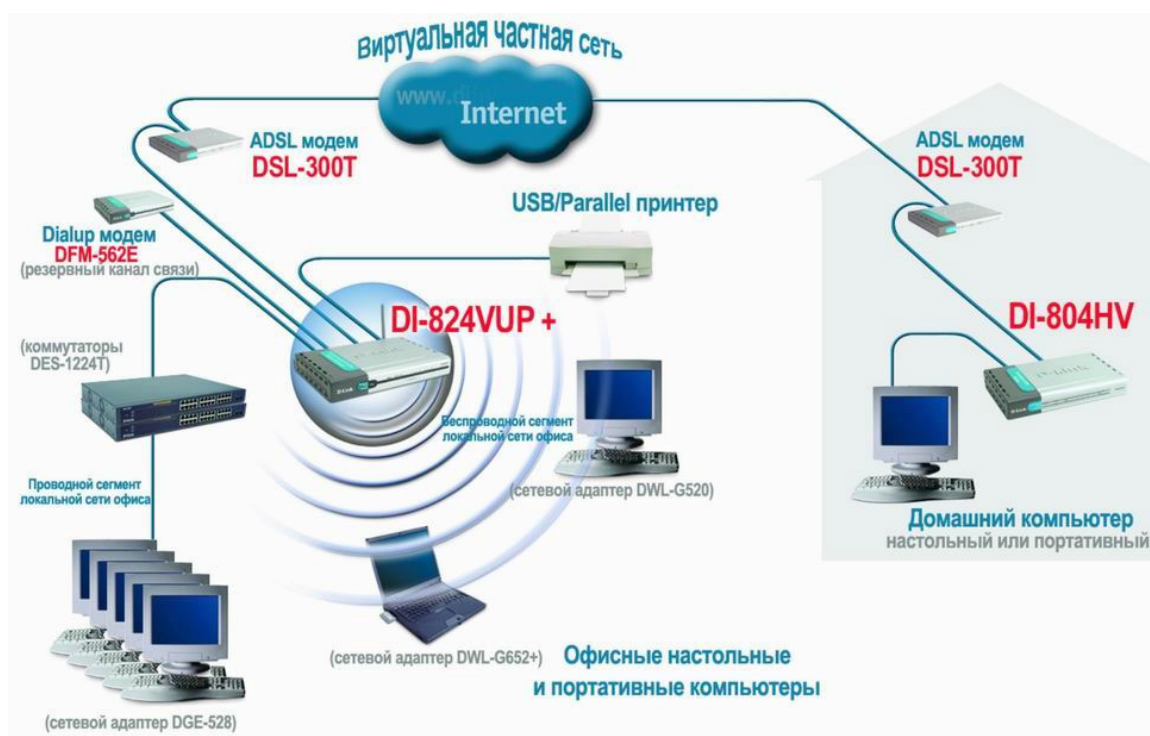
Ромасевич Павел Владимирович

D-Link

promasevich@dlink.ru

Информационно-образовательная среда ДО есть специально организованная система образовательных ресурсов, в том числе и электронных, основными задачами которой являются организация познавательной деятельности участников образовательного процесса, разделенных между собой географически и по времени, их взаимодействия, методической и технической поддержки этого процесса; а также аппаратных и программных средств обработки больших объемов данных (учебных материалов и административной информации), обеспечивающих доступ и доставку этой информации, а также коммуникацию студентов и преподавателей с целью достижений образовательных целей [1].

Необходимо отметить, что активное развитие ресурсов дистанционного обучения и «выход» их за пределы корпоративных сетей учебных заведений в Интернет, обусловило децентрализацию процесса обучения, когда доступ к данным ресурсам пользователю удобнее осуществлять удаленно – из дома или офиса, в комфортное для него время.



Активное распространение широкополосных телекоммуникационных сетей в России и тенденция снижения тарифов делает целесообразным применение оболочек с возможностями обучения территориально рассредоточенных групп учащихся с высокой степенью интерактивности в режиме реального времени.

В частности, комплексное приложение дистанционного обучения LearnLinc дает возможность использования в дистанционном обучении такие интерактивные инструменты как передача речи по протоколу IP (VoIP), двусторонние аудио- и видео- конференции. Кроме того, фактически реализована услуга «видео по запросу» (VoD), когда уроки в LearnLinc могут быть записаны, отредактированы и сохранены для будущего использования. Имея доступ к этим архивным практическим занятиям, которые включают полностью аудио и экранное взаимодействие учителя и учащегося, студенты, не имеющие возможности посещать «реальные» (то есть онлайн) уроки, смогут поучаствовать в уроке в пассивном режиме наблюдателя в удобное для них время [1].

Такие сервисы инициируют сетевой трафик, критичный к временным задержкам, что предполагает организацию телекоммуникационной инфраструктуры, оборудование которой поддерживает функционал качества обслуживания (QoS) и обеспечения сетевой безопасности в виде защиты от сетевых атак и организации защищенных каналов обмена информацией (VPN IPsec) между географически разнесенными закрытыми группами учащихся.

При этом в конкретном местонахождении учащегося могут быть разные технические условия подключения к Интернет. В одном месте провайдер предоставляет ADSL-подключение через имеющуюся телефонную линию, в другом – «заводит» к вам отдельный кабель и подключает по технологии Ethernet, а в третьем – учиться надо, а кабелей нет в принципе, но к счастью доступен сотовый оператор с технологией 3G.

В этой связи учащийся должен иметь устройство, обеспечивающее необходимый тип подключения к Интернет-провайдеру и функционал для удобной и безопасной работы с ресурсами дистанционного обучения.

Компания D-Link предлагает широкий спектр таких устройств, оптимальных по доступности и критерию «цена/функционал» [2].

Так, при подключении по технологии ADSL через традиционных телефонных операторов для организации персонального доступа устройство DSL-2600 и для небольшого коллектива учащихся D-Link предлагает DSL-2640U, а также ряд других моделей [3].

Спектр маршрутизаторов для подключения к операторам городских сетей (ETTH, MetroEthernet) по технологии Ethernet также весьма широк, среди которых наибольшей популярностью пользуются устройства DIR-320, DIR-300/NRU, DIR-615 и многие другие модели [4].

При наличии на месте сотового оператора, предоставляющего беспроводное мобильное подключение к 3G-сетям, компания D-Link также предлагает ряд устройств, среди которых можно выделить DIR-320 МТС [5] и DIR-412 [6], имеющий возможность подключения к сетям 3G и MetroEthernet одновременно, обеспечивая непрерывное и Интернет-соединение.

Помощь в выборе устройства под конкретные задачи и определенного провайдера, а также техническую поддержку, сервис и бесплатное обучение предоставят 31 региональный офис и 14 региональных представителей [7].

Литература:

1. Дистанционное обучение в профильной школе./ Учебное пособие для вузов под ред. Е.С. Полат. - М., Академия, 2009
2. www.dlink.ru
3. <http://www.dlink.ru/ru/products/3/>
4. <http://www.dlink.ru/ru/products/5/>
5. <http://www.dlink.ru/ru/products/5/1276.html>
6. <http://www.dlink.ru/ru/products/5/1276.html>
7. <http://www.dlink.ru/ru/contacts/>

Обучение с дистанционной поддержкой работе с интернет-ресурсами с целью формирования критического мышления

Серых Людмила Александровна

Центр развития образования г.Самары

volga@hotbox.ru

Российский школьник вынужден постоянно обращаться к свободно размещаемым сетевым ресурсам. В Рунете отсутствуют базы данных со статьями научно-познавательного характера, ориентированными на учащуюся молодёжь. Примером такой англоязычной полнотекстовой базы является ProQuest. Держатели данной базы данных (БД) не просто предоставляют старшеклассникам и студентам доступ к безопасным и высококачественным научно-познавательным текстам, но и предлагают педагогам специальную методику для обучения детей. Методика предлагает взамен потребительского подхода – некритичного потребления информации организацию исследовательской проектной деятельности на основе статей базы данных. При этом в методическую часть БД включаются и разработки уроков и проектов, основанных на текстах статей из БД, а также предлагаются проблемные вопросы, для ответа на которые школьники могут с успехом использовать источники из БД. Содержатся там и инструкции по цитированию источников информации разных видов. Свободно доступный, в отличие от платной БД, сайт <http://www.proquestk12.com> по сопровождению обучения с помощью ProQuest, отправляет к множеству методическим материалов. В пособии для педагогов раскрывается, как можно развивать у школьников умения решать проблемы и мыслительные умения высокого уровня по таксономии Блума. Отмечается, что выполнение письменных заданий типа мини-исследований (mini-research) способствует развитию критического мышления и владению речью. А умения критического мышления, к которым мы относим вышеперечисленные, особенно важны учащимся для их безопасной и эффективной работы в Сети.

В своём исследовании мы выделили 4 группы умений, необходимых для формирования у школьников подросткового возраста. Это умения искать информацию в пространстве интернет-ресурсов, изучать ресурс, использовать его, создавать ресурс в Сети. Это умения как технологического свойства, так и относящиеся к критическому мышлению. Предложены этапы обучения данным умениям школьников 6-11-го классов, виды заданий и сред для их реализации. Отобраны приёмы из технологии развития критического мышления, которые возможно использовать при обучении работе с интернет-

ресурсами. Разработан приём «Ключевые слова для поиска». Сформулированы признаки надёжного сетевого источника, а также отличия в признаках надёжного веб-сайта, блога и вики-сайта. Ученики обучаются обоснованию своего мнения о надёжности интернет-ресурса и достоверности размещенной на нём информации. Уточнено определение «учебного интернет-проекта» и предложены шаги по разработке соответствующего проектного замысла. Апробирована схема организации такого проекта со школьными командами Самары. Опубликованы инструкции и рекомендации для педагогов и школьников. Адаптирован инструмент для диагностики сформированности умений критического мышления по высказываниям школьников на интернет-ресурсе. Дистанционная поддержка обучения состоит из двух частей: интернет-игра в оболочке Moodle и учебный интернет-проект по созданию общественно-значимого ресурса на вики-сайте. В ходе проведённых в течение последних трёх лет экспериментов доказана эффективность описанной методики для формирования критического мышления учащихся подросткового возраста.

Опыт инновационного обучения студентов старших курсов в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородский коммерческий институт»

Сизимова О.Б., доцент, к.ю.н.,

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Нижегородский коммерческий институт»

kchpr_nki@mail.ru

Традиционные формы обучения в высшей школе, основанные на классическом подходе, при котором преподаватель выступает в качестве эксперта, а студент в качестве пассивного получателя знаний, недостаточно эффективна. На наш взгляд, будущее высшей школы – за инновационным обучением¹.

Инновационные методы обучения характеризуются рядом общих признаков: проблемностью, контекстностью, компетентностным подходом, самообучением, взаимообучением, развитием творческих способностей, вариацией места и роли педагога, активным использованием современных технических средств².

С конца 90-х гг. в учебном процессе государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский коммерческий институт» (НКИ) в несколько этапов проходило апробацию инновационное обучение. На первом этапе в вузе была введена новая должность – тьютор – опытный преподаватель со стажем практической работы, ученой степенью и званием, который отвечает за подготовку студентов по следующим направлениям:

- антикризисное управление,
- бухгалтерский учет, анализ и аудит,
- коммерция,
- управление маркетингом,
- управление связями с общественностью,

1 Под инновационными методами в высшем профессиональном образовании подразумеваются методы, ... направленные на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного и проективного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы и др.) (Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 апреля 2006 г. № 02-55-77ин/ак.

2 Парамонова, Т.Н. *Маркетинг. Активные методы обучения : учебное пособие* / Т. Н. Парамонова, А. О. Блинов, Е. Н. Шереметьева, Г. В. Погодина. – М.: КноРус, 2009; *Кайзер Ф.-Й. Методика преподавания экономических дисциплин. Основы концепции, направленной на активизацию процесса обучения, с примерами* / Ф.-Й. Кайзер, Х. Камински. СПб.: НПО «Мир и Семья», 2002. 216 с.; *Иванов Д. А. Компетентностный подход в современном образовании // Справочник заместителя директора школы. 2009. № 2. С. 21–31.*

- управление предприятиями туристического и гостиничного бизнеса,
- прикладная информатика в экономике,
- финансы и кредит,
- юриспруденция.

В обязанности тьютора также входила организация преддипломной практики студентов, руководство дипломными проектами. Этот этап включал в себя поиск и разработку тьюторами практических ситуаций (Case-study), основанных на опыте работы реальных предприятий. Целью первого этапа было укрепить связи преподавателей-тьюторов с внешней средой, обогатить теоретическую основу знаний практическим опытом.

Следующий этап характеризовался усложнением практических ситуаций с одновременным внедрением в учебный процесс новых информационных технологий (каждая аудитория была оснащена мультимедийным оборудованием, компьютерами с доступом в Интернет, локальные базы института и информационно-справочные системы, включая Гарант, Консультант Плюс и др.)

В 2007 г. стартовал новый этап, предполагающий комплексный, с точки зрения различных специальностей, подход к решению проектными студенческими командами реальных проблем бизнеса. Инновационные методы обучения были внедрены в учебный процесс старших курсов.

Перед тьюторами в рамках комплексного обучения ставились задачи соединить образовательный процесс и реальную работу предприятий, когда общая проблема ставится перед коллективом, в который входят специалисты разного профиля.

Учитывая опыт предыдущих этапов, была выработана последовательность обучения студентов в проектных командах:

1. Создание проектной команды не только путем психологических тренингов, игр, социологических обследований, но и посредством постановки проблемы выбора и обоснования собственной бизнес-идеи.
2. Развитие навыков совместной работы в ходе решения вопросов текущей деятельности предприятия с помощью кейс-стади, имитационных игр и др.
3. Проектное обучение на примере работы смоделированной организации.
4. Проблемное обучение посредством решения студентами проектных команд задач, поставленных перед ними фирмами-партнерами.
5. Организация преддипломной практики в фирмах-партнерах.
6. Трудоустройство.

В результате использования инновационных методов обучения наши студенты научились анализировать комплексные ситуации в команде, распределять обязанности и в итоге принимать управленческие решения, направленные на повышение стоимости бизнеса.

В процессе совместной работы предприятия-партнеры доверили студентам диагностику их работы. Студенты разрабатывали конкретные рекомендации по совершенствованию деятельности организаций, получая при этом неоценимый практический опыт, в том числе опыт совместной работы студентов различных направлений подготовки.

Таким образом, основными итогами инновационного обучения стали навыки работы в команде, осознанное взаимодействие будущих менеджеров, экономистов и юристов, знание специфики предприятий различных отраслей народного хозяйства, умение обосновывать и внедрять бизнес-идеи, осознанное включение в механизмы текущей деятельности организации.

Результат внедрения инновационного обучения не заставил себя ждать, возросло трудоустройство выпускников по основным сферам деятельности в 2009-2010 г.г.

В заключение следует отметить, что в ходе эксперимента были сформулированы основные направления совершенствования инновационных методов обучения:

1. Совершенствование организации работы команды тьюторов.
2. Использование компетентностного подхода при разработке проектов и методик их реализации.

3. Внедрение новых материально-технических средств.
4. Работа с новыми бизнес-структурами по привлечению их к сотрудничеству.
5. Поиск новых путей реализации проблемного обучения.

Подводя итог инновационного обучения в вузе, необходимо отметить, что такое взаимодействие оказалось полезным не только для обучения студентов, но и для бизнеса³.

Проблемы подготовки специалистов для дистанционного обучения

Татарина Мария Андреевна

Лаборатория дистанционного обучения ИСМО РАО

mtatarinova@yandex.ru

Информатизация общества и образования, востребованность использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на разных этапах получения образования и в различных учебных заведениях (в старшей школе, в колледжах и вузах, при повышении квалификации и получении дополнительных специальностей, корпоративном обучении) обусловлена вызовами времени и особенностями информационного общества, требующими от человека активной жизненной позиции, вовлеченности в процесс создания нового знания, мобильности, своевременного обучения и получения информации.

Эти особенности в полной мере определяют и подходы к системе образования (*education-on-demand, just-in-time education, education on the fingertips*), **основной задачей которой является, как известно, обеспечение его доступности и качества для различных слоев населения.** Государство заинтересовано в подготовке компетентных специалистов, обладающих высокой степенью профессиональной квалификации и конкурентоспособности на современном рынке труда. В связи с этим активно внедряется в современный учебный процесс дистанционное обучение. Средства ИКТ (сервисы Web 2.0, системы дистанционного обучения и персональные обучающие среды) дают возможность общения и передачи информации в разных объемах и видах не зависимо от местонахождения получателей, создают территориально распределенные образовательные учреждения. Хотя не все технические проблемы решены и связаны, главным образом, с сетевым неравенством российских регионов и центра. Многие дистанционные образовательные программы и среды находятся пока в локальных сетях образовательных учреждений

Вместе с тем, качество использования ИКТ в образовании, в частности интеграции в учебный процесс педагогических и информационных технологий в России оставляет желать лучшего, в обществе сформирован имидж дистанционного обучения как некачественного и неспособного быть эффективным наряду с другими формами получения образования. Это связано, прежде всего, с отсутствием должного внимания к педагогической составляющей этого особого учебного процесса, единой государственной политики в этой области, концепции дистанционного обучения, требований к качеству электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для дистанционного обучения, системы подготовки специалистов для дистанционного обучения, сетевых педагогов и т.д. При реализации программ дистанционного обучения образовательные учреждения действуют автономно, исходя из собственного понимания и возможностей. Как правило, разработка ЭОР сводится к транспортировке с помощью телекоммуникационных технологий учебных материалов, отсутствует система мотивации работы преподавателей в сети, что, естественно не может не сказаться на качестве получаемого образования и одновременно дискредитирует данную систему обучения. Вместе с тем, как уже было отмечено, компьютерные и сетевые технологии позволяют организовать полноценный учебный процесс принципиально

³ Подробнее об опыте использования методов инновационного обучения ГОУ ВПО «НКИ» см.: *Оценку ставит бизнес. Пять примеров инновационного обучения.* – Н. Новгород: НКИ, 2010. – 214 с.

отличный от всех форм обучения.

Сегодня острее встает вопрос педагогической целесообразности использования той или иной информационной технологии, сервиса Интернета в конкретном учебном процессе, в определенной предметной области, для решения той или иной дидактической задачи, способствуя в первую очередь повышению качества образования, а также его доступности для широких слоев населения.

Дистанционное обучение – это *взаимодействие преподавателя и обучаемых, обучаемых между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, организационные формы, средства обучения) специфичными средствами Интернет технологий* (Концепция дистанционного обучения, Е.С. Полат, 2004).

Дистанционная форма обучения на основе ИКТ может осуществляться по четырем основным моделям: интеграция очного и дистанционного обучения; сетевая модель (автономные сетевые курсы: базовые или дополнительные; виртуальные школы, кафедры, университеты); интеграция дистанционного обучения и кейс технологий; дистанционное обучения на основе интерактивного видео. Каждая модель подбирается исходя из специфики предметной области, а также технических и организационных возможностей образовательного учреждения.

Организация дистанционного обучения в любой из перечисленных моделей как любая образовательная система требует этапа предварительного проектирования с учетом ее специфики, т.е. разработки учебно-методического обеспечения учебного процесса, экспертизы учебных материалов. При этом разработка учебника для дистанционного обучения (электронного учебника или сетевого курса), его структура, отбор и организация учебного материала принципиально отличается от очного, заочного обучения или системы самообразования. В дистанционном обучении необходимо также использовать в полном объеме современные методы формирования деятельностного знания: виртуальные дискуссии, лекции, семинары, метод проектов, лабораторные, исследовательские и поисковые работы, обучения в сотрудничестве, рефлексию, но с учетом специфики данной формы обучения.

Все это требует, с одной стороны, тщательно продуманного научно обоснованного этапа педагогического проектирования. С другой стороны, требуется столь же тщательно организованный учебный процесс, который требует высокой и специальной подготовки *профессионалов* (авторов-разработчиков / проектировщиков образовательного контента, сетевых преподавателей, системных администраторов, координатора курсов дистанционного обучения).

Подготовка ИКТ - компетентных специалистов в сфере образования ведется на сегодняшний день по-разному. Многие учреждения образования предлагают программы дополнительного образования (МГУ, ЯГУ, Университет Дружбы народов, МПГУ, ИГУМО, ОГУ и др.), программы повышения квалификации (Институты и центры повышения квалификации, например, АПКРО, ФИРО и др.). Организованы профессиональные сетевые сообщества по предметным областям (например, Российский общеобразовательный портал, Всероссийский Интернет-педсовет, Сеть творческих учителей, Омский образовательный портал, Пермский городской портал, Сетевое сообщество учителей ИЯ др.).

Однако системы целенаправленной подготовки педагогических проектировщиков, IT-специалистов в области образования, компетентных комплексно решать проблемы информатизации образования, электронного и дистанционного обучения на местах, до сих пор не было разработано.

В связи с насущной потребностью современного образования в такого рода специалистах с 2009 учебного года лабораторией дистанционного обучения ИСМО РАО совместно с Институтом компьютерных технологий МЭСИ впервые в России началась подготовка магистрантов в области педагогического дизайна по направлению «Прикладная информатика в образовании и образовательных технологиях».

Основные требования к содержанию их профессиональных компетенций состоят в проектировании и организации информационно-образовательных систем с точки зрения технологической, педагогической и организационной составляющим. Для этого им необходимо владение современными педагогическими и информационными технологиями, теоретическими основами электронного образования, информационными обучающими системами, правовыми основами электронного образования, технологиями организации и управления учебной деятельностью, основами проектирования и разра-

ботки электронных образовательных ресурсов, психологией педагогического сетевого общения, способами обеспечения информационной безопасности электронного образования.

Таким образом, эффективность организации электронного обучения, в частности в дистанционной форме, во многом зависит от понимания сущности дистанционного обучения как формы получения образования, важности его педагогической составляющей, а также квалификации и компетенции специалистов в сфере использования информационных технологий в образовании.

Дистантные формы обучения в Тольяттинской академии управления

Хасаншина А.З., к.п.н.

Тольяттинская академия управления

aliiiisa@gmail.com, alise@taom.ru

Программа подготовки студентов в Тольяттинской академии управления (ТАУ <http://www.taom.ru/>) предусматривает с 3 курса обязательное трудоустройство студентов на предприятиях города Тольятти. Начиная с 6 семестра, они переходят на вечерний режим обучения.

Доля самостоятельного изучения материала курсов учебного плана увеличивается существенно в сравнении с аудиторными занятиями; у студентов, занятых на рабочем месте полный рабочий день, возникает острая необходимость в дистантном режиме обучения в вузе, в получении консультаций преподавателей в то время, когда сами студенты свободны от выполнения своих функциональных обязанностей. Это означает, что в вузе должны быть созданы технологии, позволяющие упаковать весь дидактический материал в такой форме, чтобы студенты могли изучать его самостоятельно максимально эффективно, прибегая к консультации преподавателя в крайних случаях.

В ТАУ все учебные курсы имеют поддержку в так называемой тесто-тренинговой системе (ТТС <http://www.taom.ru/tts/>), которая позволяет студентам дистантно как пользоваться дидактическим учебным материалом, так и проходить необходимое контрольное тестирование. ТТС представляет собой компьютерную программу, позволяющую изучение теоретического материала курса и выполнение практических заданий. Прохождение курса студентами зависит от их индивидуальных особенностей.

Каждый студент может выбрать собственную траекторию освоения курса и темп движения по ней.

Результаты каждого прохождения тренинга или теста фиксируются в системе (ТТС) и представляются для анализа как преподавателю, так и самому обучаемому.

Многие МУПы (модуль учебного плана) умеют следующее устройство: гипертекстовый учебник и количество практических занятий по числу учебных часов на курс. Главы учебника связываются гиперссылками и объединены в единое содержание.

Содержание (материал) учебника может постоянно пополняться, и его структура преподавателем может быть изменена в любое время. В зависимости от контингента обучающихся (уровня их подготовленности и работоспособности) все модули подвергаются:

- редактированию учебных материалов;
- редактированию тестов.

Преподаватель может работать с учебником (редактировать его) в любое удобное для себя время (в рабочее время с рабочего компьютера, вечером с домашнего компьютера при наличии доступа в Интернет). Параграфы учебника, при необходимости, могут выводиться студентом на печать. Доступ к учебнику открыт все время, поэтому студенты могут работать с ним как в аудитории во время занятий, так и с домашнего компьютера.

Например, МУП «Практикум по орфографии и пунктуации» является дистантным курсом-тренажером и выполняется студентами самостоятельно в любое удобное для них время в течение целого семестра. Он представляет собой 12 тренингов, которые предваряет входной тест, а завершает

контрольный тест. Каждый тренинг – это набор последовательно усложняющихся упражнений на тренировку орфографической и пунктуационной грамотности студента. Каждое задание тренинга студент выполняет столько раз, сколько считает нужным, и компьютер фиксирует «ответ» только после команды студента. Дистантный режим позволяет реализовать индивидуальный подход к обучению студентов - студент сам выстраивает последовательность освоения курсов учебного плана каждого года обучения, выстроив собственный график реализации учебного процесса.

Подготовка дипломной работы (ВКР) в течение учебного года представляет собой отработанную систему (описание которой дано в статье Хасаншиной А.З. «ИКТ как инструмент преподавателя русского языка в работе с текстами ВКР»).

Презентационный материал в формате РРТ дает студентам представление о нормах написания ВКР. Этот дидактический материал выкладывается на сервере ТАУ (ТАУ-мастер), интернет-доступ к которому открыт всем проходящим курс «Научный текст». Презентационный материал содержит, в частности, примеры оформления текстовых частей ВКР, таблиц, графиков, диаграмм и т.д. Все это студенты имеют возможность скопировать в любое удобное для себя время и по шаблону оформить свои собственные тексты ВКР.

Все задания по курсу представлены в так называемых «папках» ТТС, куда студенты прикрепляют свои работы (задания, выполненные как в аудитории во время учебных занятий, так и в режиме off-line с удаленного компьютера).

Тренажеры позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами - ввода текста, оформления графических объектов: таблиц, графиков, диаграмм (что довольно часто приходится использовать в ВКР в качестве иллюстрации тех или иных тезисов).

ТТС позволяет представить студентам задание через компьютер и результат выполнения задания также полностью или частично оценивается компьютером.

При желании студент, живущий и работающий в другом городе, может в режиме **on-line** получить задание, например, написать по представленному в сети образцу введение к ВКР с соблюдением всех правил форматирования текста. Преподаватель со своего компьютера проверяет во время занятия задания присутствующих студентов и работает с каждым студентом, после занятия проверяет прикрепленные в «папки» работы студентов, отсутствовавших на занятии, комментирует ошибки, используя опцию «примечания». В этих же «папках» выкладывается файл с оценками за каждую выполненную работу, поэтому студент имеет возможность учета результатов своего обучения в курсе.

Эффективности работы преподавателя русского языка способствуют такие телекоммуникационные сервисы, как электронная почта, телеконференции и удаленный доступ к информации.

Посредством электронной почты преподаватель передает по компьютерным сетям любую информацию (текстовые документы, графику, цифровые данные, лекционный материал в формате РРТ и т.д.). Электронная почта, форум, папки ТТС используются для общения участников учебного процесса и пересылки учебно-методических материалов. Важным свойством электронной почты, привлекательным для учебного процесса, является возможность реализации индивидуальной работы с каждым пространственно удаленным от вуза студентом, возможность контролирования работы над текстами ВКР, степени готовности этих текстов.

Используя информационно-поисковые системы, студенты быстро выполняют задание по составлению списка необходимой для написания ВКР литературы, находят необходимую научную информацию как в мировых информационных источниках, так и в локальной сети ТАУ, пользуясь библиотечными ресурсами.

Внутренняя локальная сеть ТАУ позволяет эффективно использовать имеющиеся информационные, технические и временные (человеческие) ресурсы, обеспечивает общий доступ к глобальной информационной сети.

Информационная система управления учебным процессом ТАУ (ИСУУП) обеспечивает прохождение информационных потоков между всеми участниками образовательного процесса - студентами, преподавателями, кафедрами, администрацией, родителями: **sms-рассылка** позволяет массово отправлять студентам информацию об изменениях в расписании, о домашних заданиях, о консультациях.

Работая дома в удобное для себя время, студент, в силу индивидуальных навыков и скорости работы с информацией, более эффективно и качественно выполняет задания (аудиторные задания, пишет текст своей ВКР).

Примечательно то, что студент, имея возможность дистантного освоения программы обучения, выбирает траекторию прохождения этапов обучения и изучения учебных курсов в том порядке, который позволяет его собственная скорость и способность усвоения информации. Таким образом, студент сам управляет своим обучением в вузе.

Консультирование студентов может проходить посредством системы обмена сообщениями icq, в ТАУ установленной на каждом компьютере.

Преподаватели русского языка консультируют студентов-выпускников по вопросам грамотного языкового оформления тех или иных разделов текста ВКР, работают над проверкой готовых текстов ВКР на соответствие нормам составления научного текста. Преподаватель проверяет ВКР в печатном варианте, обсуждая со студентами-авторами ВКР все их ошибки. При необходимости проверяются работы в электронном виде, тогда обсуждение ошибок со студентами проходит опосредованно - через электронную почту и непосредственно - посредством программы skype.

Skype, стирая все границы, позволяет преподавателю провести консультирование студента или нескольких студентов, пространственно удаленных от места обучения.

Руководитель ВКР может помочь студенту уже на ранней стадии написания дипломной работы, обсуждая с ним посредством skype постановку практической задачи, формулирование темы ВКР, каждый новый поворот разработки темы, решения практической задачи. Это принципиально важно, т.к. специфика обучения в ТАУ заключается в практическом подходе к обучению и, соответственно, большей доли практической составляющей ВКР – все студенты свои работы пишут только на актуальную для их предприятий тему, решают практическую задачу конкретного рабочего места. Это означает, что ни в каких учебниках им не найти решения своих задач, поэтому необходимо обсуждение с преподавателем-руководителем ВКР всех этапов работы над дипломными проектами.

В режиме on-line в удобное для преподавателя и студента время происходит работа по правке текста ВКР: преподаватель по проверенному варианту текста указывает студенту на ошибки любого характера. В устной форме особенно результативно возможно работать по правке содержания работы, стилистическому оформлению текста. А на орфографические, грамматические ошибки легко указать в электронном документе через опцию «Примечание». Оба участника коммуникации во время skype-сеанса, сидя за своими компьютерами, работают с одним и тем же тестом. Далее студент, исправив ошибки в тексте ВКР, посылает его по электронной почте или прикрепляет его в «папки» ТТС на сайте ТАУ. И так несколько итераций, пока текст ВКР не будет отредактирован полностью.

Подводя итог, зафиксируем «инструменты» дистантной работы со студентами, использующиеся в учебном процессе ТАУ: тестово-тренинговая система, ИСУУП ТАУ, программа skype, электронная почта, система мгновенного обмена сообщениями icq, sms-рассылка.

Итак, отметим, что существующая в Тольяттинской академии управления технология дистантного обучения позволяет существенно увеличить шанс работающих студентов на адекватное управление их процессом результативного обучения в вузе.

Использованные источники:

1. Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt2.html> (Дата обращения: 17.08.2010.)
2. Семенов А.Л. Концепция информатики в общем образовании. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://textbook.keldysh.ru/informat/index.htm> (Дата обращения: 15.08.2010.)
3. Хасаншина А.З. Использование IT-технологий в преподавании русского языка в неязыковом вузе. [Текст]// Вестник ЦМО МГУ, №5. Часть 1-2. «Филология. Культурология. Методика». – М.: Ред.-изд. Совет МОЦ МГ, 2005. - С.164-170.

Инновационные методы организации самостоятельной работы студентов ГОУ ВПО «Нижегородский коммерческий институт» на основе технологий дистанционного обучения

Цветков М.А. к.э.н., доцент, **Цветкова И.Ю.** к.э.н., доцент
ГОУ ВПО «Нижегородский коммерческий институт»
cvetkov@nki.nnov.ru

Реализация высшими учебными заведениями образовательных программ в соответствии с утвержденными стандартами нового поколения требует соответствующей организации и методического обеспечения учебного процесса.

Отличительными особенностями образовательных стандартов нового поколения, определяющими необходимость применения инновационных методов в организации образовательного процесса, являются:

- компетентностный подход;
- модульный принцип обучения;
- повышение роли активных методов обучения;
- активизация самостоятельной работы студентов.

ГОУ ВПО «Нижегородский коммерческий институт» внедряет инновационные принципы в образовательный процесс более чем 15 лет, когда в вузе начала внедряться модульная система обучения на базе аккредитации курсов (модулей) в западных вузах (Ассоциация открытых колледжей и Сюррейский Университет (Великобритания)).

В 2005 году в вузе была внедрена тьюторская система обучения, когда опытными преподавателями-тьюторами для групп разрабатывались образовательные траектории с учетом тесной связи с бизнесом. С точки зрения образовательного процесса акцент делался на активные, практико-ориентированные методы обучения, интенсивное использование информационных технологий (включая Интернет-технологии) в ходе аудиторных занятий. Результатом такого рода инноваций явилась реализация циклов инновационного обучения студентов выпускных курсов в смешанных группах, когда студенты различных направлений подготовки в ходе совместного обучения решают проблемы реального бизнеса.

Активное использование Интернет-технологий и реализованных на их основе систем управления обучением (MOODLE) позволило сформировать электронные курсы, которые в значительной степени интенсифицируют образовательный процесс.

Наиболее актуальным вопросом в настоящее время является реализация проекта (с участием Лаборатории дистанционного обучения ИСМО РАО) внедрения инновационных методов организации самостоятельной работы студентов на основе технологий дистанционного обучения.

Организация самостоятельной работы осуществляется посредством системы управления обучением (СУО) MOODLE. Главными задачами системы являются обеспечение студентам наиболее комфортных условий для работы с курсами в любой точке, имеющей выход в Интернет (что повышает мотивацию последних), придание необходимой прозрачности процессу интерактивного диалога «обучающий-обучаемый», реализация механизмов саморазвития системы.

Говоря о способности к саморазвитию, следует отметить, что для обеспечения качественной обратной связи в вузе введен институт специалистов-экспертов, осуществляющих мониторинг процесса общения «обучающий-обучаемый», внешнее консультирование студентов и обеспечивающих экспертную оценку ресурсов и элементов курсов. Названные специалисты дистанционно проводят онлайн-мониторинг процесса внеаудиторной работы в СУО MOODLE, в том числе на основе общения со студентами как в стандартных элементах системы «Чат», «Форум», так и с использованием корпоративной электронной почты, Skype и т.д.

Особое внимание при использовании технологий дистанционного обучения уделяется разра-

ботке концепции курса, в которой необходимо определиться с механизмами реализации различных видов деятельности обучаемых, обеспечивающих получение требуемых стандартами знаний, развития навыков и, в конечном, итоге компетенций. Тщательной методической проработки требуют вопросы реализации видов деятельности в конкретных элементах курсов СУО MOODLE. Например, такой вид деятельности, как работа с лекционным материалом (работа над конспектом лекции, доработка конспекта лекции с применением информационных ресурсов; подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы, самостоятельное изучение отдельных тем и др.) может быть реализован в системе MOODLE в таких элементах курса как рабочая тетрадь, лекция, глоссарий, форум, чат, wiki, опрос.

В настоящее время в «Положении о самостоятельной работе студентов ГОУ ВПО «Нижегородский коммерческий институт» определены виды деятельности студента и связанные с их реализацией элементы курсов СУО MOODLE. Таким образом, преподаватель получает все необходимые инструменты для проектирования курса и самостоятельной работы студента при его изучении на основе технологий дистанционного обучения. Особое внимание при этом необходимо уделять расчету трудоемкости выполнения заданий студентом, так как при дальнейшей индивидуализации процесса обучения в вузах, введения индивидуальных траекторий обучения требуется метаинформация об образовательных ресурсах для индивидуального планирования образовательных программ на основе модульного принципа. В вузе на основе опыта внедрения СУО MOODLE в учебный процесс выработаны ориентировочные нормы времени для планирования заданий по курсам.

Кроме того, повышение роли самостоятельной работы, увеличение времени на нее приводит к тому, что особую актуальность приобретают такие разделы курсов, как методические рекомендации по изучению последних (Путеводитель), форумы, связанные с обсуждением проблем, возникающих при изучении курса. Также повышаются требования к оперативности проверки заданий, прозрачности и понятности критериев оценки. Особую роль в этой системе играет контроль, заключающийся в том, что специалист-эксперт в течение учебного года контролирует наличие заданий для самостоятельной работы в каждом модуле, их своевременную выдачу студентам, своевременное выполнение задания и своевременную проверку (при необходимости используется система SMS-оповещений студентов и преподавателей). Преподаватели в течение учебного года составляют графики консультаций студентов в чате/форуме и предоставляют его специалисту-эксперту. Кроме того, использование технологий дистанционного обучения приводит к интенсификации использования средств (например, SKYPE), обеспечивающих визуальный контакт с обучаемыми и необходимую степень интерактивности.

Наиболее трудоемкими (проблемными), в решении являются вопросы педагогического дизайна курсов, выработки нормативов времени на самостоятельную работу с ресурсами и элементами курсов в системе MOODLE (нормативы должны выработываться на основе практики и статистики времени выполнения заданий студентами), интеграции информационных систем собственной разработки и СУО MOODLE.

Таким образом, реализация описанных выше подходов и решение озвученных проблем позволит повысить эффективность самостоятельной работы студентов, обеспечить прозрачность и осязаемость процесса обучения и, в конечном итоге, в сочетании с использованием активных форм обучения сформировать у студентов компетенции соответствующие утвержденным стандартам нового поколения.

Вопросы кадрового обеспечения системы дистанционного обучения

Чирко Е.П., Зуев В.И

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт социальных и гуманитарных знаний (г.Казань)
echirko@ksu.ru

Модернизация образования, которой придается сейчас особое значение, является в первую очередь социальным процессом. Это означает, что во всех реформах, проводимых в области образования, первостепенную роль играет человеческий фактор.

Сегодняшняя ситуация в области использования дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в учебном процессе всех форм и уровней характеризуется опережающим развитием ее технической основы. Однако опыт показывает, что преподаватели испытывают дефицит знаний в области использования в учебном процессе ИКТ, в том числе и ДОТ, практика тьюторства не развита, а подготовка менеджеров образования находится на начальном уровне. Главной же проблемой становится вопросы заинтересованности и вовлечения преподавателей в новую методологию открытого образования с использованием ДОТ.

На всех этапах образовательного процесса с использованием ДОТ: проектирование курса, организация учебного процесса, анализ образовательных эффектов - требуются определенные качества и профессиональные знания научно-педагогических, административных и инженерно-технических кадров. Использование в учебном процессе ДОТ приводит к необходимости наличия у преподавателей иного качества знаний по сравнению с традиционной образовательной системой: преподаватель решает двойную задачу - осуществляет обучение с помощью собственных или предоставленных электронных курсов и оказывает студентам поддержку в изучении учебного курса с помощью интернет-технологий.

Это требует определенной подготовки преподавателей, которая должна включать не только знакомство с информационными технологиями, применяемыми в учебном процессе, но и с основами использования ДОТ, методикой и методологией дистанционного обучения, с методикой и технологией разработки и создания учебно-методических комплексов для системы ДО и др.

В связи с этим, преподаватели должны предварительно пройти переподготовку по созданию новых учебников, проектированию и производству мультимедиа средств, созданию виртуальных лабораторий, обучению технологиям проведения сетевых занятий, созданию дидактических сайтов в Интернете, управлению учебным процессом. По существу, университетские преподаватели должны обучиться новому мышлению в области образовательных технологий.

Таким образом, подготовка кадров для реализации учебного процесса с использованием ДОТ является одной из наиболее важных задач, лежащих в основе построения качественной современной образовательной среды.

В случае реализации технологий дистанционного обучения преподаватель сохраняет свои функции в части контроля знаний, который продолжает осуществляться только при очном контакте, а также — участника группы разработчиков учебной программы и конкретного курса (дисциплины).

Важно отметить, что новая форма представления материала с использованием ДОТ предъявляет к разработчику такой набор квалификационных требований, которым абсолютное большинство преподавателей не отвечает. Поэтому формируется группа разработчиков курса, в которой преподаватель отвечает за содержательную часть. В эту группу в общем случае входят:

1. преподаватель;
2. методист;
3. дизайнер;
4. программист/инженер по телекоммуникациям.

Очевидно, что в этом случае возможно совмещение нескольких функций в одном лице. Но так или иначе, преподаватель перестает быть единственным человеком, принимающим решения относительно создаваемого курса и единственным его разработчиком. Это новая для него ситуация, требующая определенной подготовки, как квалификационной, так и психологической.

Имеющийся в КПФУ и ИСГЗ опыт организации подготовки кадров для реализации ДОТ в учебном процессе показывает, что основные требования к системе подготовки кадров для этого должны быть следующими.

Проектирование и реализация образовательных программ или дисциплин с использованием ДОТ должно быть основано на принципах и отличительных особенностях дистанционного обучения. Важнейшим является принцип распределенного обучения, когда использование открытой информационной системы позволяет получать знания из различных информационных ресурсов.

Организация и осуществление учебного процесса с использованием ДОТ основаны на использовании информационной модели, которая обеспечивает удаленный доступ к информационным ресурсам, позволяют построить образовательный процесс, в основе которого лежит самостоятельная работа студентов.

Преподавателю необходимо владеть методами разработки и создания интерактивных обучающих программ, реализации технологий дистанционного обучения и форм организации учебного процесса.

Таким образом, опыт создания и использования ДОТ в рамках реального учебного процесса и подготовка преподавательских кадров для этих целей позволил сделать следующие выводы:

1. Успех внедрения ДОТ в учебный процесс вуза во многом зависит от подготовки профессиональных специалистов, участвующих в разработке и реализации курсов.
2. Для реализации программ и дисциплин на основе ДОТ основным является создание профессионального коллектива разработчиков учебных курсов и программ, в которых ключевую роль играет преподаватель.

Обучение мультимедиа: от учебной дисциплины к образовательной программе

Шлыкова О.В.

Автор рассматривает существующие дефиниции «электронное обучение», «мультимедиа», а также феномен мультимедиа как академический предмет преподавания и средство обучения. В работе проанализированы инициативы Московского университета культуры и искусств в создании авторских курсов, составляющих «ядро» подготовки специалистов, элективных курсов по мультимедиа и ряд проектов в области мультимедиа, обеспечивающих успешный переход к веб-обучающим университетским программам.

Multimedia: from the academic subject to the educational program

Shlykova O.V.

The author will consider definitions of “e-learning” and “multimedia” terms and multimedia phenomena as an academic subject and the educational tool (teaching methods). Initiatives of the Moscow State University of Culture and Arts in creating the multimedia core and elective courses as well as multimedia projects will be presented as an approach to successful transition to web-learning graduate degree programs.

Термин **e-learning** достаточно широко, а порой и вольно, трактуется в литературе и образовательной практике. Под ним понимается и обучение с помощью электронных средств, и обучение на основе привлечения новых электронных способов коммуникаций (Интернет, Интранет, на основе мобильных платформ связи), обучение собственно ИКТ как предмету преподавания и т.д. В данном контексте мультимедиа рассматривается в качестве средства дидактического обучения и академического предмета (шире академической образовательной программы, нацеленной на освоение мультимедиа).

Концепция специализированной подготовки в области мультимедиа и веб-технологий еще не окончательно отточена, она продолжает развиваться и дорабатываться. Очевидно, что специалист новой эпохи электронной культуры любого профиля должен владеть философией информационного общества и новой технологической культурой.

Заметно усилились инициативы отдельных вузов, прогнозировавших потребность кадрового рынка.

Мультимедиа как академический предмет появился сравнительно недавно. Первоначально это был раздел курса прикладной информатики, где наряду с другими технологиями информационного общества рассматривались и мультимедийные в частности. В качестве самостоятельной учебной дисциплины в ряде вузов, в том числе и российских, мультимедийные технологии начинают изучаться с начала 1990-х гг., хотя некоторые ответвления его, связанные с экранной культурой, медиаобразованием, имели место в 1960 – 70-е гг. и ранее.

Сам термин «мультимедиа» многозначен. Эта многозначность привела к тому, что в университетах в качестве предмета изучения в курсе «Мульти-медиа»/«Hypermedia» выступают следующие аспекты: общие вопросы аппаратного и программного обеспечения мультимедийных технологий, особенности создания и использования отдельных CD-ROM-продуктов, выполненных на основе мультимедийной технологии, прикладные задачи по освоению конкретных программ и разработке на их основе различных электронных ресурсов и т.п.

При этом основными этапами овладения мультимедийной технологией становятся:

1. освоение процесса записи звука с помощью микрофона и с магнитных носителей и т.п.;
2. импортирование графических изображений из других программ (например, CorelDraw и др.), с оптических компакт-дисков;
3. сканирование фотографий, иллюстраций и других видов графики;
4. включение фрагментов видеофильма в создаваемую программу;
5. создание системы гипермедийных связей в программе;
6. освоение различных способов связи отдельных компонентов материала в единое целое, структурирование материала и его графическое решение;
7. ознакомление с общими вопросами компьютерного дизайна;
8. цветовое решение программы и др.

Для выполнения задач освоения мультимедийных технологий в Московском государственном университете культуры и искусств с 1996/97 учебного года был введен курс по выбору «Мультимедийные технологии в культуре и образовании», а с 1999 г. – спецкурс для студентов специализации «Мультимедийные технологии и Web-дизайн».

Учебная дисциплина **«Мультимедийные технологии»** дает общее представление о мультимедиа, истоках зарождения данного феномена, субъектах мультимедиа, перспективах и областях применения. Особый раздел курса составляют средства разработки мультимедиа, аппаратное и программное обеспечение, классификация мультимедийных ресурсов, их учет и регистрация, правовые аспекты создания и использования мультимедиа, методологические проблемы сохранения культурного наследия в электронном виде, международное сотрудничество в области электронной культуры.

Структурно курс представляет собой 2 части. В первой части представлены теоретико-методологические проблемы становления и развития мультимедиа, во второй части – собственно тех-

нология создания и использования мультимедийных ресурсов. На практических занятиях студенты осваивают конкретную мультимедийную программу, на основе которой готовят проект (мультимедийную презентацию, видеоролик, анимационный фильм и т.п.).

Рамки одной учебной дисциплины тесны для реализации всего комплекса знаний, умений и навыков специалиста, обученного мультимедийным технологиям. Этим обусловлено появление цикла дисциплин, которые легли в основу специализации «Мультимедиа и Web-технологии» по специальности «Прикладная информатика (по областям, в частности социокультурной сфере)» и последовательно отражают логику освоения технологий от простого к сложному.

Начиная со 2 курса, студентам предлагаются курсы пропедевтического плана: Основы композиции и дизайна, видеоэкология, Интернет-ресурсы и услуги, Поисковые системы Интернета, Социология виртуального пространства, Коммуникационные технологии поддержки событий, которые затем дополняются специализированным блоком учебных дисциплин: Бизнес-графика, Технологии бизнес-презентации, Основы компьютерной анимации.Flash, Проектирование в программе Adobe Flash, DVD-мастеринг, Веб-мастеринг, Изобразительные средства в сайтостроении, Технологии корпоративных сайтов, Компьютерный видеомонтаж, Композитинг (Adobe Effects), Режиссура мультимедиа, Компьютерные издательские системы.Adobe Illustrator.

В настоящее время практически не разработаны критерии наполнения вузовских сайтов, набор обязательных и дополнительных рубрик, отражающих образовательные потребности пользователя сайта университета культуры в частности. В качестве возможного варианта может выступить сайт кафедры мультимедийных технологий и информационных систем МГУКИ <http://www.kmyis.ru>, использующийся для формирования и развития коммуникативно-сетевой культуры студентов, а также собственно в качестве предмета и инструмента обучения.

В нем обоснованы разделы меню, позволяющие осуществлять акт коммуникации в системе «преподаватель-студент», «студент-студент», «выпускник вуза- абитуриент», «кафедра-партнеры-работодатели» и др.и подтверждающие гипотезу, развитую в работе ряда исследователей (К.Вельтмана, Ч. Гира, О.В. и др.), что Интернет выступает мощным познавательным средством в освоении культурного наследия. В свою очередь, Интернет можно рассматривать и как социокультурный феномен, влияющий на способы коммуникации, способы познания и восприятия культурно-значимой информации, на тип познания и т.д. Веб-сайты и порталы познавательного характера выступают одной из эффективных форм познавательной и креативной деятельности личности, а их создание позволяет говорить о расширении поля современной коммуникационной культуры, ее структуры и функций.

Погружение студентов в веб-среду, использование ее как инструмента взаимодействия с познавательным , учебным материалом и реализация собственных образовательных и смообразовательных установок, как результат обучения, способствует тому, что выпускник, в частности специализации «Мультимедиа и веб-технологии»:

- профессионально владеет мультимедийными технологиями, бизнес-графикой, компьютерной анимацией, видеомонтажом и DVD-мастерингом,
- обладает умениями и навыками организации, а также использования Интернет-ресурсов и услуг, владеет методами изучения Рунета,
- обеспечивает создание и поддержку конкурентоспособных веб-сайтов.

В дополнение к основной выбранной специализации кафедра предлагает дисциплины, развивающие факультативные прикладные направления, включающие:

- **«Интерактивные технологии»** (DVD-мастеринг, графика и рисование руками с использованием компьютера, основы композиции, фотокомпозиция, компьютерная графика и анимация, композитинг);
- **«Режиссура мультимедиа»** (Практикумы по компьютерной анимации, разработка сценария мультимедийного ролика, операторское искусство в электронном проекте, экранное творчество);
- **«WEB-дизайн и WEB-мастеринг»** (Интернет-обучение, сайтостроение, основы дизайна, продвижение сайта, Интернет-реклама).

На реализацию новых педагогических подходов в организации учебного процесса нацелены

мастер-классы, проводимые в рамках программы «Обучение для будущего» Проект Хармони Инк.

При этом курсы предполагают участие студентов в реальных сетевых проектах. Данная дидактическая форма помогает студентам выступать не объектами, а субъектами коммуникативного процесса общения с преподавателем, что принципиально важно в креативной педагогике.

Среди других инициатив студентов МГУКИ можно назвать проведение международного фестиваля студенческих проектов Students'EVA, который позволил соединить усилия практиков, педагогов, представителей коммерческих компаний, тех, кто реально делает мультимедийные продукты, и обучаемых (школьники, студенты, аспиранты) – будущее поколение ИТ-специалистов, менеджеров социокультурной сферы и экранной культуры. (www.seva.kmtis.ru) и др.

Вхождение российской высшей школы в европейское образовательное пространство убеждает в аргументированности заключений экспертов о необходимости разработать стандарты европейской программы по подготовке магистров и докторантов; создать специализированные программы непрерывного образования и профессионального развития специалистов в области электронной культуры с выдачей сертификатов, признаваемых в рамках конкретной страны и за рубежом; открыть программы обучения по новым направлениям: «Мультимедиа в сфере культуры», «Электронная культура» и др.

Поиски новых форм обучения современным ИКТ получили реализацию в МГУКИ в программах дополнительного профессионального образования, рассчитанных на 510 учебных часов с выдачей удостоверения государственного образца. При этом в них предусмотрены дисциплины, читаемые в дистанционной форме.

Многим обучение по Интернету видится весьма перспективным тем, что оно позволяет охватить широчайшие массы обучаемых. Однако, к сожалению, до сих пор не существует корректной методики сравнения эффективности онлайн-обучения с другими формами образования, а проводившиеся в этой области исследования весьма малочисленны. Требуется тщательно проверить пригодность электронных курсов для школьников и студентов по всем дисциплинам. Возможно, есть темы или предметы, особенно эффективно осваиваемые именно по Интернету, или наоборот. Вероятно, некоторые люди успешнее обучаются именно в онлайн-режиме. Как измерять эффективность обучения он-лайн? Дискуссионной остается тема «виртуальных университетов» как новых глобальных учреждений высшего образования, которые постепенно вытеснят более традиционные местные вузы. Другая возможность – взаимное дополнение двух форм, при этом традиционные университеты должны стать основными пользователями ИКТ.

Распространение широкополосного доступа в Интернет в школе дает надежду на естественное вхождение будущих студентов в общеуниверситетский процесс виртуализации образования. Знаток менеджмента Питер Друкер высказал предположение, что университетские городки (кампусы) с постоянным проживанием в них студентов во время учебы исчезнут в течение 30 лет. Более вероятно, что следующие 30 лет будут потрачены на дебаты и эксперименты с использованием различных «гибридов» обучения: традиционного «лицом к лицу» и с использованием новых технологий. Процесс проб и ошибок уже идет в университетах во всем мире, он будет проводиться более интенсивно. Но остается важный и сложный для однозначного ответа вопрос: дистанционное обучение – это надежда или очковитательство? Опасны ли для нас методики университетов, взятые в неизменном виде из мира бизнеса? Действительно ли университет должен двигаться к модели все лучше управляемой корпорации, к бюрократической структуре, борющейся на рынке с другими подобными изолированными бюрократическими структурами в поисках потребителей образовательных услуг (т. е., двигаться “от коллегияльной академии к корпоративному предприятию”). Станут ли ученые предпринимателями («академическими капиталистами»)? Является ли академическая деятельность все еще уникальной для нашей культуры, а глобализация «режимом правды», новым фундаментализмом, влияние которого будет революционным для высшего образования?

Эти вопросы ждут своего решения и дальнейшего обсуждения. Выступая новым средством электронной (цифровой) коммуникации, которое характеризуется глобальными масштабами (отсутствие территориальных и географических границ, свобода выражения, демократия и т.д.), мультимедиа, с одной стороны, отличается интегрированием в себе всех предшествующих и существующих форм со-

циальных коммуникаций, а, с другой, - интерактивностью, которая необратимо меняет нашу культуру.

Литература:

1. Вернер Ингенблек Все о мультимедиа. – Киев: ВНУ, 1996. – 352 с.;
2. Виртуальные и классические университеты: конфликт или сотрудничество (обзор)// Высшее образование в Европе. – 2001. – Вып.26. – №4.
3. Землянова Л. М. Сетевое общество, информационализм и виртуальная культура // Вестник Московского университета. Сер. 10. «Журналистика». – 1999. – № 2. – С. 58 – 69.;
4. Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культуры/ Пер. с англ.; под ред. О. И. Шкаратана. – М.: ГУВШЭ, 2000. – 608 с.;
5. Шлыкова О.В. Культура мультимедиа: Учеб. пособ. – М.: Фаир-Пресс, 2004. – 415 с.
6. Шлыкова О.В. Подготовка кадров в области ИКТ: поиски и возможности: Связь и массовые коммуникации в Российской Федерации 2007-2008 годы. Федеральный справочник. Специализированный вып. 7/ Совет Федерации, Гос. Дума Федерального собрания РФ, М-во связи и массовых коммуникаций РФ, МВД РФ, М-во юстиции РФ. – М.: Центр стратегического партнерства, 2008. – С.225-230.
7. Кафедра мультимедийных технологий и информационных систем: Приоритеты и точки роста/ Московский государственный университет культуры и искусств, Науч.ред. О.В. Шлыкова. – М.:МГУКИ, 2008. – 320 с.

ОБ АВТОРЕ

- 1) Шлыкова Ольга Владимировна
Shlykova Olga Vladimirovna
- 2) Московский гос. университет культуры и искусств,
Moscow State University of Culture and Arts
- 3) доктор культурологии, профессор/ Doctor, Professor
- 4) olgashlykova@yandex.ru, kmtis@mguki.ru
- 5) 8916 393 2107, дом. 8499 767 8675