Министерство образования и науки
Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию

Московский государственный гуманитарный
университет им. М.А. Шолохова

Академия информатизации образования

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ

(ИНФОСЕЛЬШ – 2009)

**Труды VI Всероссийского
научно-методического симпозиума**

**14-18 сентября 2009 г.
г. Анапа**

**Москва
2009**

УДК 370.179.1
ББК 74.202.452.я72
И 74

Редакционная коллегия:

Вграменко Я.А. – директор НОЦ «Институт информатизации образования» МГГУ им. М.А. Шолохова, д.т.н., профессор.

Зобов Б.И. – зам. директора по научной работе НОЦ «Институт информатизации образования» МГГУ им. М.А. Шолохова, д.т.н., профессор.

Коваленко М.И. – зав. отделом информатизации Педагогического института Южного федерального университета, к.ф.-м.н.

Киселев В.Д. – председатель Тульского отделения Академии информатизации образования, д.т.н., профессор.

Слепцов Н.В. – доцент кафедры экономики и организации производства Пензенского государственного универститета, к.т.н.

Рецензенты:

Коротков А.М. – проректор по научной работе Воглоградского государственного педагогического университета, д.п.н., профессор.

Русаков А.А. – зав. кафедрой МГГУ им. М.А. Шолохова, д.п.н.

Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи (Инфосельш-2009): Труды VI Всероссийского научно-методического симпозиума – Анапа. М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2009. – 556 с.

В сборнике представлены статьи участников Всероссийского научно-методического симпозиума, состоявшегося 14-18 сентября 2009 г. в г. Анапе.

Содержание сборника отражает состояние, проблемы и перспективы информатизации российской сельской школы и жизнедеятельности молодежи. Представлены методологические, методические и организационные основы информатизации сельских школ, разработки новых образовательных информационных ресурсов, опыт использования информационных технологий и ресурсов в системе образования, а также подготовки соответствующих педагогических кадров. Сборник содержит 107 статей работников российской системы образования из 21 субъекта Российской Федерации.

Для руководящих, научных и практических работников систем общего и педагогического образования, учителей сельских школ.

ISBN 5-8288-1213-9

© МГГУ им. М.А. Шолохова, 2009

ОРГКОМИТЕТ СИМПОЗИУМА

Председатель оргкомитета:

Ваграменко Я.А. – президент Академии информатизации образования (АИО), директор НОЦ «Институт информатизации образования» (ИНИНФО) МГГУ им. М.А. Шолохова, д.т.н., профессор.

Заместители председателя оргкомитета:

Зобов Б.И. – зам. директора по научной работе ИНИНФО МГГУ им. М.А.Шолохова, член Президиума АИО, д.т.н., профессор.

Некрасова Е.А. – директор Анапского филиала МГГУ им. М.А.Шолохова, чл.-корр. АИО, к.п.н., доцент.

Члены оргкомитета:

Авдеев Ф.С. – ректор Орловского государственного университета, член Президиума АИО, д.п.н., профессор.

Анисимова Т.С. – ректор Славяского-на-Кубани государственного педагогического института, член Президиума АИО, д.и.н., профессор.

Байдиков Д.А. – начальник Управления образования Анапского района Краснодарского края.

Горлов С.И. – ректор Нижневартовского государственного гуманитарного университета, член Президиума АИО, д.ф.-м.н., профессор.

Евсикова Т.И. – мэр г. Анапа.

Киселев В.Д. – председатель научного совета Тульского отделения АИО, вице-президент АИО, д.т.н., профессор.

Король А.М. – зам. министра образования Хабаровского края, член Президиума АИО, к.п.н., профессор.

Кравцова Л.А. – проректор по научной работе МГГУ им. М.А. Шолохова, д.т.н.

Кузовлев В.П. – ректор Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, член Президиума АИО, д.т.н., профессор.

Мареев В.И. – руководитель Педагогического института Южного федерального университета, член Президиума АИО, д.п.н., профессор.

Огнев А.С. – проректор МГГУ им. М.А. Шолохова.

Пегушин В.М. – начальник Управления образованием Администрации Неклиновского района Ростовской области, к.п.н.

Роберт И.В. – директор Института информатизации образования РАО, вице-президент АИО, д.п.н., профессор, академик РАО.

Сергеев Н.К. – ректор Волгоградского государственного педагогического университета, член Президиума АИО, д.п.н., профессор.

Хлопова Т.П. – руководитель Департамента образования и науки Краснодарского края.

Секретариат оргкомитета:

Бакушева О.В. – заместитель директора филиала МГГУ им. М.А. Шолохова (г. Анапа).

Ильина В.С. – зав. отделом информационных ресурсов ИНИНФО МГГУ им. М.А. Шолохова (г. Москва).

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие…….. 11

Раздел 1 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ..... 13

Л.М.Абдрахманов, И.В.Абдрахманова Организация профильного обучения физике ……..……..…… 13
Б.А.Абдыкаримов, А.Б.Турдина, С.Б.Мукушев Психолого-педагогические аспекты создания и использования информационных средств обучения…… 18
Н.А.Айтберова Использование ИКТ для личностного развития сельских школьников…… 22
Л.В.Александрова Дифференцированное обучение информатике как средство повышения его качества……. 27
В.А.Андрощук Информационные технологии обучения и их применение в преподавании гуманитарных и социально-экономических дисциплин…… 32
Ю.Н.Арсеньев, Т.Ю.Давыдова, В.Д.Киселев, С.Д.Журавлев Управление качеством образования……. 36
Л.А.Артюшина Подготовка учителя начальных классов к преподаванию модуля «Практика работы на компьютере»….. 41
Л.Ю.Бегенина Возможности статистических методов для экспертизы программных средств образовательного назначения……..... 45
Н.В.Богомолова Использование компьютерных обучающих игровых программ в общеобразовательной школе…… 49
Т.Н.Бордюгова Специфика подготовки будущих учителей сельских школ по программированию в условиях бакалавриата……... 55
Б.С.Бояршинов, Н.В.Богомолова Развитие творческих способностей школьников на уроках математики…….. 62
Ю.А.Бревнова Опыт информатизации городских детских садов – сельским и поселковым…… 68
Д.Н.Быков-Куликовский Становление музыкальной информатики на уроках музыки в начальной школе…….. 73

Е.В.Горелова Центр информатизации школы как инструмент формирования медиакультуры в условиях экономического кризиса…… 81
Л.П.Грищенко, М.И.Коваленко О формировании информационной культуры менеджеров образования сельских школ…… 84
А.В.Грудзинский, И.Е.Вострокнутов Интерактивные кабинеты – новое направление в информатизации образования…..…….. 90
Ю.В.Гусева Информационная культура и современные технологии…….. 97
Р.К.Джалалов Об эффективном взаимодействии сельских школ и педагогических вузов в трудоустройстве их выпускников……... 100
Е.А.Жигулина Внедрение методики активного обучения по дисциплине «Информатика»……. 102
Т.Б.Казиахмедов Формирование этнокультуры сельских школьников через систему решаемых задач на уроках информатики……... 105
О.В.Киреева Дистанционные элективные курсы профориентации сельского школьника……... 109
Н.А.Клянчин Разработка электронных учебных курсов…….. 119
М.А.Князева Сельская школа и электронные учебники…….. 122
Е.Е.Ковалев Учебный курс «Информатизация муниципальных систем образования»……..… 126
Н.А.Ковалева Казуальные компьютерные игры как средство формирования экономических знаний учащихся сельских школ……. 130
В.А.Козлова Ориентировочная основа умственных действий детей…… 135
Н.Е.Коротаева Создание региональной методической системы профильного обучения информатике и ИКТ в общеобразовательной сельской школе…… 139
А.Ф.Кошкин Что дает информатизация школе? Опыт сельской школы Республики Карелия……. 144
Е.Н.Кропотова Использование программных педагогических средств при формировании у учащихся умения осуществлять поиск решения сюжетных задач…… 147

В.П.Кузовлев, М.А.Лапыгин О деятельности Елецкого отделения АИО по внедрению информационных технологий в образовательный процесс школы и вуза…….. 151
Е.Н.Куликова, А.А.Русаков Психологические аспекты использования цифровых образовательных ресурсов в школе. 158
М.Ю.Монахов, М.Е.Матвеева Современные информационные технологии как средство повышения качества образования в сельских школах…… 163
Ш.М-с.Муртузалиев Рекомендации по созданию учебно-методических комплексов по информатике и ИКТ для национальных сельских школ (на примере кумыкского языка)……...…….. 168
В.Ф.Несмеянов Подходы к использованию технологии смешанного обучения в сельской школе……. 172
Л.В.Нестерова Особенности профессиональной деятельности тьютора дистанционного обучения информационным и коммуникационным технологиям……. 175
Е.З.Никонова Интеллект-карта как средство активизации мыслительной деятельности учащихся сельских школ……. 184
С.В.Пазухина, В.А.Романов Индивидуальный подход к леворуким детям в процессе компьютеризации обучения в начальных классах сельской школы…… 190
А.Г.Пекшева Методика обучения студентов педагогического вуза созданию мультимедийных инсталляций……...…. 193
В.И.Петрова Использование информационных и коммуникационных технологий в проектном обучении будущих учителей сельских школ…… 196
С.П.Плеханов, Л.И.Лепе Плюсы и минусы использования Интернет на уроках в сельской школе……. 199
Р.М.Романов О лицензионном программном обеспечении в сельских школах……. 204
О.В.Романова Опыт внедрения информационных технологий в подготовку будущих учителей химии…….. 207
Т.В.Руденко, Л.Н.Мишенина, Ю.Г.Слижов, В.В.Шелковников Учебно-методическое обеспечение деятельности заочной школы «Юный химик» Томского государственного университета…… 212
Е.В.Савенкова Информатизация сельской школы: взгляд изнутри…… 219

Р.Р.Сулейманов Структура учебной деятельности по решению задач…… 225
Н.А.Сытенькая Развитие исследовательских навыков у учащихся младших классов в курсе информатики……. 229
Т.П.Тюрина Роль задач в математических дисциплинах……. 235
Д.Ю.Усенков О создании цифровых учебных ресурсов в форме Web-страниц карманных персональных компьютеров.. 244
В.И.Харитонов, А.В.Поповкин Информатизация и лицензирование программного обеспечения сельских школ… 251
Т.С.Хожаева Технологии информатизации организационно-управленческой деятельности сельских школ…… 256
С.В.Чарыкова О формировании ключевых компетенций учащихся в процессе обучения информатике……. 260
Т.А.Чернецкая, А.А.Русаков Системы электронного тестирования при подготовке сельских школьников к ЕГЭ…. 265
В.В.Шерлупенков, В.В.Ребро, А.В.Никитин, Н.Н.Божко Организация взаимодействия субъектов образовательного процесса с использованием компьютерных технологий…… 274
Ю.А.Шитиков Подходы к обучению информатике в сельских и поселковых школах…… 280
Т.Ш.Шихнабиева О подготовке и переподготовке учителей к использованию ИКТ в Республике Дагестан……... 284
З.М.Яникова Управление административно-финансовой деятельностью сельской школы……... 288

Раздел 2 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ…… 295

Б.И.Зобов Об информатизации жизнедеятельности молодежи 295
Л.В.Александрова Проектно-исследовательская деятельность молодежи в процессе изучения информатики и ИКТ..... 313
Ю.Н.Арсеньев, Т.Ю.Давыдова, В.Д.Киселев Подходы к модернизации сферы образования и предоставлению образовательных услуг в регионах страны…….. 317
А.А.Безвесильная Информационные технологии как инструмент работы социального педагога с молодежью…….. 330
Т.Н.Белопольская О математической подготовке студентов-социологов: проблемы и подходы к их решению…….. 335

Н.В.Богомолова Использование Интернет-ресурсов для формирования у молодежи навыков прикладных математических исследований…….. 339
О.Б.Богомолова Авторские учебные пособия для обучения молодежи информационным технологиям…….. 343
В.Е.Буянов, И.Ю.Разуваева Использование метода проектов по теме «Молодежные субкультуры»…….. 347
Д.В.Вылегжанин, А.А.Русаков «Интернет-карусели» – активная форма дополнительного Интернет-обучения детей и молодежи……. 350
В.В.Гаврилов О студенческом самоуправлении……... 354
Н.С.Галактионов, С.Г.Бутузкин, А.В.Новичков Технологии обучения молодежи на крупных предприятиях…. 357
Е.В.Гусельникова Роль дистанционных методов обучения молодежи в условиях глобальных коммуникаций……. 359
И.В.Добрынина, Р.Р.Яфаева Использование электронного обучения в сфере открытого образования молодежи……. 364
А.Н.Драч Об информационном обществе и молодежи России 369
А.В.Жожиков, С.И.Жожикова Роль Интернет в саморазвитии личности……. 371
О.Н.Зенкина Электронное обучение в системе студенческих информационных порталов…….. 380
О.Г.Зубова Привлечение творческой молодежи к проблемам компьютерного дизайна и моделирования объектов окружающей действительности…… 386
В.Н.Изотов, В.Д.Киселев Поиск информации в Интернет…..... 392
Н.А.Каменских Задачи молодежной политики в Покровском филиале МГГУ им. М.А. Шолохова……. 396
В.В.Кангин, Л.М.Кангина Системы компании Competentum для электронного обучения молодежи……. 401
В.Д.Киселев, С.Д.Журавлев Информационно-технологический взгляд на деятельность молодого учителя современной школы……... 405
Е.Е.Ковалев Подготовка сельской молодежи в области информатизации производственной и социальной сфер муниципальных образований…… 410
Н.А.Ковалева Интернет порталы поддержки деятельности молодого юриста…… 414

М.И.Коваленко, И.Н.Драч, Использование свободно-распространяемого программного обеспечения в учебных заведениях……...…… 418
В.А.Козлова Деятельность молодых при освоении математики…….……. 421
С.В.Кондрев, Д.С.Кондрев Как мир оценивает свои проблемы: социально-политическая статистика……..… 426
А.В.Корниенко Развитие молодежных Интернет-ресурсов МГГУ им. М.А. Шолохова…….…….. 428
С.О.Крамаров, И.В.Маслов Роль сетевых технологий в процессе информатизации молодежной среды……... 433
О.В.Краснова Эмерджентобразование в обучении: структурно-динамический подход……... 436
М.В.Кривчикова, А.Н.Сергеев Виды и особенности использования блогов при обучении молодежи с применением Интернет……. 444
В.А.Маслов, С.В.Кедров Геоинформационная система мониторинга и поддержки открытого образования молодежи 451
Ю.В.Мешалкина Перспективы развития информационных ресурсов и услуг для современной молодежи…….…… 454
Н.О.Минькова, А.О.Миньков, Н.С.Пузыренко Студенты создают и используют сайт кафедры биологии и экологии МГГУ им. М.А. Шолохова…… 457
А.В.Моисеев, И.П.Лесковский Современное образование молодежи и информационные технологии…….. 463
В.В.Моисеев Образование: взгляд молодых……..…… 468
М.Ю.Монахов, Л.А.Артюшина Модель формирования информационной компетентности молодых учителей……. 473
Е.Н.Надеждин, Е.Е.Смирнова Вычислительные аспекты интегральной оценки методической системы обучения молодежи информатике……. 477
Л.В.Нестерова, С.А.Яголичева Использование дистанционных технологий для формирования ИКТ-компетентности учителей-предметников…… 484
В.С.Новиков Web-приложения как информационный ресурс для молодежи…….…. 489
С.А.Обоенков Аспекты подготовки молодых инженерных кадров в области информационных технологий……..… 493

В.В.Полежака, Н.А.Ковалева Студенческий исследовательский проект по автоматизации формирования отчета о работе государственной аттестационной комиссии… 498
Т.В.Руденко, С.П.Анисимова Влияние ИКТ на развитие творческих способностей школьников и молодежи……... 502
М.В.Ткаченко Информатизация деятельности групп социально-психологического мониторинга школы…… 508
Л.Э.Хаймина, Е.С.Хаймин, А.В.Ежов, А.Ю.Русаков О совместных образовательных проектах преподавателей и студентов……. 521
В.И.Харитонов, А.И.Лоскутников Участие молодых преподавателей, аспирантов и студентов в информационно-образовательной и научной деятельности…….. 524
М.В.Четвергова Медицинские системы виртуальной реальности для повышения качества подготовки молодых врачей…….. 527
Ю.В.Штурба, Т.В.Штурба Мультимедийный курс обучения английскому языку «English for you»……...….. 529
А.В.Штыров, А.М.Коротков, Т.К.Смыковская, Д.В.Земляков Учебные совместно-распределенные проекты как средство формирования компетенций молодого специалиста……. 533
С.А.Югай О создании центра новых информационных и образовательных технологий «Система»……. 539
Д.С.Юрков Информационные технологии в развитии личности обучающегося…… 541
Г.Ю.Яламов Об использовании ресурсов Всероссийского студенческого информационного портала…… 544

Список авторов статей сборника…….…. 553

Список субъектов Российской Федерации, представленных в сборнике……... 555

ПРЕДИСЛОВИЕ

VI Всероссийский научно-методический симпозиум «Информатизация сельской школы и жизнедеятельности молодежи» (Инфосельш-2009) организован Московским государственным гуманитарным университетом им. М.А. Шолохова (МГГУ им. М.А. Шолохова) и Академией информатизации образования (АИО) при поддержке:

- Министерства образования и науки Российской Федерации,
- Федерального агентства по образованию,
- Федерального агентства по делам молодежи.

Основная тематика симпозиума:

1. Стратегия и нормативно-правовые основы информатизации сельской школы и жизнедеятельности молодежи.
2. Инфраструктура и техническое обеспечение информатизации этих направлений.
3. Информатизация сельских школ на основе средств телекоммуникаций и сетевых образовательных ресурсов.
4. Эффективность использования компьютеров и учебных электронных ресурсов в сельских школах.
5. Разработки новых образовательных информационных ресурсов для сельских школ и молодежи.
6. Проведение ЕГЭ в сельской местности с использованием ИКТ.
7. Повышение квалификации сельских учителей и специалистов по делам молодежи в области информационных технологий.
8. Кадровое обеспечение процесса информатизации сельских школ и жизнедеятельности молодежи.
9. Системный анализ и мониторинг эффективности процесса информатизации сельских школ.
10. Международное сотрудничество в области информатизации сельских школ и жизнедеятельности молодежи.

Основные сведения по формированию сборника:

1. Количество статей, поступивших в сборник – 139.
2. Количество статей, принятых редколлегией к публикации – 107.
3. Основные причины отклонения статей от публикации:

- недостаточная актуальность и качество – 17.
- несоответствие тематике симпозиума. – 15.

4. Распределение статей по разделам трудов симпозиума:

- «Информатизация сельской школы» – 56 (281 стр.).
- «Информатизация жизнедеятельности молодежи» – 51 (257 стр.).

5. Количество субъектов РФ, представленных в сборнике – 21.

Оргкомитет симпозиума Инфосельш-2009 надеется, что данный сборник окажет практическую помощь сельским школам, региональным и местным органам управления образованием и делами молодежи в информатизации их основной деятельности и реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации».

Раздел 1

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Л.М. Абдрахманов
Лицей № 3, г. Волгоград

И.В. Абдрахманова
Волгоградский технологический колледж

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Социально-экономические перемены в жизни современного российского общества неизбежно влекут за собой существенные изменения образовательной среды, способной обеспечить необходимый уровень подготовки выпускника не только в области общего образования, но и в психологическом аспекте. Направленность школьного обучения на формирование культуры жизненного самоопределения наиболее отчетливо проявляется в профильном образовании как в городе, так и на селе.

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, при котором за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитываются интересы общества, склонности и способности учащихся, создаются условия для образования старшеклассников в соответствии с их профессиональными наклонностям и намерениями в отношении продолжения образования. Профильное обучение направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, основой оптимизации которого является индивидуальный учебный план. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником собственной, индивидуальной образовательной траектории.

Под индивидуальным учебным планом понимается совокупность учебных предметов (курсов), выбранных для освоения обучающимися из учебного плана общеобразовательного учреждения, составленного на основе Федерального базового учебного плана. Сущность и порядок формирования индивидуальных учебных планов описаны в

Рекомендациях Минобразования России (2004 г.) по организации профильного обучения на основе индивидуальных учебных планов обучающихся.

Нормативно-правовой основой обучения по индивидуальным учебным планам являются:

- закон «Об образовании;
- концепция профильного обучения на третьей ступени общего образования;
- федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования;
- уставы общеобразовательных учреждений, реализующих практику индивидуальных учебных планов.

Введение на третьей ступени общего образования двухуровневого федерального компонента государственного образовательного стандарта (базовый, профильный уровни), нового Федерального Базисного учебного плана, предполагает, что региональные и муниципальные органы управления образованием, каждое общеобразовательное учреждение будут строить собственные модели организации профильного обучения старшеклассников.

Важным фактором, способствующим реализации профильного обучения, является возможность применения инновационных средств и методов обучения (в том числе и информационных). Внедрение в педагогическую практику ряда новых информационных технологий, переход от репродуктивных форм учебной деятельности к креативным, поисково-исследовательским видам работы учащихся, стимулирующих формирование коммуникативной культуры и расширение навыков работы с различными видами информации, позволяет обеспечить достаточно свободное владение информационными технологиями у выпускников общеобразовательных учреждений.

Становление и развитие профильного обучения обусловлено глубокими изменениями в структуре и содержании образования. Профильное обучение, в сравнении с классическим, чаще решает задачи, связанные с возможностями самореализации и самоутверждения личности, включения ее в процесс профессионального самоопределения и будущей профессиональной самореализации.

Специфика целей обучения физике в профильно-ориентированных классах определяется, главным образом, интересами и профессиональными намерениями учащихся.

Среди школьных дисциплин физика занимает особое место, это связано с особенностями и широким кругом воздействия ее на личность учащихся. Физика, как основа многих направлений научно-технического прогресса, одновременно дает возможность показа школьникам гуманистической сущности научных знаний. Процесс ее изучения содействует формированию творческих способностей учащихся, их мировоззрения и убеждений, способствует воспитанию личности.

В 2008 году в лицее № 3 Тракторозаводского района г. Волгограда впервые параллельно с классом углубленного изучения физики и математики был организован профильный физико-математический класс. Опыт прошлых лет показал, что для многих учеников требования программы углубленного изучения по указанной дисциплине к десятому классу становятся недостижимыми. Учащиеся, поступающие в десятый класс лицея из других школ, также не в состоянии работать на заявленном уровне. Таким образом, создание профильного класса стало насущной необходимостью.

Определение ЕГЭ как обязательной формы итоговой аттестации в 2009 году поставит многие технические ВУЗы в условия дефицита абитуриентов, так как изучение физики в классах общеобразовательного профиля в объеме двух часов в неделю не обеспечит выпускникам возможности получить высокие баллы при сдаче единого государственного экзамена по физике.

Опыт работы в профильном физико-математическом классе позволяет сделать несколько важных выводов:

1) формирование профильных классов в 10 классе, даже при условии заинтересованности учащихся в изучении выбранного предмета, является запоздавшим: мы получаем класс, разнородный по уровню подготовленности, по образовательным целям, не справляющийся с потоком информации, подлежащей усвоению, изначально исключающий возможность создания условий, при которых каждый старшеклассник сможет реализовать свои способности в наибольшей мере;

2) система информирования учащихся и система перехода в другие школы, где есть необходимые ученику профили, нуждаются в оптимизации: ученики полагают, что необходимый для успешной сдачи ЕГЭ по физике уровень знаний может быть достигнут в течение одного года или двух лет посредством подготовительных курсов или при помощи репетиторов, даже

если начальный уровень подготовки не выдерживает никакой критики.

Пути решения данных проблем, совершенно разных по природе, тем не менее, лежат в одном направлении – информатизации процесса образования.

Первая проблема: в условиях относительно «поздней» профилизации обучения необходимо создать условия для разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов. В лицее работа над этим ведется в нескольких направлениях.

Уже в течение двух лет в учебном процессе активно используется интерактивная доска, которая заменила обычную доску в кабинете физики и становится важным фактором организации учебного процесса. Структура урока становится более четкой, но отсутствие методик работы на уроке физики с данным инструментом существенно снижает эффективность его применения. Возникает риск использования богатых возможностей интерактивной доски во вред процессу изучения физики, можно сколь угодно долго восхищаться компьютерными моделями или фантастическими сюжетами, но эти восторги не приблизят нас к пониманию реальных процессов в окружающем мире. Мы исходим из того, что преимущества процесса обучения, построенного с учетом использования интерактивной доски, состоят в следующем:

- учитель может оптимизировать хронологию урока, избежать цейтнота, освобождая себя и учащихся от рутинной подготовительной работы для выполнения ряда учебных заданий у доски;
- учителю предоставлена возможность архивировать результаты всех учебных действий, производимых субъектами процесса обучения (например, сохранять опорные конспекты при объяснении нового материала или различные способы решения физических задач, предложенные учащимися) с целью дальнейшего использования и необходимой коррекции;
- учитель получает возможность совершенствования контроля за деятельностью учащихся: при демонстрации физических опытов ученики самостоятельно производят оформление результатов наблюдений по заготовленной форме;
- ликвидируется необходимость использования плакатов, диапроекторов и других ТСО, так как всю необходимую

визуальную информацию можно хранить в цифровом виде на компьютере;

- стимулируется творческая деятельность учащихся, определяемая их участием в разработке и реализации фрагментов уроков с использованием интерактивной доски;
- не последнее место отводится гигиеничности, состоящей в отказе от использования мела и тряпки, что особенно важно в связи с увеличением аллергических заболеваний у учащихся и педагогов.

Второе направление – создание многоуровневых домашних заданий. Так как физика – наука экспериментальная, описывающая окружающий нас мир в математических моделях, то основное умение, которое проверяется при анализе усвоения предмета, это умение формулировать и решать физические задачи. Многие ученики профильного класса владеют данными навыками в минимальном объеме. Для их успешного формирования и развития необходима тщательная разработка системы заданий, обеспечивающая их посильность. Ни один сборник задач для школы не позволяет решить данную проблему. Положение усугубляется тем, что сборник, выдержавший множество изданий, сопровождается соответствующим решебником. В течение нескольких лет в лицее совершенствуется система многоуровневых домашних заданий, предполагающая самостоятельный выбор учеником уровня сложности решаемых задач и коррекцию этого уровня в сторону повышения или понижения в процессе обучения. Наличие в кабинете физики компьютеров решает проблему хранения заданий, а создание сайта кабинета физики обеспечивает их доступность учащимся как в лицее, так и дома.

На сайте размещены не только домашние задания, но и материалы уроков, что позволяет ученику, пропустившему урок по болезни или по иным причинам, быть в курсе учебного процесса и работать в домашних условиях.

Наличие в кабинете физики точек доступа в Интернет позволяет учащимся существенно расширить свое образовательное пространство. Поиск необходимой информации в сети становится привычным способом учебной работы и это еще одно из направлений оптимизации учебного процесса в профильных классах на основе смешанных технологий обучения. Развитие у старшеклассников умений поиска учебной информации позволяет существенно повысить эффективность образовательного процесса.

Б.А. Абдыкаримов
Евразийский гуманитарный институт,
г. Астана, Республика Казахстан

А.Б. Турдина
Семипалатинский государственный университет им. Шакарима,
Республика Казахстан

С.Б. Мукушев
Семипалатинский государственный педагогический институт,
Республика Казахстан

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

В современном обществе роль информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) чрезвычайно велика. Сегодня они занимают центральное место в процессе становления интеллектуального общества и в укреплении его материально-технической базы, а также развития системы образования и культуры тех стран, где информатизация стала важным условием их благосостояния.

Таким образом, широкое использование ИКТ в самых различных сферах деятельности человека диктует целесообразность системного и рационального подхода к их применению, начиная с ранних этапов обучения. Наука и образование, с одной стороны, являются одними из объектов информатизации общества, а с другой стороны, они выступают главным фактором усовершенствования информационных технологий, необходимых для развития общества в духовном и материальном плане.

Информатизация образования в силу специфики самого процесса передачи знаний требует тщательной отработки используемых технологий обучения с позиций педагогической науки и технической возможности их широкого тиражирования. Широкое применение современных информационных и коммуникационных технологий в сфере образования должно обеспечивать повышение качества подготовки специалистов.

Использование ИКТ в системе образования обеспечивает решение следующих психологических задач:

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

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

- формировании системы знаний, умений и навыков, необходимой для грамотного и рационального использования ИТК в изучении учебного материала обучаемым;
- эффективном использовании особенностей и возможностей информационных средств и технологий;
- умении выбрать информационные средства и ИКТ в условиях многообразия и изобилия компьютерной техники;
- совершенствовании принципов работы ИТК обучаемым в процессе применения их в своей учебной деятельности.

К информационным обучающим средствам относят: мультимедиа, компьютерные обучающие программы, электронные учебники и др. В настоящее время существуют различные определения мультимедиа. Мультимедиа (multimedia) - это обучающие интерактивные интегрированные средства обеспечивающие работу с динамической компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком, статическими и динамическими изображениями. Мультимедиа состоит из трех составляющих: информации цифрового характера (тексты, графические и динамические объекты), аналоговой информации визуального отображения (видеофильмы и ролики, фотографии, картины и др.) и аналоговой информации звука (речь, музыка и разнообразные звуки).

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

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

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

Обучающую программу можно использовать в учебном процессе после того, как она получит положительные отзывы экспертной комиссии, в составе которой обычно входят ученые-педагоги и психологи, учителя-практики, которые проводят широкую апробацию в этих программ учебных заведениях. Ниже приведем психолого-педагогические требования, которым должны, по нашему мнению, удовлетворять обучающая программа. Компьютерная обучающая программа должна:

- способствовать созданию структуры учебной деятельности с учетом основных принципов педагогики и педагогической психологии;
- позволять реализацию различных способов управления учебной деятельностью, выбор которых обусловлен, с одной стороны, воззрениями разработчиков обучающей программы, а с другой - целями обучения;
- активизировать все виды познавательной деятельности обучающихся, которые необходимы для достижения основных учебных целей;
- учитывать в содержании учебного материала уже приобретенные знания, умения и навыки обучающихся;
- стимулировать высокую мотивацию обучающихся к самостоятельному приобретению знаний;
- обеспечивать учебные мотивы, интересы обучающихся к

познанию;

- обеспечивать индивидуализацию обучения, позволять обучающемуся принимать решение о стратегии обучения, характере помощи и т.п.;
- оказывать содействие при выполнении учебных заданий, обеспечиваемых различными учебными материалами, достаточными для успешного их выполнения;
- обеспечивать установление двухстороннего диалога между обучающимся и компьютером и доступ к ранее пройденному учебному материалу;
- допускать усовершенствование структуры компьютерной программы и внесение изменений в способы управления их использованием;
- обеспечивать контроль за учебной деятельностью обучающихся, позволяющий оперативно диагностировать уровень их знаний.

Сегодня остро стоит перед психологической и педагогической наукой проблема, касающаяся создания компьютерных обучающих программ. Создание обучающих программ, с одной стороны, творческий процесс, требующий логического и алгоритмического мышления, с другой стороны - педагогический процесс, поскольку компьютерная программа предназначена для повышения продуктивности учебного процесса. Разработка обучающих программ требует не только основательных знаний, касающихся информационных технологии, но и знании из конкретной предметной области, для изучения которой создается программа, а также психолого-педагогических знании об учебном процессе и обучающихся. «Мировой опыт убедительно показывает, что даже опытные практические работники, прошедшие специальную подготовку, нередко составляют весьма бледные обучающие программы, которые дают более низкие результаты, чем традиционное обучение» [1].

Педагогическая и ИКТ-компетентность самих преподавателей необходимы для того, чтобы определить возможности и рамки применения информационных средств обучения и создания необходимых для учебного процесса обучающих программ. Таким образом, прежде чем компьютеры будут использоваться в вузе, преподаватели должны быть в

достаточной степени подготовлены для того, чтобы обеспечить высокий уровень преподавания и организации учебного процесса, что служит условием приобретения обучающимися качественных знаний.

Литература

1.Айсмонтас Б.Б. Некоторые психолого-педагогические особенности создания и использования компьютерных обучающих программ в вузе // Педагогическая наука и образование. - 2004. - №4. С.51-59.

Н.А. Айтберова
Дагестанский институт
повышения квалификации педагогических кадров, г. Махачкала

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ ДЛЯ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

В свете изменений, произошедших в системе образования за последнее десятилетие, наиболее остро обозначились проблемы обучения и воспитания школьников, причем содержание современной научно-методической и педагогической литературы адекватно общественно-политическим тенденциям развития нашего общества. Претерпели значительную переоценку нравственные ценности, изменилось отношение к учебно-воспитательному процессу и со стороны школьников, и со стороны семьи. Задача школы в этой ситуации – консолидация различных ступеней административно-управленческого аппарата для совместного решения задач воспитания, личностного развития и социализации учащихся, в том числе сельских школ.

Целостное образовательно-воспитательное пространство, создающее возможности для полноценного развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся во всем разнообразии их запросов и интересов, комплекс учреждений основного (школьного) и дополнительного (внешкольного) образования способствуют социализации, предпрофильной подготовке и бескризисному вхождению выпускников школы в современное противоречивое и сложное общество.

Тенденции развития современного общества, его ярко выраженная информатизация объясняют необходимость все более широкого использования для этих целей ИКТ в сфере образования.

Каким же образом организованная система будет наиболее эффективна? В системе внутришкольного управления несколько штатных единиц в силу своих полномочий занимаются проблемой воспитания, социализации и личностного развития учащихся. Перечислим их в порядке укрупнения полномочий: классный руководитель, заместитель директора по воспитательной работе, педагог дополнительного образования, по мере необходимости оказываются задействованными в этот процесс психолог и социальный педагог.

Как известно, воспитание – процесс целенаправленного развития личности. Это специально организованное, управляемое и контролируемое взаимодействие воспитателей и воспитанников, ориентированное на достижение цели воспитания (взаимодействие в отличие от руководства предполагает активную позицию со стороны воспитанников, осуществление которой становится возможным благодаря применению компетентностного подхода). Такое положение в значительной степени способствует личностному развитию учащихся.

Воспитательный процесс в целом характеризуется следующими характеристиками: длительность, непрерывность, комплексность (т. е. единство целей, задач, содержания, форм и методов), вариативность и неопределенность результатов, противоречивость между потребностями и возможностью их удовлетворения.

Большинство современных педагогических систем адаптивные (т. е. развивающие). Особенность воспитательного процесса в адаптивной школе в его системности. Главная воспитательная цель – развитие личностного сознания, личностного самосознания и социальных мотивов воспитанника. Конечный результат – социальная позиция личности (идеальное), личностное поведение (реальное).

На наш взгляд, для указанной выше парадигмы развития школьников наиболее значимой является совместная деятельность классного руководителя и педагога дополнительного образования, построенная на основе ИКТ, являющихся основой процесса информатизации образования, реализация которого предполагает:

• улучшение качества обучения и воспитания посредством более полного использования доступной информации;

• повышение эффективности учебно-воспитательного процесса на основе его индивидуализации и интенсификации;

• разработку перспективных средств, методов и технологий обучения и воспитания с ориентацией на развивающее, опережающее и персонифицированное образование;

• интеграцию различных видов деятельности (учебной, учебно-исследовательской, внеурочной, методической, организационной) в рамках единой методологии, основанной на применении информационных технологий;

• подготовку участников образовательного процесса к жизнедеятельности в условиях информационного общества;

• повышение профессиональной компетентности и конкурентоспособности будущих специалистов различных отраслей.

В настоящее время в системе образования сложились основные направления в учебно-воспитательном процессе. При этом ИКТ используются в качестве дидактического средства для моделирования различных объектов и процессов; повышения творческой составляющей во внеучебной деятельности школьника.

Общеизвестно, что наиболее тесный контакт с учащимися осуществляется классным руководителем на уровне классного коллектива. В его функции входит забота о развитии каждого ребенка, помощь в решении возникающих проблем, организация разнообразной деятельности в классе. В круг его функциональных обязанностей входит и организация жизни класса во внеучебное время, и работа с родителями.

Каким же образом в решении данной задачи помогает использование ИКТ?

Применяя ИКТ, классный руководитель может готовить разнообразные материалы для использования непосредственно при проведении классного часа, родительского собрания.

Информационные технологии позволяют разнообразить формы работы с учащимися, сделать их более творческими, при этом упрощается процесс общения с учениками и их родителями.

Внедрение ИКТ во внеурочную деятельность – это повышение интереса многих подростков к своей работе, и именно этот ресурс необходимо использовать для активизации

воспитательной работы в новых условиях. Основным фактором, обеспечивающим эффективность воспитательного процесса, является включение учащихся в жизнь класса. Используя новые, увлекательные для нового поколения технологии, можно обеспечивать эту включённость. На сегодняшний день этим ресурсом можно пользоваться, так как интерес нового поколения к компьютерным технологиям возрастает.

Сегодня для классного руководителя имеется множество программ по ведению электронной документации класса. Нами использовались программы «Директор» и «Хронограф», которые позволяют легко найти любые данные на ученика, составить социальный паспорт класса, вести электронное портфолио учащихся.

В ежедневной работе классного руководителя часто приходится обращаться к многочисленным и, как правило, неупорядоченным данным об учениках класса, родителях, занятости учащихся во внеурочное время и т.д.

Для того, чтобы собрать и упорядочить данные воедино, можно использовать базу данных Microsoft Access.

Каждый классный руководитель в своей работе пользуется различными диагностиками, которые требуют больших временных затрат на обработку и анализ. Здесь можно воспользоваться уже готовыми электронными вариантами популярных методик, например – социометрией.

Она позволяет изучить неофициальную структуру класса, психологическую атмосферу, выявить лидеров и отстающих, антипатии и симпатии. При проведении этой работы можно столкнуться с проблемой обработки социоматрицы. Ее можно решить и упростить с помощью электронной таблицы Excel. Электронные таблицы позволяют автоматически: составить рейтинг по положительному или отрицательному выбору, определить пары и антипары, представить различные сведения для каждого школьника (его друзьях, взаимоотношения между ними и т.д).

Для того чтобы обучение было успешным, педагогу требуется его строить на объективных данных о школьниках. Неоценимую помощь в этом оказывает диагностика учащихся. Часто диагностики требуют больших временных затрат при обработке информации. ИКТ позволяет минимизировать эти затраты.

Таким образом, именно классный руководитель помогает учащимся в самоопределении при выборе профиля обучения на основной и старшей ступени обучения. Именно он при участии родителей конструирует модель личностного развития каждого ученика.

В данной работе неоценимую помощь для учащихся способна оказать и деятельность педагога дополнительного образования, построенная на взаимодействии и на основе данных классного руководителя. Подобное взаимодействие помогает сформировать более объективную (по сравнению с традиционно принятой) ориентацию учащихся на подготовку к вступительным экзаменам в высшие учебные заведения, самостоятельное изучение предметов, получение начальной профессиональной подготовки, углубленное изучение отдельных школьных дисциплин. Соответствующие системы могут быть реализованы в форме так называемого электронного учебника, то есть единой компьютерной программы, обеспечивающей получение заданного уровня знаний, навыков и умений. Другой вариант дополнительного образования с использованием компьютера может быть построен на основе классического учебного пособия, предполагающего работу школьника не только с книгой, но и с набором компьютерных программ, позволяющих выполнять упражнения, лабораторные работы, осуществлять самостоятельный контроль результатов обучения.

Однако в данном случае оказывается важным не только выбор конкретной предметной компьютерной программы, но и ее влияние на развитие личностных характеристик учащегося на основе выявленных акцентуированных черт личности.

На практике такое взаимодействие было нами осуществлено на базе сельской малокомплектной школы.

Таким образом, только на основе совместной слаженной работы классных руководителей, школьных учителей-предметников и педагогов дополнительного образования можно решать проблему личностного развития школьника, активно используя при этом ИКТ.

Литература

1. Власова Ю. Ю. Личностный аспект проблемы восприятия информации// Информатика и образование, № 1, 1998.

2. Гиркин И. В. Новые подходы к организации учебного процесса с использованием современных компьютерных технологий// Информационные технологии № 6, 1998.
3. Концепция информатизации образования// Информатика и образование. № 1,1990.
4. Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии». М., 1998.

Л.В. Александрова
Гимназия №3, г. Астрахань

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНФОРМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВА

В Концепции модернизации российского образования говорится, что главная задача образовательной политики - обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным перспективным потребностям личности, общества и государства [3]. Новое качество образования заключается в новых возможностях выпускников школы, в их способности решать проблемы, быть мобильными, динамичными, конструктивными, быстро реагировать на изменяющийся мир, быть креативными личностями [4].

Данная статья посвящена опыту организации дифференцированного обучения информатики, который может быть распространен и на сельские школы.

Неслучайно в настоящее время возросла актуальность поиска новых путей реформирования образования, которые позволили бы современной школе «повернуться лицом к ученику». Вопросы ориентации на индивидуальные особенности детей в обучении и воспитании не раз поднимались в мировой педагогической практике. Тем не менее, продолжается активный поиск новых идей и технологий, позволяющих «оптимизировать педагогический процесс» [1] и максимально приблизить его к личности обучаемого.

Одной из наиболее признанных инновационных педагогических технологий является дифференцированное обучение. Цель дифференцированного обучения - создание

оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей; сущность – усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного (стандарт). [2]

Информатика, как учебный предмет, предоставляет большие возможности для реализации дифференциации обучения, которые обусловлены:

1) потенциалом информационных технологий, привнесенных в учебный процесс информатикой;

2) широкими межпредметными связями этой учебной дисциплины;

3) значительной прикладной составляющей содержания обучения (средства информационных технологий и методы их использования широко применяются в различных областях деятельности человека).

При обучении информатике возникает необходимость дифференциации по умениям работы с компьютером: у обучающихся разный уровень знаний по информатике, разные возможности доступа к компьютеру для выполнения домашних заданий и удовлетворения своих интересов, связанных с использованием современных компьютерных технологий (работа с текстовыми и графическими редакторами, использование ресурсов Интернет и т.д.).

Как же тогда строить урок, чтобы учение всем приносило радость познания, пробуждало интерес к предмету и повышало качество образования?

Одним из наиболее рациональных решений данного вопроса, по моему мнению, является использование разноуровневых заданий на различных этапах урока.

Допустим, урок объяснения нового материала можно построить следующим образом: учитель объясняет тему для всего класса, если не последует вопросов от учащихся первой группы (сильных учеников), они получают задания творческого характера. Для учащихся второй и третьей групп проводится повторное объяснение темы. Если и здесь не будет вопросов, то учащиеся второй группы получают задания с элементами творчества. Для обучающихся третьей группы ещё раз объясняется материал с использованием таблиц, учебника и даётся практическое задание. Движение вперёд идёт на основе

возврата к изученному, усиленного закрепления на большом количестве примеров и упражнений, каждый работает в меру своих сил и возможностей, не теряет интереса к предмету. Разноуровневые группы подвижны. Если учащийся второй и третьей групп работает в полную силу, справляется с заданиями, он может перейти в другую группу. Каждый получает справедливо заработанную оценку.

Например, на первом этапе изучения темы «Системы счисления», после объяснения теоретического материала учащимся предлагается выполнить ряд заданий для его закрепления. Задания выдаются на карточках.

100_8 - $?_{10}$	100_{16} - $?_{10}$	100_2 - $?_{10}$	100_{10} - $?_2$	100_{16} -- $?_2$	100_8 - $?_2$

Учащиеся, усвоившие материал, справляются с простым заданием очень быстро и получают новую карточку с более сложными примерами.

В это время появляется возможность индивидуально работать с теми учащимися, которые не до конца поняли принцип выполнения переводов из одной системы счисления в другую. Для этого можно использовать несколько подходов, в зависимости от группы детей, находящихся на уроке. Во-первых, это работа у доски с подробным рассмотрением каждого выполняемого действия. Во-вторых, это индивидуальная работа с каждым из учеников. После этого учащиеся выполняют выданные задания и получают карточку.

К этому времени большинство учащихся успевает справиться со второй карточкой и получают дополнительно творческое задание «Построить по предложенным координатам рисунок, предварительно переведя их в одну из систем счисления». Суть такая: ученик получает карточку с таблицей, в которой обозначены номера точки и её координаты, представленные в какой-либо системе счисления (но не десятичной). Надо выполнить перевод координат в десятичную систему счисления (восьмеричную или шестнадцатеричную) и отметить точку на координатной плоскости. (Работа выполняется на бумаге в клетку). В итоге учащиеся, правильно сделав перевод и соединив последовательно все точки, получают изображение какого-либо животного или предмета.

В тоже время отставшие учащиеся стремятся поскорее выполнить свою карточку и получить такое же творческое задание. Можно сказать, что желание выполнить творческое задание стимулирует школьников как можно лучше справиться со своими карточками и приступить к процессу перевода координат и построения рисунка. В качестве домашнего задания можно предложить самим нарисовать картинку, записать её координаты и перевести их в одну из изучаемых систем счисления. Такой подход позволяет развивать творческие способности учащихся и применить полученные во время урока навыки.

Особого внимания требуют учащиеся, имеющие высокий уровень подготовки. Чаще всего при общеклассной работе они остаются занятыми не в полную меру. Такие учащиеся нуждаются в заданиях повышенной трудности, нестандартных работах, творческого характера, именно это позволит им максимально развивать свои учебные возможности.

Поэтому нередко я провожу уроки, на которых сильные ученики выступают в роли учителя или его ассистента. В этом случае идёт не только шлифовка знаний, но их более глубокое осмысление, формируется навык применения знаний на практике, воспитываются организаторские способности. Ассистенты выполняют следующие функции: проверка заданий, выполненных учащимися, рецензирование выполнения работы; помощь слабым учащимся при работе над ошибками после контрольных и самостоятельных работ; выполнение обязанностей консультантов в процессе групповой работы при проведении лабораторных и практических работ; обобщение при подведении итогов урока. Например, заранее дается тема (Системы счисления, Метод координат, Алгоритмы, работа с MS Word, и т.д.) следующего урока и предлагает сделать к нему презентацию, подобрать и оформить задания. Причем учащийся, готовивший материал должен хорошо им владеть, уметь отвечать на вопросы, и сам выполнять задания.

Это несомненно способствует повышению мотивации у учащихся, повышению уровня самосознания, самооценки. Ведь каждый человек устроен так, что всегда стремится быть не хуже других или даже лучше, поэтому такая работа приводит к тому,

что «слабые» дети стараются тянуться за «сильными», и каждый стремится попробовать себя в роли учителя или ассистента.

Информатика, как ни один другой школьный предмет, допускает рассмотрение практически любой учебной задачи в двух уровнях сложности: ученик выполняет требуемое задание с использованием привычной (или посильной) ему информационной технологии или же ученик жестко следует поставленным требованиям. Например, при решении задач по теме "Моделирование" учащиеся сами выбирают, каким способом им обсчитывать поведение модели: при помощи калькулятора, с использованием Excel или написать программу на алгоритмическом языке.

Для развития самостоятельности учащимся предлагаются разноуровневые задания для самостоятельной работы, задания по выбору. Каждый ученик самостоятельно может определить время сдачи зачета в рамках, объявленного учителем, количества часов, отведенного на изучение данной темы. Некоторые учащиеся (это характерно для учащихся старших классов) могут быть переведены на полностью самостоятельное обучение по данному разделу. Эти учащиеся получают творческие задания, которые должны выполнить в указанный срок, самостоятельно изучив необходимый теоретический материал, в этом случае учитель выступает только в роли консультанта.

На своих уроках в старших классах мы придерживаемся концепции В.Г. Болтянского и Г.Д. Глейзера. Согласно ей обучающиеся делятся на три группы по их отношению к предмету, условно уровни знания обучаемых этих трех групп назовем: общекультурный, прикладной и творческий.

1) Общекультурный уровень. Эту группу составляют обучаемые, для которых информатика является лишь элементом общего развития и в их дальнейшей производственной деятельности применяется в незначительном объеме. Для этой категории существенно овладение информационной культурой.

2) Прикладной уровень. В эту группу входят обучающиеся, для которых информатика будет важным инструментом в их профессиональной деятельности.

3) Творческий уровень. Эту группу составляют обучающиеся, которые берут информатику (или близкие к ней области знания) в качестве основы своей будущей деятельности.

Например, при изучении Photoshop задания дифференцируются следующим образом: общекультурный

уровень – воспользовавшись любым из инструментов выделения сделать из общей семейной фотографии фотографии каждого члена семьи и сохранить их в отдельные файлы; спасите героев фильма «Титаник» от кораблекрушения и отправьте их в свадебное путешествие в Лондон (исходные данные две картинки); прикладной уровень – монтаж фото, создания коллажа; творческий уровень – создать компьютерный тюнинг автомобиля.

Литература

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект. М.: Педагогика, 1977. 96 с.
2. Г.К. Селевко. Современные образовательные технологии. – М.,1998
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года.
4. Основы разработки педагогических технологий и инноваций/Под ред. В.А. Пятина. – Астрахань, 1998.-380с.

В.А. Андрощук
Череповецкий государственный университет

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Информационные технологии – одна из новинок современной дидактики. Обучающий эффект таких технологий достаточно велик (например, современные компьютерные тренажеры позволяют формировать сложные моторные навыки), они способны добиваться прочного запоминания, практически исключить субъективизм в оценке знаний, навыков и умений обучаемых. Наиболее широко такие технологии используются в самостоятельной работе, учебной практике, а также при контроле знаний обучаемых.

Вместе с тем следует иметь в виду и определенные недостатки этих технологий. Прежде всего они довольно дорогостоящие, причем не столько из-за цены компьютерного

оборудования, сколько за счет необходимости разработки специального программного обеспечения.

Еще один недостаток связан с тем, что компьютер не может моделировать проблему, исход которой не заложен в обучающую программу, тогда как реальная жизнь сплошь и рядом состоит из подобных ситуаций.

Весьма интересны, хотя сложны и до конца не ясны, иррациональные обучающие технологии. Среди них выделяют два вида – *суггестопедию (педагогику внушения) и гипнопедию (педагогику гипноза).* Опыт отдельных педагогов-новаторов хотя и окружен большим количеством слухов, домыслов и спекуляций, свидетельствует, что подобные технологии позволяют добиваться прочного запоминания информации, развивать память, формировать сложные моторные навыки (игры на музыкальных инструментах, рисование), исправлять негативные черты характера и даже избавляться от вредных привычек.

Однако подобные технологии трудно воспроизводимы – далеко не все педагоги способны ими овладеть и далеко не все обучаемые легко внушаемы.

На преодоление указанных выше недостатков современных обучающих технологий нацелено новое направление инноватики – игровое (деятельностное) обучение.

Игровое обучение представляет собой целенаправленный процесс формирования знаний, навыков и умений на основе развития профессионального мышления при *деятельностном* проживании обучаемыми должностных *функции*. В этой связи игровое обучение получило и иное название – функциональный игропроцесс.

Концептуальные основы игрового обучения заключаются в следующем.

1. Деятельность – основная форма существования человека. Именно в ней раскрывается его интеллектуальный и творческий потенциал, проявляются знания, навыки и умения. Можно сказать, что мир человека – мир его деятельности.

2. Деятельность человека активна, т.к. она осознана, освещается мышлением. Более того, осознание, осмысление ситуации является первоосновой практических действий человека, поэтому без преувеличения можно сказать, что как человек мыслит, так он и действует.

3. Деятельность человека многогранна, динамична, детерминирована различными обстоятельствами, постоянно изменяющимися условиями. Для деятельностной ориентации в подобных ситуациях необходимы либо многознание, что проблематично, либо альтернатива – умение строить нормы своих действий в зависимости от обстоятельства на основе полученных базовых знаний.

Знание теории необходимо, но недостаточно. Теория позволяет познать (делает «замечаемыми») наиболее существенные явления и отношения в деятельности. Однако теоретическое знание абстрактно, его абсолютизация на практике ведет к шаблону, догматизму и часто способно скорее нанести вред, чем принести пользу. Теоретические знания поэтому следует рассматривать не как собрание готовых ответов на все случаи жизни, а как полуфабрикат, пищу для анализа, мышления, посредством которых ситуация познается как целостность, конкретная данность.

Если деятельность человека активна, потому что осознана, осмыслена, то и мышление человека активно при условии, что оно осознается. Формирование осознанности мышления на фоне активной деятельности как раз и призваны обеспечить технологии игрового обучения.

Целью дидактического процесса при использовании игрового обучения является формирование у обучаемых умения *конструировать (модернизировать) нормы деятельности* (знания, навыки и умения) в зависимости от сложившейся ситуации, а средством ее достижения выступает *интеллект* обучаемых. В результате в человека закладывается некий «ген саморазвития», позволяющий впоследствии строить нормы своего поведения в зависимости от складывающихся обстоятельств.

Игровые (деятельностные) формы обучения имеют ряд разновидностей, получивших в настоящее время широкое распространение в преподавании гуманитарных наук. К ним относятся:

1. *Ролевые (деловые) игры*, позволяющие обучаемым получать (накопить) опыт проживания в какой-либо роли (должности), используя при этом весь арсенал полученных знаний, навыков и умений.

2. *Организационно-деятельностные (ситуативные) игры*, направленные на формирование норм взаимодействия

(коммуникации) разнородных специалистов (представителей различных должностных и деятельностных функций) в определенных ситуациях. В форме подобных игр проводятся тренировки специалистов различных центров ситуационного анализа (кризисного управления), а также слаживание («сколачивание») избирательных штабов и команд.

3. *Организационно-мыслительные (функциональные) игры*, целью которых является формирование мышления обучаемых на общем профессионально-деятельностном фоне.

Опыт использования функциональных игр при проведении занятий по политологии на кафедре социологии, политологии и права Череповецкого государственного университета (за последние годы с использование указанной методики проведено более 150 занятий) подтверждает их высокую дидактическую эффективность. С помощью организационно-мыслительных методик успешно решается ряд задач: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие навыков политического анализа, деятельностное приобщение обучаемых к сложной и противоречивой современной общественно-политической жизни; формирование политического мышления и политической культуры, умения грамотно вести научный диалог по политическим проблемам. Высокая эффективность сделала игровые методики не только широко распространенным дидактическим средством, но одним из современных методов развития политических знаний.

Таким образом, современная дидактика сосредоточивает свои усилия на дальнейшем повышении эффективности и продуктивности учебно-воспитательного процесса путем активизации познавательной деятельности обучаемых и использования возможностей обучающей среды, максимально приближенной к реальной жизни. Ее основные принципы – активность, оптимальность и природосообразность. Их реализация значительно обогащает методический арсенал преподавателя в решении учебно-воспитательных задач.

Литература

1. Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В.Симоновича. Учебник для вузов. С-Пб.: Питер, 1999.

2. Острейковский В.А. Информатика. Учебник для вузов. – 2-е изд.- М.: Высшая школа, 2004.

Ю.Н. Арсеньев
Тульский филиал
Всероссийского заочного финансово-экономического института

Т.Ю. Давыдова
Тульский государственный
Педагогический университет им. Л.Н. Толстого

В.Д. Киселев, С.Д. Журавлев
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

Переход российской экономики от «сырьевой» ориентации к инновационной требует новой более качественной системы непрерывного образования, эффективной системы подготовки специалистов, успешно реализующих задачи научно-технического и социально-экономического прогресса. Развитие инновационного высокотехнологичного сектора экономики базируется на возобновляющемся цикле: «фундаментальная наука – образование – изобретение - создание опытных образцов, разработка технологий и внедрение - получение прибыли - инвестиции в человека» и далее по циклу. Современное образование немыслимо без науки, а наука должна транслировать новые знания в образование. На основе многоуровневой системы подготовки специалистов следует резко повысить качество образования, которого без науки в российских университетах не может существовать [1-5].

Проводимая модернизация российской системы образования преследует четыре основных цели: непрерывность профессионального образования; повышение его качества и интеграции всех уровней с ориентацией на конечный результат; обеспечение инвестиционной привлекательности образования; повышение доступности качественного общего образования.

Научно-технический и социально-экономический прогресс в развитых странах мира определяют три основных направления - нано- и биотехнологии, информационно-телекоммуникационных технологии. Основная цель российской общеобразовательной школы, сферы высшего (ВПО) и среднего (СПО) профессионального образования – готовить специалистов,

способных успешно решать задачи прогресса, обеспечивать конкурентоспособность продукции, предприятий, рост интеллектуального капитала, повышение престижа и имиджа страны. Повышение качества подготовки специалистов в вузах базируется на двух взаимосвязанных направлениях деятельности - образовательной и научно-исследовательской. Функционируя на рынках труда, образовательных услуг, научно-технической продукции, образовательного консалтинга, сфера ВПО и СПО реализуют потребность общества и государства в двух специфических «товарах» - специалистах, обладающих комплексом знаний, умений, навыков и компетенций, и образовательных программах [1, 2].

Для достижения поставленных целей любое образовательное учреждение (ОУ), в том числе и сельская школа, должно активно формировать свою комплексную стратегию развития, включающую товарно-рыночную, ресурсно-рыночную, коммуникационную, технологическую, социальную, интеграционную, инвестиционную, финансовую стратегии и стратегию управления. Менеджмент ОУ должен эффективно осуществлять:

- реализацию номенклатурной, ценовой, сбытовой, кадровой, технической, коммуникационной и маркетинговой политик;
- анализ набора компетентностей, формируемых образовательными программами; спроса на специальности и специалистов; степени удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников; форм сотрудничества в целевой подготовке специалистов; платежеспособности своих контрагентов и специалистов;
- выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), оказание образовательных, консалтинговых и иных услуг, участвовать в трудоустройстве своих выпускников;
- соблюдение требований по полноте специальностей и качеству обучения, перечня предоставляемых образовательных программ, достижению удовлетворенности обучающимися субъектами и их родителей, заинтересованности работодателей в квалифицированных кадрах.

Применяя маркетинговый подход в сборе информации о конкурентах и партнерах, ОУ обязано:

1) выстраивать коммуникационные отношения с партнерами на основе данных о состоянии региональных рынков, собственных возможностях и оптимизировать ресурсы в реализации комплексной стратегии развития:

2) активно работать с работодателями, абитуриентами, выпускниками и их родителями, четко представлять и рекламировать им свойства, оценивать надежность, качество и эффективность своих «товаров».

При оценке качества образовательных программ следует учитывать: особенности реализации и процесса предоставления образовательных услуг - содержание образовательных программ, организацию и систему управления учебным процессом, научно-методическое и кадровое обеспечение; результаты образования; перспективы трудоустройства выпускников, полноту набора и качество предоставления сопутствующих и дополнительных услуг (рис. 1).

В оценке качества подготовки выпускников должны учитываться факторы:

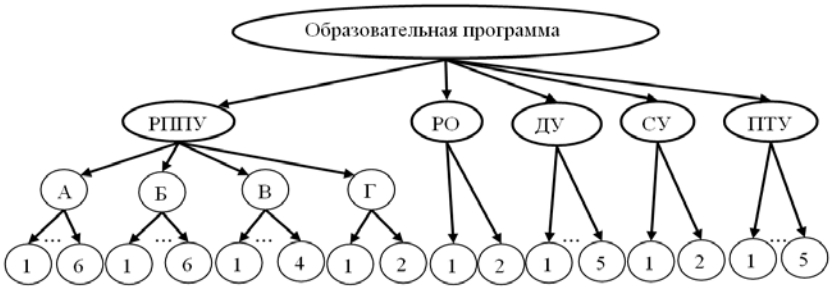
- квалификационные – тип, степень и глубина освоения образовательных программ, самообразования и дополнительного образования, набор приобретенных знаний, умений, навыков и компетенций будущих специалистов;
- мотивационные – личностные характеристики, приоритеты и ценности, жизненные установки выпускников, степень усвоения ими знаний, умений и навыков и прочности полученных компетенций;
- уровень востребованности тех или иных специалистов на рынке труда.

Сформированная у выпускников ОУ база знаний (рис. 2) должна обеспечивать следующие наборы компетентностей:

- *общенаучную* (умение структурирования знаний, абстрактного мышления, планирования и проведения экспериментов, оценки результатов исследований, работы с научной информацией на основе общенаучных - анализа, синтеза и моделирования – и частных, диверсифицированных и конкретных методов исследований, способность самостоятельного обучения);
- экономическую и организационно-управленческую (знания по управлению персоналом, инновациями, стратегического менеджмента, маркетинга, логистики, исследования систем управления, организационного развития);

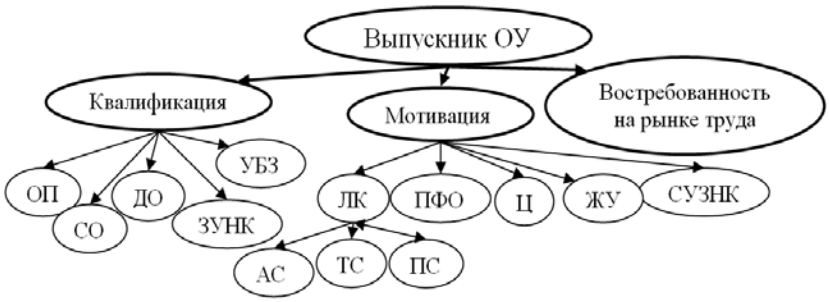
• *специальную экономическую* (знания, умения и навыки, широкий кругозор в инвестиционно-финансовой и иных сферах деятельности);

• *общетехническую* (знания, умения и навыки в областях математики, экологии, социологии, информатизации, информационно-компьютерных технологий и информационных систем и т.п.).



РППУ – результат процесса предоставления услуг: А – содержание образовательной программы: профиль (1) и глубина (2) специализации подготовки; 3 - содержание учебных дисциплин и курсов; 4 - продолжительность обучения; степень фундаментальности (5) и практической ориентации (6); Б – организация учебного процесса: 1- педагогические и образовательные технологии; 2 - методы и приемы преподавания; 3 - степень индивидуализации обучения; 4 - многовариантное оказание образовательных услуг; 5 - участие студентов в формировании индивидуальных учебных планов; 6 – прохождение производственной практики на рабочих местах, наличие компьютерных и читальных залов, учебников, учебных пособий, нормативно-справочной литературы, прикладных компьютерных программ; В – система управления учебным процессом; Г – научно-методическое (1) и кадровое (2) обеспечение; РО – результат образования; ДУ – дополнительные услуги; 1 - предоставление социальных льгот; наличие центров досуга (2), спортивной базы (3) и иных помещений (4) для физкультуры и спорта, объединений по интересам (5) и др. СУ – сопутствующие услуги: 1 - психологический и профессионально-ориентированный консалтинг; 2 – услуги по предоставлению рабочих мест; ПТУ – перспективы трудоустройства: 1 - средняя стартовая зарплата; 2 - процент выпускников, работающих по специальности; 3 - успехи выпускников в получении должностей; 4, 5 - потребность в специалистах на российском (4) и зарубежных (5) рынках.

Рис. 1. Модель образовательной программы ОУ



ОП – образовательные программы; СО – самообразование; З – дополнительное образование; ЗУНК – набор знаний, умений, навыков и компетенций; УБЗ – уровень базы знаний (декларативные, упорядоченные, система знаний); ЛК – личностные качества и свойства (АС - аналитические; ТС – творческие; ПС – практические); ПФО – приоритеты в формах образования; Ц – ценности; ЖУ – жизненные установки; СУЗНК – степень усвоения знаний, умений, навыков и компетенций.

Рис. 2. Модель выпускника ОУ

Адекватность моделей компетентностей выпускника ОУ и образовательных программ тесно связана с ролью в приобретении им комплекса компетентностей, необходимой базы знаний и данных, позволяющих ему гибко ориентироваться на рынке труда, претендовать на свободные вакансии в условиях повышения требований к выпускникам школ и современным специалистам.

Литература

1. Арсеньев Ю.Н., Давыдова Т.Ю. Системы гибридного интеллекта: экономика, управление, образование. – М.: Высшая школа, 2008.

2. Арсеньев Ю.Н., Давыдова Т.Ю., Шлапаков И.М. Риски в образовании: анализ, оценки, методы управления и реализации. – М.: Высшая школа, 1998.

3. Белаш О.Ю. Маркетинг в государственном техническом вузе // Маркетинг в России и за рубежом, 2006, № 1. – С. 97-107.

4. Обновление содержания и инновационные методы обучения в современном вузе: Матер. межрегион. науч.-практ. конф. / Под ред. Ю.А. Северова, Ю.Н. Арсеньева.– М. - Тула, 2007. – 313 с.

5. Инновации в качественной подготовке профессиональных кадров: Матер. международ. науч.-практ. конф. / Под ред. Ю.А. Северова, Ю.Н. Арсеньева.– М. - Тула, 2009. – 336 с.

Л.А. Артюшина
Владимирский государственный университет,
Владимирский институт повышения квалификации работников образования

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ МОДУЛЯ «ПРАКТИКА РАБОТЫ НА КОМПЬЮТЕРЕ»

За последние десятилетия социокультурная ситуация в нашей стране серьезно изменилась. Россия становится открытой страной, строящей рыночную экономику и правовое государство, что увеличивает меру свободы

и ответственности человека за собственное благополучие и за благополучие общества. Человеческий капитал в современном мире становится основным ресурсом развития любой страны, фактором, обеспечивающим ее стабильность и прогресс. Россия, как и любая страна, нуждается в мобильных и высококвалифицированных специалистах, способных принимать самостоятельные ответственные решения в условиях неопределенности быстро меняющегося мира, что, безусловно, предъявляет особые требования к системе образования, в том числе и в ее сельских регионах.

Анализ концепции модернизации Российского образования на период до 2010 года показывает, что главной задачей российской образовательной политики является обеспечение современного качества образования, которое соответствует общим мировым тенденциям:

- ускорение темпов развития общества;
- переход к информационному обществу.

Эти тенденции оказывают прямое влияние на сферу образования, на современное понимание качества образования и, следовательно, на профессионально-педагогическую деятельность городского и сельского учителя.

Основной тенденцией, оказывающей наибольшее воздействие на понимание качества образования на современном этапе, является переход к информационному обществу. Задача учителя – начиная с начальной школы готовить ученика к жизни и работе в информационном обществе. Но для реализации этой задачи учитель сам должен быть готов к жизни и работе в таком обществе.

С целью подготовки такого учителя на базе Владимирского института повышения квалификации работников образования проводятся курсы «Методика обучения модулю «Практика работы на компьютере» в рамках предмета «Технология» (3-4 класс)».

В данной статье автор предлагает на рассмотрение и обсуждение рабочую программу этих курсов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
тематических курсов
«Методика обучения модулю «Практика работы на компьютере» в рамках предмета «Технология» (3-4 класс)»

I.Пояснительная записка

1.Введение. Программа курса рассчитана на 36 учебных часов и состоит из двух основных блоков. Первый блок включает в себя рассмотрение нормативно-правовых документов, регламентирующих преподавание учебного модуля «Практика работы на компьютере» в рамках предмета «Технология», специфику урока данного модуля, санитарно-гигиенические нормы. Второй блок, включающий в себя такие темы как «Основы работы за компьютером», «Технология работы с инструментальными программами», «Основы работы в Интернете», направлен на овладение учителями начальной школы основами работы на компьютере, с инструментальными программами.

2.Адресность: Учителя начальной школы.

3.Цели и задачи: подготовить учителя начальных классов к преподаванию модуля «Практика работы на компьютере».

4.Требования к знаниям и умениям:

Слушатель должен знать нормативно-правовые документы, регламентирующие преподавание модуля, программу модуля, требования к ЗУН, требования к уроку информатики в

начальной школе, санитарно-гигиенические нормы работы за компьютером.

Слушатель должен овладеть (уметь) основами работы с компьютером, в Интернете, технологией работы с инструментальными программами, способами оценки результатов учебной деятельности по данному модулю, разрабатывать и проводить уроки по данному модулю.

5.Формы итогового контроля: защита наработанных в ходе курсов учебных материалов.

II. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Кол-во часов			Форма практич. работы
		лекции	практи-ческие	всего	
1.	Введение.	4		4	
2.	Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере.	2		2	
3.	Требования к уроку информатики в начальной школе	2	3	5	конспект урока
4.	Основы работы за компьютером	1	2	3	
5.	Технология работы с инструментальными программами: - редактор презентаций; - графический редактор; -текстовый редактор.	 3 2 2	 3 4 2	 6 6 4	дидактический материал к уроку
6.	Основы работы в Интернете	2	2	4	
7.	Круглый стол по презентации наработанных в ходе курсов материалов для проведения уроков		2	2	
	Итого:	19	17	36	

III. Содержание программы.

Тема 1. Введение. Задачи российской образовательной политики. Нормативно-правовые документы, регламентирующие преподавание учебного модуля «Практика работы на компьютере» в рамках предмета «Технология». Цели обучения информатике в начальной школе. Учебные задачи и принципы построения модуля. Основные темы модуля. Требования к ЗУН. Формы организации обучения в школе.

Тема 2. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Организация рабочего места. Правила поведения учащихся в компьютерном классе. Примерный комплекс упражнений для глаз. Санитарно-гигиенические нормы работы на клавиатуре.

Тема 3. Требования к уроку информатики в начальной школе. Необходимое оборудование. Примерный тематический перечень электронных средств учебного назначения и краткие характеристики УМК. Основные этапы урока информатики для младших школьников.

Тема 4. Основы работы за компьютером. Основные устройства компьютера. Назначение основных устройств компьютера. Дополнительные устройства, подключаемые к компьютеру. Носители информации. Включение компьютера. Правильное завершение работы на компьютере. Приемы работы с мышью. Управление работой компьютерной программы.

Тема 5. Технология работы с инструментальными программами. *Редактор презентаций*. Назначение, возможности. Использование на основных этапах урока. *Графический редактор.* Назначение, возможности. Работа с простыми информационными объектами: создание, редактирование .

Текстовый редактор. Назначение, возможности. Правила клавиатурного письма. Ввод и редактирование текста. Оформление текста. Приемы работы с документом.

Тема 6. Основы работы в Интернете. Поиск информации на основе программных средств (по ключевому слову, каталогу). Работа с электронным справочником.

IV.Форма итогового контроля

Презентация наработанных в ходе прохождения курсов учебных материалов для проведения уроков информатики в рамках модуля «Практика работы на компьютере».

Л.Ю. Бегенина
Арзамасский государственный педагогический институт

ВОЗМОЖНОСТИ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В настоящее время в обучении на различных уровнях образования все больше проявляется тенденция к использованию дистанционных технологий, применению в учебном процессе модулей, предусматривающих самостоятельную работу учащихся и студентов с использованием программных средств обучающего назначения (ПСОН). В этих условиях возрастает необходимость в использовании качественных средств, удовлетворяющих педагогико-эргономическим требованиям.

С другой стороны, в государственные образовательные стандарты, относящиеся к курсам информатики, включено требование обучать студентов педагогических вузов проведению анализа учебных и методических пособий, программного обеспечения, изучать темы дидактических основ создания и использования средств ИКТ, требований к созданию этих средств, оценки их качества.

Так, в курсе «Теория и методика обучения информатике» (специальность 030100), включена тема проведения анализа учебных и методических пособий, программного обеспечения по школьному предмету «Информатика». В курсе «ИКТ в образовании» также имеются темы: дидактические основы создания и использования средств ИКТ, педагогико-эргономические требования к созданию и использованию средств ИКТ, оценки их качества.

Создаваемые сегодня обучающие программы ориентированы преимущественно на гипертекст и полиэкранный режим диалога, что обеспечивает быстрый поиск различных фрагментов информации. Для общетехнических дисциплин (ОТД), система понятий которых отличается высоким уровнем иерархичности и высокой степенью логической взаимосвязанности компонентов, характеризующихся абстрактностью учебного материала, наиболее важно доступное изложение учебной информации, поэтому для обучающих программ по ОТД целесообразнее использовать моноэкранный

режим диалога. В связи с этим требуются качественные эргономические решения способов представления учебной информации, тщательное планирование пространственного расположения, траектории ее обзора на экране предлагаемой обучающей программы.

Вместе с тем часто наблюдается низкий уровень эргономического проектирования обучающих программ по общетехническим дисциплинам, обусловленный тем, что такое проектирование находится на стыке эргономики, психологии, физиологии, дизайна, дисциплин по специальности. Часто разработчики (преподаватели и программисты) не обладают необходимыми эргономическими и психологическими знаниями об особенностях познавательных процессов (восприятия, мышления, запоминания и др.), в результате проектирование компьютерных обучающих программ осуществляется преимущественно на уровне интуитивных представлений о рациональных формах предъявления учебной информации (В.Н. Андреев, И.Е. Вострокнутов, Л.Х. Зайнутдинова).

Таким образом, возникает необходимость обучения студентов методике оценке таких средств и соответствия их предъявляемым требованиям. Эта задача является тем более актуальной, поскольку в рыночных условиях разворачиваются подчас агрессивные рекламные кампании, что приводит к покупке не самого лучшего продукта, а самого рекламируемого.

Экспертиза ПСОН является весьма сложной и многогранной задачей, содержащей разные уровни оценки:

1. Технический уровень.
2. Эргономический уровень.
3. Педагогический уровень.
4. Уровень интерактивности (наличие обратной связи, развитых средств общения).

Некоторые требования к структуре системы оценки качества формулируются в методической литературе следующим образом:

1. Система оценки качества должна иметь жесткую структуру.
2. Число параметров критериев, принимаемых в расчет на каждом этапе работы эксперта, не должно превышать 5-7.
3. Определение числа критериев оценки качества и степени сложности должно исходить из принципа разумной достаточности [1], [2].

Учитывая разнообразие тематики при подготовке к экспертизе, а также значительное влияние субъективного мнения при ее проведении, необходимо усреднять либо итоговые оценки, либо оценки каждого критерия, что предпочтительнее, поскольку появляется возможность выявить направления повышения качества данного ПСОН.

В целях повышения достоверности результата при значительных колебаниях оценок у разных, зачастую еще неопытных экспертов, выявления различий в качестве анализируемых ПСОН в условиях статистического разброса оценок, можно использовать программное обеспечение, обрабатывающее статистические данные.

Вместе с тем, из опыта известно, что работа с такими программами вызывает значительные затруднения. Поэтому можно предложить наиболее простую в работе программу «Педагогическая статистика», находящуюся в свободном доступе на портале StatSoft [3]. Программа предназначена для анализа данных, полученных в результате педагогических исследователей с использованием статистических критериев Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, Хи-квадрат и Фишера.

Последовательность проведения экспертизы состоит в следующем.

Составляется оценочный лист качества программного средства учебного назначения, предложенный в [4]. Он откорректирован с тем, чтобы получить дихотомический характер оценок единичных показателей ПСОН, оценки выставляются как 0 или 1 при отсутствии или наличии показателя по мнению эксперта.

Для примера приведем фрагмент оценочного листа с оценками:

1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ПСОН).

1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации):

Наличие автозагрузки –1.

Надежность работы – 1.

Возможность демонстрационного прогона (с указанием параметров) – 0.

Возможность повтора требуемых кадров программы – 0.

2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ПСОН).

2.1.Сервис пользователя:

Наличие иерархических меню (легкость доступа к информации) – 1.

Наличие интерактивного диалога – 0.

Наличие возможности подсказки, комментария – 1

Оптимальность и мнемоничность аббревиатуры – 0

и т.д.

Программа сокращает временные затраты на подготовку данных, автоматизирует вычислительные процедуры, позволяет производить импорт и экспорт данных, достоверно обосновать совпадение или различие состояний контрольной и экспериментальной группы данных, суммирует оценки.

При проведении экспертизы сравнивают показатели двух ПСОН, используя критерий Фишера. Поскольку программа приспособлена для анализа различий в обученности двух групп учащихся до и после обучения, то, в целях экспертизы, принимают за экспериментальную группу одну из анализируемых ПСОН, а за контрольную группу – другую, дублируя данные до и после эксперимента.

На рис.1 приведен фрагмент экрана, на котором различия двух ПСОН отражены в крайней правой ячейке с эмпирическим значением критерия Фишера 2,1912 при критическом его значении 1,6449, что дает достоверность различий в нашем случае выше 95%. Уровень 5% обычно рассматривается как "приемлемая граница" уровня ошибки различий.

Индивидуальные данные | Суммарные данные | Анализ

	Контрольная группа до начала эксперимента	Контрольная группа после окончания эксперимента	Эксперименталь группа до начала эксперимента	Экспериментальная группа после окончания эксперимента
Контрольная группа до начала эксперимента		Эмпирическое значение критерия Фишера 0, критическое 1,6449. Характеристики сравниваемых	Эмпирическое значение критерия Фишера 2,1912, критическое 1,6449. Достоверность различий	Эмпирическое значение критерия Фишера 2,1912, критическое 1,6449. Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%

Рис. 1.

Проводя последовательно ряд парных сравнений различных ПСОН, суммируя результаты по направлениям, можно получить шкалу их оценок.

Студенты, проводя такую экспертизу, усваивают порядок ее проведения, необходимость учета влияния субъективных мнений, обучаются приемам статистических исследований, которые потребуются им в их дальнейшей педагогической практике.

Литература

1. Вострокнутов И.Е. Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения. – М: «Госкоорцентр информационных технологий», 2001. – 300 с.

2. Роберт И.В. Экспертно-аналитическая оценка качества программных средств учебного назначения. //Педагогическая информатика. – 1993. – №1. – С.54-62

3. http://www.statsoft.ru

4. Роберт И.В. и др. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие для педагогических вузов. – М.: Российская академия образования, Институт информатизации образования РАО. 2006. – 374 с.

Н.В. Богомолова
МГТУ им. М.А.Шолохова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ИГРОВЫХ ПРОГРАММ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В современных школах, в том числе сельских, большое внимание уделяется внедрению компьютерных технологий в образовательный процесс.

Игровые обучающие программы бывают закрытого и открытого типа. В игровых программах закрытого типа в игровой форме предлагается решить одну или несколько явно заданных дидактических задач. В игровых программах открытого типа нет явно заданной цели, поэтому они являются инструментом для творчества, фантазии, самовыражения ребёнка. Многие педагоги в течение последних нескольких лет все чаще говорят об эффективности применения игровых моментов на уроках,

обучении через игру. Акцент делается на то, что в игре дети охотнее нарабатывают необходимые навыки, ведь это привычная для них форма деятельности, которая была преобладающей в дошкольном возрасте. Поэтому сегодня заметна тенденция применения открытых игровых программ в школах.

Компьютерная игра формируется по определенным принципам:

1) продвижение персонажа возможно только после выполнения ряда заданий или миссий (после набора нужного количества очков);

2) персонаж движется по четко прописанному маршруту и часто просто не имеет возможности изменить его, свернуть в сторону от препятствия или обойти его;

3) игровая легенда определяет направление и характер игры;

4) игроку бывает позволено самому решать, как ему поступить в той или иной ситуации: благородно или не очень, однако тогда заранее готовится та или иная реакция на этот поступок со стороны окружающих, это позволяет сформировать определенный эмоциональный фон;

5) могут применяться различные эффекты, подбадривающие, поздравляющие игрока или выражающие разочарование по поводу поражения (фейерверки, веселые и грустные картинки, анимированные сценки, мимика и движения персонажей);

6) во многих играх вводится ограничение по времени, вынуждающее игрока к быстрому принятию решений и оперативности, скорость становится определяющей в борьбе за дополнительные очки.

7) используется определенный набор артефактов;

8) Вводится определенный объем информации, количество которой ограничено лимитом, необходимым «здесь и сейчас». [2][3][5]

Эти принципы используются в той или иной мере в зависимости от сложности игры. Такие примитивные игры как «Дети Дракулы» или «Грибоед» не пускают игрока даже сойти с дороги и отсекают возможность возврата назад, игры «Morrowind», «Sacred» и многие другие дают игрокам некоторую свободу передвижения по территории и дают им карты

местности, но игра как бы замирает, если игрок не движется в заданном направлении или что-то не выполнил, хотя и позволяет ему заглядывать вперед, куда еще не открыта дорога. Можно пройти эту часть пути, но игра вынудит тебя пройти этот участок повторно, следуя по маршруту, проложенному ее создателем. [1]

Интерес представляют игры, совмещающие в себе многие из перечисленных свойств и имеющие при этом большое количество логических задач, развивающих игрока и дающих ему новые знания помимо игровых навыков. На рис. 1 представлен фрагмент игры «Сприлл. Тайна Бермудского треугольника», пример логической задачи определения кода устройства путем подбора правильной комбинации трех символов.

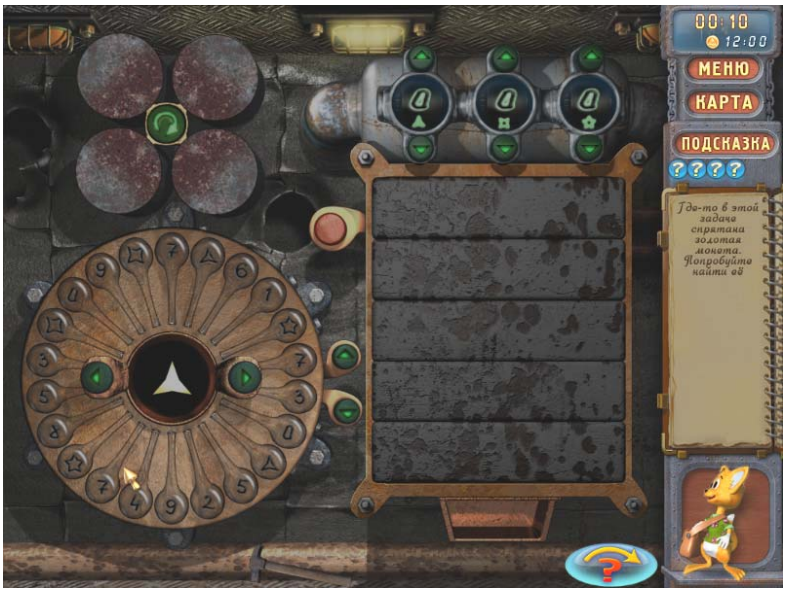


Рис. 1

Широкий круг задач на развитие внимательности – это задачи поиска предметов. Они не только учат быстро находить предметы, но и ставят задачу их дальнейшего размещения на экране или применения по назначению, что дает новые знания о существующем разнообразии окружающих предметов и их функциональном использовании. [4]. В игре ребенку необходимо,

прочитав название предмета на экране, приблизительно представлять, как этот предмет выглядит и где его можно встретить в повседневной жизни.

Если у ребенка нет необходимых знаний, в игре предусмотрены разные подсказки, чтобы помочь ему в восполнении недостающих знаний. Непродолжительная игра дает ребенку большое количество разнообразных знаний и повышает его словарный запас. Для детей дошкольного возраста и подростков такие занятия формируют базу для быстрого интеллектуального развития и творческого роста, вызывая живой интерес к миру вокруг. На рис. 2 представлен фрагмент игры «Остров сокровищ», где нужно собрать предмет из отдельных фрагментов, а потом поместить на нужное место.

Рис. 2

Как мы видим, развлекательная игра может помочь в достижении образовательных целей, т.е. быть подспорьем учителю, работающему с детьми во внеучебное время. [1]

Однако этим возможности логических игр не ограничиваются. Интересна ситуация, все чаще возникающая в

школе. Учащиеся на уроках информатики, например, с недоумением вопрошают по поводу необходимости изучения той или иной темы и ее практической значимости. Самое удивительное, что эти вопросы все чаще ставят учителя в тупик.

Рассмотрим ряд примеров. Тема кодирования информации. Дети не видят, где применять полученные знания за стенами школы и ставят под вопрос надобность затраты времени и усилий на выполнение предложенных заданий. Вы скажите, что задача учителя заинтересовать детей, увлечь их. Однако в компьютерных играх создатели перед собой подобных задач не ставят, а лишь включают дополнительное испытание на пути игроков. И знакомая задача для ребенка предстается в новом свете интересного приключения, в конце которого победителя ждет сокровище.

Следующий пример касается программы Paint. Этот примитивный графический редактор быстро приедается детям и вызывает с их стороны шквал критики. Однако данная программа вырабатывает много навыков работы с графикой, использования графических примитивов. Для получения требуемых знаний детям часто бывает необходимо многократно выполнять определенные действия, что подразумевает проявление старательности и тщательности работы. Учитель должен проявить не дюжинную изобретательность, вовлекая детей в учебный процесс. Как же обстоит дело, когда аналогичная задача изображения необычной фигуры появляется среди заданий компьютерной игры? Ребенок будет снова и снова рисовать мышью фигуру одним плавным движением, пока не достигнет результата, ведь иначе дорога вперед ему закрыта. На рис. 3 представлен фрагмент игры «Камень судьбы», где предлагается изобразить то греческие буквы, то сложную фигуру. Тот же самый результат, при наличии стоящей перед ребенком проблемы, достигается проще и эффективнее, ведь помня свою недавнюю победу, ребенок с новым рвением возьмется за следующую, а не будет жаловаться, что он устал или ему что-то надоело.

Рис. 3

Мы видим, что развлекательные игры могут параллельно с развлекательными целями выполнять и развивающие. Таким образом можно добиться хороших результатов в разрешении сложных вопросов и задач по пониманию мира вокруг себя.

Литература

1. www.alawar.ru
Сайт компьютерных игр «Фабрика игр Алавар» 12.01.2009
2. http://xtgamers.com/list-c-interview.html
Сайт о компьютерных играх «Xtgamers». Интевью «Казуальные игры: вгляд разработчиков» 26.08.2008
3. http://www.membrana.ru/themes/games/
«Membrana. Люди. Идеи. Технологии». Сайт о компьютерных играх, новых разработках и технических решениях в области компьютерной индустрии. «Игра-атака вводит ученика в иммунную систему человека»25.09.2006
4. http://jetplay.ru/articles/333.html
Статьи на игровую тему. Статья «Компьютерные игры – современный стиль жизни» 13.08.2008

5. http://faraa.ru/publ/7-1-0-184
Отношение к компьютерным играм – Люди- Статистика –Каталог статей – Платные опросы. Статья «Отношение к компьютерным играм» 26.01.2009

Т.Н. Бордюгова
Педагогический институт
Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ В УСЛОВИЯХ БАКАЛАВРИАТА

Для профильной направленности обучения программированию одной из важных задач является не просто дать обучаемым определенную сумму знаний, необходимых для решения прикладных задач и усвоения специальных профильных дисциплин с помощью современных языков программирования, но и помочь им воспринимать принципы логического мышления, обеспечивающие возможности осознанного применения их к изучению реальных явлений, кроме того, сформировать представления студентов о программировании как систематической дисциплине.

В связи с этим необходимы новые подходы к разработке учебно-методического обеспечения курса программирования, позволяющие интегрировать научную информацию и методику ее эффективного изучения.

В исследовании Т.С. Поляковой отмечается, что "строящаяся в настоящее время система университетского образования в качестве одной из первоочередных задач должна решать задачу укрепления связей между блоками дисциплин" [1, С. 45]. В качестве укрепления этих связей необходимо использовать междисциплинарные связи дисциплины программирования. Можно выделяет два основных направления решения этой задачи. *Первое* – использование внутренних возможностей дисциплины в осуществлении профильных связей. *Второе*– введение новых курсов, специально ориентированных на укрепление междисциплинарных связей.

В связи с этим модель подготовки учителя по программированию будем строить, выделив в ней три модуля.

Первый модуль (рис. 1) – инвариантный – представляет собой общий курс программирования, читаемый в первом семестре. Его содержание определяется ГОС ВПО и содержит такие разделы, как: среда программирования, типы данных, линейные алгоритмические конструкции, программирование алгоритмов разветвляющейся и циклической структур, регулярный тип данных (массив), комбинированный тип данных (записи), обработка строковых переменных, организация вспомогательных алгоритмов (процедуры и функции) и д.р. Обучение программированию в данном модуле должно строиться на основе содержательных, структурных, экстраполяционных, технологических взаимосвязей с дисциплинами профильной подготовки, а так же межпредметной координации и интеграции. При этом в подготовке бакалавра одной из главных педагогических задач становиться усвоение системы специфических и логических приемов мыслительной деятельности. Это требует при планировании изучении курса программирования в качестве ведущих компонентов выделить не только предметные научные знания, но и основные принципы и подходы парадигмы программирования, выбрать язык программирования и технологии обучения. Эта инвариантная составляющая соответствует классическому базовому курсу программирования, и образует фундаментальное теоретическое ядро. На его основе конструируется предметные профильные компоненты, ориентированные на отдельные профили физико-математического образования и включающие специфические вопросы учебного курса. Последовательность расположения учебных тем в программе отражает построение и изучение фундаментальных компонентов, призванных обеспечить языковую поддержку современной технологии программирования: математическом исследовании задачи, анализе алгоритмов, структурной разработке и обосновании правильности программы. При этом студенты получают целостное представление о структуре изучаемого языка программирования, динамике его развития и статусе структурных элементов.

Из изложенного можно сформулировать основные принципы, на которые опирается конструирование 1 модуля:

1) сохранение классического ядра учебного курса программирования для профессионально образования;

2) целостное циклическое построение курса на основе межпредметных связей и преемственности со стандартом;

3) интеграция программирования с предметными областями профессионально образования как в прямом (от программирования к профессиональным дисциплинам) так и обратном направлениях (от профессиональных курсов к курсу программирование);

4) гибкость и динамичность построения программы, допускающей вариативность содержания и структуры курса и его коррекция в соответствие с предметными областями профессионального образования;

5) методическая сопряженность фундаментального теоретического ядра программы, основанного на едином стандарте, и профильных спиралей;

6) согласование вопросов ядра и профильных компонентов как в содержательном, так и в хронологическом, учитывающем время их изучения в различных дисциплинах.

Целью данного курса является формирование профессиональной компетентности по программированию, выражающейся в наличии глубоких и прочных знаний в области дисциплины программирования и применение их при решении предметных задач.

Второй модуль (рис. 2) – вариативный – авторский курс по выбору предусмотренный в третьем семестре у информатикой и у физиков, в четвертом семестре у математиков. Целью этого курса является рассмотрение взаимосвязей программирования с профессиональными областями человеческой деятельности, то есть обеспечение межпредметных связей. Межпредметные связи в обучении бакалавров физико-математического образования являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки студента, существенной особенностью которой является овладение ими обобщенным характером познавательной деятельности.

Межпредметные связи следует рассматривать как отражение в учебном процессе межнаучных связей, составляющих одну из характерных черт современного научного познания.

Курс по выбору представляет собой изучение отдельных разделов дисциплин специальной подготовки, реализующий профессиональную подготовку учителя по средствам программирования предметных задач.

Курс по выбору по информатике «Избранные разделы программирования» обеспечивает изучения отдельных разделов программирования, не вошедших в курс «Программирование» и направлен на решение задач в среде программирования повышенной сложности.

Курс по выбору по математике «Избранные разделы численных методов» состоит из теоретической части, предполагаемой изучение некоторых тем дисциплины «Численные методы», изучаемой в этом же семестре. Практическая же часть направлена на применение теоретических знаний математической дисциплины при решении задач в среде программирования, обеспечивая тем самым междисциплинарную связь.

Курс по выбору по физике «Избранные разделы общей физики», по аналогии курса по выбору по математике является интегрированным курсом общей физики и программирования.

Функционирование этих двух модулей в подготовке бакалавров физико-математического образования отражает диалектическое двуединство процессов интеграции и дифференциации в науке вообще и образовании в частности. Инвариантный курс "Программирование" – информационный курс, представляющий собой компонент специального модуля общепрофессиональной подготовки будущего учителя – является образом процесса дифференциации в подготовке будущего учителя, вариативный же курс по выбору, проектируемый как интегративный, является образом противоположного процесса – интеграции.

Третий модуль (рис. 2) – также вариативный – носит индивидуальный характер, предусматривая индивидуальную работу со студентами.

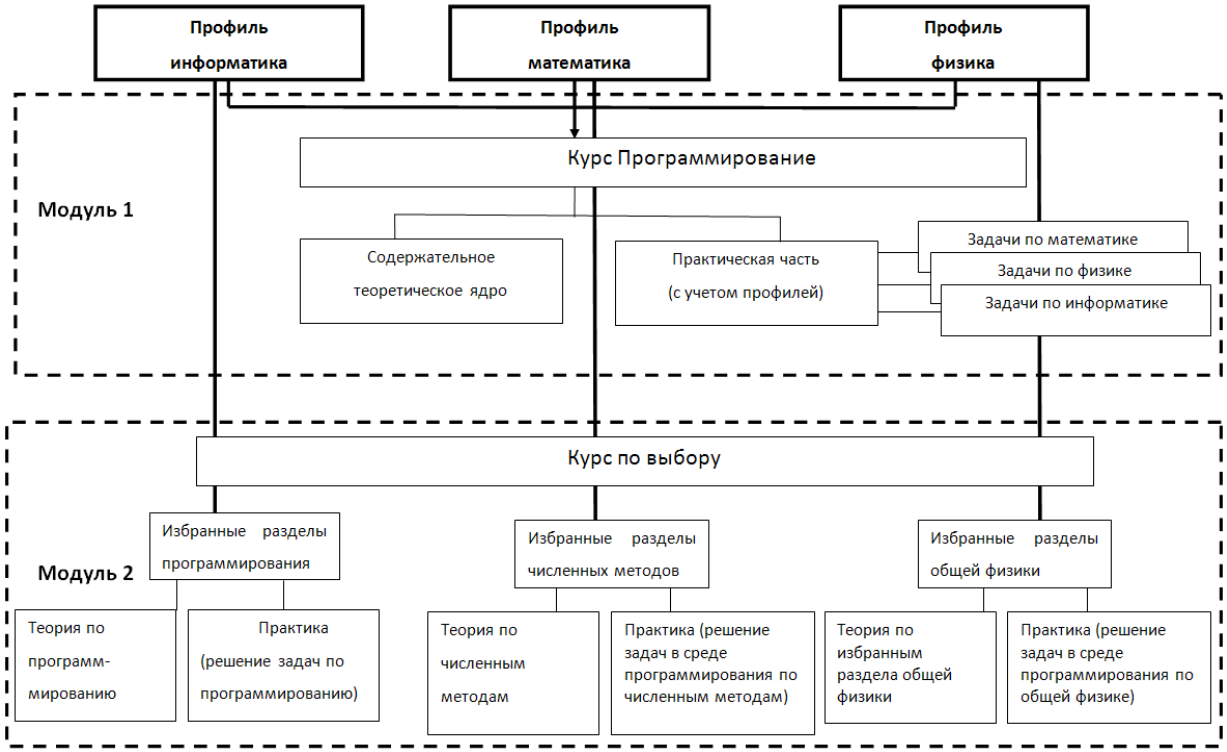


Рис. 1. Модель подготовки бакалавров физико-математического образования по программированию (модули 1,2)

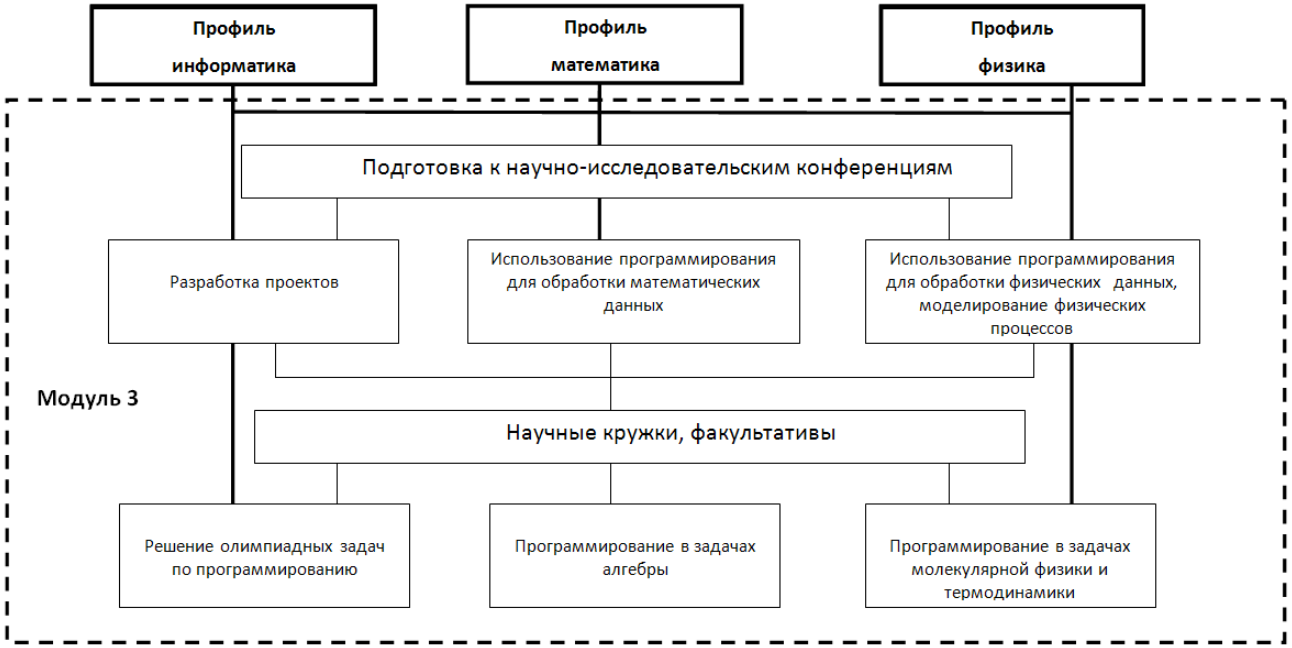


Рис. 2. Модель подготовки бакалавров физико-математического образования по программированию (модуль 3)

Цель модуля: развитие познавательных, научных и методических интересов у студентов к программированию как средству междисциплинарной связи.

Данный модуль содержит два компонента, которые могут использоваться на протяжении всего периода обучения бакалавров физико-математического обучения. *Первый* – подготовка к научно-исследовательским конференциям, провидимых, как на факультете математики, информатики и физики, так и на всероссийских и международных. Для каждого профиля физико-математического образования определяется тематика подготовки: профиль информатики - разработка студентами проектов, профиль математики – использование программирования для обработки математических данных и решение прикладных задач, профиль физика – использования языка программирования для обработки физических данных и моделирования физических процессов. Необходимость введения данного компонента характеризуется целенаправленным и непрерывным формированием у студентов основ профессионального мастерства, базирующихся на активных и глубоких знаниях курса программирования, его научных основ и методического обеспечения, приобретаемых на благоприятном эмоциональном фоне положительного отношения к профессии учителя и к программированию как к научной дисциплине.

Второй компонент 3 модуля – научные кружки и факультативы. При обучении программированию бакалавров физико-математического образования в первом семестре отводится очень небольшое количество часов, однако, играющих существенную роль в формировании базовых знаний. Для того чтобы расширить теоретическую и практическую компетентность по программированию необходимо внедрение методической системы обучения дополнительных разделов в форме факультатива или научных кружков.

Литература

1.Полякова Т.С. Историко-методическая подготовка учителей математики в педагогическом университете. Дис. на сосик. уч. ст. д.п.н. – Ростов н/Д, 1998. – 457с.

Б.С. Бояршинов, Н.В. Богомолова
МГГУ им. М.А. Шолохова

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В современной общеобразовательной школе на первый план выходит проблема формирования у учащихся навыков эффективной работы с учебным материалом. Сейчас основным для учащегося становится поверхностный охват содержания учебного материала без внимания к его деталям, которые часто имеют решающее значение при постановке трудных задач. Задачи, используемые на уроке для закрепления той или иной темы, по своему содержанию не ставят перед учеником целей грамотной трактовки данных и их систематизации. Необходимое лежит «на поверхности», что отучает ученика вчитываться и внимательно относиться к тексту задачи. Все меньше в учебниках сохраняется примеров, которые внедрялись педагогами предыдущих лет. Изучая историю математики, мы видим ценность смысловых задач Ломоносова, Эйлера и других ученых.

Необходимо отметить неоспоримый факт, что наличие знаний не означает, что они являются активным запасом учащихся, что ученики способны применять их в различных конкретных ситуациях. Состояние знаний большинства учеников средней школы по математике в настоящее время нельзя считать удовлетворительным. Несмотря на значительное время, отведенное учебным планом изучению математики, знания по ней все же остаются подчас формальными и быстро выветриваются из памяти школьников.

По свидетельству многих учителей математики, многие выпускники школ не умеют самостоятельно мыслить и на вступительных экзаменах в вуз демонстрируют возможности своей памяти, а не живую, активно работающую мысль.

Творчество формируется в процессе целесообразного педагогического воздействия, обеспечивающего приобретение школьниками таких знаний, на которые они смогут широко опираться в трудовой и общественной деятельности. Подобный уровень математической подготовки достигается в процессе обучения, ориентированном на широкое раскрытие связей

математики с окружающим миром, с современным производством [1].

Умения и навыки по математике, предусмотренные школьной программой, находят непосредственное применение в производительном труде, где необходима трансформация знаний учащегося, объединение достижений различных направлений человеческой деятельности. Под математической задачей с практическим содержанием (задачей прикладного характера) мы понимаем задачу, фабула которой раскрывает приложения математики в смежных учебных дисциплинах, знакомит с ее использованием в организации, технологии и экономике современного производства, в сфере обслуживания, в быту, при выполнении трудовых операций.

К задачам с практическим содержанием предъявляются наряду с общими следующие дополнительные требования:

- обеспечение познавательной ценности задачи и ее воспитывающего влияние на учеников;
- доступность школьникам используемого в задаче нематематического материала;
- реальность описываемой в условии задачи ситуации, числовых значений данных и полученного решения.

Если ученикам давать задачи, где описываются нереальные ситуации, то в результате у учеников создаются искаженные представления о процессах и явлениях, с которыми они знакомятся, решая задачу [2].

Поэтому нужно критическое отношение учителя к предлагаемым в учебных пособиях задачам с практическим содержанием. В одних случаях учителю нужно исправлять допущенные погрешности, а в других – давать соответствующие пояснения.

Совершенно очевидно, что ни один учебник не может раскрыть все многообразие связей школьного курса математики с другими учебными дисциплинами, с производительным трудом. Поэтому целесообразно учителю самостоятельно дополнять предлагаемые в учебниках системы упражнений задачами, составленными им самим совместно с учащимися либо заимствованными из других книг и пособий. Процесс составления задачи, упражнения, тождества, неравенства и т.п. в психологическом отношении богат своеобразными

синтетическими ходами мысли; в той же мере процесс выполнения готового задания, взятого в изоляции от предшествующего этапа, носит преимущественно аналитическую направленность, ибо он структурно противоположен этапу составления упражнения [4].

Даже рассматривая вопрос обучения с обычной, более ограниченной позиции – выработки умения решать определенные типы задач, мы приходим к выводу о необходимости включать в учебную работу школьника деятельность, адекватную той, которая заключена в задаче; в задаче же заключена прежде всего деятельность по ее составлению, а не только деятельность по ее решению, являющаяся логически второй ступенью, следующей за деятельностью по составлению этой задачи [3].

До последнего времени в нашей школе применение математических знаний в основном сводилось к решению задач, в которых математический вопрос уже сформулирован ее составителем. А на производстве, в жизни от человека требуется умение самому формулировать проблемные задачи и вопросы и, применяя математические знания, находить ответ на них.[2].

Подготовка учеников в школе в данном направлении частично осуществляется во внедрении проектной деятельности. Однако проектная деятельность предполагает формирование искусственных начальных условий, что не позволяет в полной мере достичь желаемого результата – целенаправленности в нахождении результата, даже если на путь его достижения указывается лишь косвенно [5].

Психолог В.А.Крутецкий в своём исследовании считает основными способностями к усвоению математики следующие:

1) способность к быстрому и широкому обобщению математического материала;

2) способность к быстрому «свёртыванию», сокращению процесса рассуждения и системы соответствующих действий при решении математических задач;

3) способность к свободному и быстрому переключению на обратный ход мысли в процессе изучения математического материала.

Эти три вида способности тесно связаны друг с другом.

Если, например, ученик умеет легко переходить от решения арифметической задачи отдельными действиями к решению ее

посредством формулы, то здесь проявляется как способность к обобщению, так и способность к свёртыванию процесса рассуждения.

Однако, как показывают исследования, способность переключения мысли с прямого хода на обратный является, по-видимому, определяющим, исходным элементом математических способностей [4].

С точки зрения кибернетики условие любой задачи (или примера) содержит в закодированном виде программу для логических операций, приводящих к ответу; в этом смысле процесс составления задач подобен процессу программирования работы некоторой вычислительной машины, причем оказывается, что количество информации, содержащейся в условии задачи, больше, чем ее количество в полученном ответе.

Пример. В школьном кабинете химии имеются три банки с серной кислотой емкостью 1, 2 и 3 литра. Концентрация кислоты в этих банках неизвестна (скорее всего, она различна, но в точности этого никто не знает). Требуется перелить кислоту в три пустые банки такой же емкости, но так, чтобы концентрация кислоты во всех банках была одинакова. Как это сделать? [3]

Решение.

Основная проблема в задачах такого типа – как сделать решение понятным. Какие именно переливания нужно осуществить. Это легче всего показать с помощью таблицы 1. Как объяснить, что во всех банках получен раствор одинаковой концентрации? Для этого ученик должен посмотреть, что происходит после каждого из шагов. На первом шаге получаем два различных раствора вместо трех, а дальше для создания нового раствора мы берем равные доли каждого из двух имеющихся видов. Выделение другим оттенком в таблице емкостей нужной концентрации, делает решение более наглядным.

Еще больше разница между объемом информации, использованной в процессе составления задачи, с одной стороны, и содержащейся в условии составленной задачи, с другой стороны: только незначительная часть информации, использованной при составлении задачи, включается в условие задачи [5].

Таблица 1

№ шага	*Емкости, л*					
	1	2	3	1	2	3
0	1	2	3			
1			3			3
2	1		2	1		2
3		2	2			2
4	1	2	1	1		1
5		2	1		2	1
6		2			2	2
7		1			2	3
8				1	2	3

В школах все еще мало уделяется внимания заданиям, подобным следующим:

- Найти целые числа x, y, z, такие, чтобы их наибольший общий делителем была 1. Как называются такие числа?
- Наименьшее общее кратное двух чисел равно 12. Назвать такие пары чисел. Сколько всего решений?
- Составить и решить систему двух уравнений второй степени, имеющую данные корни.
- Составить задачу, решаемую квадратным уравнением, так, чтобы она имела два решения.
- Решено логарифмическое уравнение; составить аналогичное уравнение с корнями: $x_1=-2$, $x_2=+1$.
- Составить неравенство второй степени, имеющее решение: $3<x<5$.
- Составить геометрическую последовательность, такую, чтобы сумма ее членов была равна 20, и т.п.

Решение готовой задачи оказывается часто тривиальным, составление аналогичной задачи, удовлетворяющей определенным условиям, по новизне применяемых при этом логических средств представляет значительные трудности.

В то же время – и это очень важно – трудность выполнения задания по составлению является временной, относительной: показ учителем способа составления превращает это задание в обычное, доступное для всех учащихся.

Активное внедрение информационных технологий позволяет учащимся более детально и грамотно с точки зрения охвата теоретического материала проработать рассматриваемую тему. На начальном этапе в данном случае остается неизменным формулирование целей и задач, основного направления и содержания, приоритета теоретического знания над его представлением. Однако учащиеся проявляют больший интерес к вопросу оформления, а не содержания, тратят время и силы на эффекты, применяемые для подачи материала, а создание «начинки» оставляют на потом. Отсюда основная проблема творческой неорганизованности, которая проявляется в потере интереса к разрабатываемой теме. Систематичность в работе уступает увлекательному, но разрозненному «пробованию» всё новых захватывающих дух эффектов, которое не несёт знаний и опыта, если имеет разрозненный характер.

Техническая оснащенность образовательного учреждения предъявляет серьёзные требования к общеобразовательной подготовке учащегося. Наряду с конкретными знаниями, которые нужны для выполнения заданной работы или проекта, ученик должен быть ознакомлен с основными достижениями в данной области.

Литература

1. http://edu.1september.ru/?course=11002&page=0
Педагогический университет «Первое сентября». Текстовые задачи в школьном курсе математики (5-9-е классы). Концепция. 2.02.2009
2. http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=399
Шевкин.Ru/ Текстовые задачи в школьном курсе математики. 2.02.2009
3. www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-150.pdf
В.А.Далингер «Текстовые задачи на проценты и методика обучения учащихся их решению» Выпуск 2006
4. http://mathedu.ru/math/articles/texts/texts.html
Методика преподавания. Д.Воронов «Самостоятельное составление учащимися арифметических задач» 2.02.2009
5. ftp://lib.herzen.spb.ru/text/lozhkina_izv37_80_p447_450.pdf
Е.М.Ложкина «Задания на конструирование текстовых задач как средство обучения математическому моделированию» 2.02.2009

Ю.А. Бревнова
Центр развития ребенка, детский сад №2402, г. Москва

ОПЫТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ДЕТСКИХ САДОВ – СЕЛЬСКИМ И ПОСЕЛКОВЫМ

Основная образовательная цель введения компьютера в мир ребенка - это, прежде всего, формирование у него психологической готовности к жизни в обществе, широко применяющем компьютерные (информационные) технологии в быту, обучении, науке, на производстве, в экономике и управлении. [2] Из этого вытекает необходимость не только познакомить ребенка уже в дошкольном возрасте с компьютером, как с новой и увлекательной игрушкой, но и позволить ему убедится, что компьютер - это удобный и многофункциональный инструмент. Показать малышу как с помощью компьютера он может решить самые разнообразные детские задачи как игрового, так и творческого характера.

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

Компьютер привлекает ребенка, он жаждет им обладать, управлять, действовать с ним. Для ребенка это не просто игрушка – это настоящая, «взрослая» вещь. Лев Выготский писал, что детская игра рождается из противоречия: ребенок хочет действовать как взрослый, но не может, так как еще мал, и тогда, вместо того, чтобы скакать на лошади или управлять настоящим автомобилем, он садится верхом на палочку, гонит автомобиль по коридору квартиры, или даже просто гудит сам как автомобиль или поезд, т.е. играет, замещая действительность в игре. [1] В случае с компьютером его мечта об обладании и управлении

вещью из мира взрослых легко сбывается. Дети, допущенные к компьютеру с яркой увлекательной программой, получают как бы эмоциональный и познавательный заряд, вызывающий у них большой интерес, желание рассмотреть, действовать, играть, вернуться к этому занятию вновь. К тому же, при успешном выполнении ребенком какого либо задания с использованием компьютерной техники, резко повышается его самооценка, ведь он справился, смог сделать что-то совсем как взрослый. Так у ребенка появляется желание освоить компьютер, рождается мотивационная готовность к вхождению в виртуальный мир, которая по мере взросления малыша усиливается.

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

Понимая всю сложность и многогранность этой проблемы, мы не беремся давать однозначные категорические ответы на эти вопросы. Однако полагаем, что использование компьютерной техники на занятиях с детьми дошкольного возраста при соблюдении методических рекомендаций, разработанных с учетом возрастных и психологических особенностей детей, а так же гигиенических норм, поможет психологически подготовить ребенка к жизни в современном информационном обществе, наводненном компьютерной техникой. И как всегда организация учебно-познавательного процесса зависит, прежде всего, от компетентности педагога, его умения методически грамотно составить программу обучения, подобрать прикладные обучающие программы, согласовать занятия в компьютерном классе с темами, предусмотренными учебным планом дошкольного заведения. Многие мои коллеги, занимаясь обучениям дошкольников работе на компьютере, уделяют наибольшее внимание развивающим и обучающим компьютерным играм. Но так как в эти же игры дети могут играть и дома, самостоятельно или с небольшой помощью родителей, то мы обращаем особое внимание на пропедевтику работы детей непосредственно со стандартными программами, в

частности программой Paint. Учитывая, что игра является ведущей деятельностью детей дошкольного возраста, мы не отказываемся полностью от компьютерных игр, используя их по мере необходимости. Да и само занятие строится в игровой, ненавязчивой форме, что способствует снятию напряжения и наиболее полному раскрытию творческих способностей ребят.

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

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

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

Так же как и на традиционных занятиях изобразительным искусством, при обучении основам компьютерной графики мы стараемся не ограничивать творчество детей, и они с увлечение

рисуют «Волшебный лес», «Не существующее животное», «Инопланетянина», «Чудесный цветок» и просто свои фантазии (рис. 2).

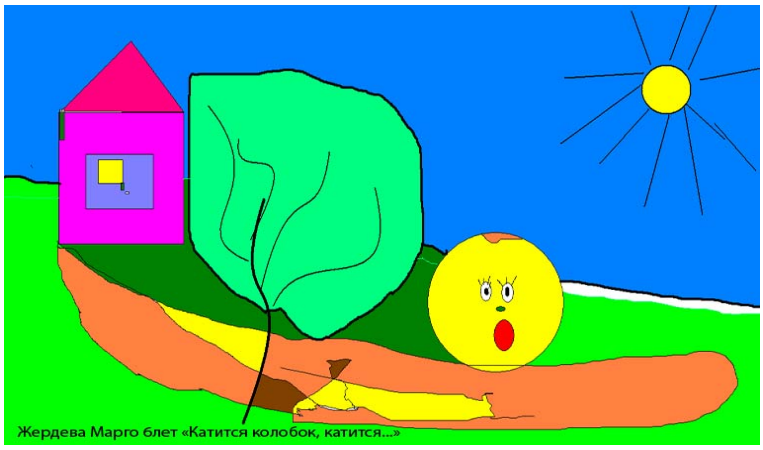


Рис. 1.

Рис. 2.

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

Таким образом, мы полагаем, что, обучение дошкольников первичным навыкам использования компьютерных технологий, в частности, в процессе изобразительной деятельности, позволяет расширить кругозор ребенка, обогатить педагогический процесс, стимулировать индивидуальную деятельность и развитие познавательных процессов у детей, воспитать творческую личность, адаптированную к жизни в современном обществе (рис. 3).

Рис. 3

Признавая, что компьютер новое мощное средство для интеллектуального и творческого развития детей, необходимо

помнить, что его использование в учебно-воспитательных целях в дошкольных учреждениях требует тщательной организации этих занятий.

Литература

1. Выготский Л. С. Педагогическая психология. // Издательство: АСТ, Астрель, Люкс: 2005.

2. Гурьев С. В. Информационные компьютерные технологии как эффективное средство в образовательном процессе детей старшего дошкольного возраста http://www.256.ru/publish/publ-stat.php?page=stat-guriev_i

3. Иванова А.Е. «Лонгитюд» – современная компьютерная система индивидуального сопровождения развития ребенка //Дошкольная педагогика. – 2004. - №3. - С.40-44.

4. Никишина Т.А. Компьютерные занятия в детском саду //Информатика и образование. – 2003.- №4. - С.89-95; №5. - С.83-89.

5. Бревнова Ю.А. Интеграция педагогических и информационных технологий в обучении дошкольников изобразительному искусству // Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы». – М.: ООО «Пресс-Атташе», 2008. С. 367-372.

Д.Н. Быков-Куликовский
Институт информатизации образования РАО, г. Москва

СТАНОВЛЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА УРОКАХ МУЗЫКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

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

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

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

Музыка, как учебная дисциплина предполагает комплексный подход к ее содержанию и включает различные виды деятельности по развитию музыкального восприятия: слушание музыки и её художественно-педагогический анализ, хоровое пение, освоение музыкальной грамоты и элементов ритмики с музыкально-пластическим «дирижированием», музыкально-творческую импровизацию.

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

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

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

«Проблема интереса, увлеченности – одна из фундаментальных проблем всей педагогики, и её умелое решение

важно для успешного ведения занятий по любому предмету. Но особое значение она имеет в области искусства» [3, С. 5].

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

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

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

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

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

Музыка, как явление настолько глубока и всеобъемлюща, что даже детские песенки-попевки, народные наигрыши, как и крупное музыкальное произведение любого жанра, содержат в себе общие закономерности присущие и другим видам искусства, так же как и науки. Исходя из этого, с первой же встречи с

детьми первого года обучения, можно и нужно раскрывать перед ними в процессе интонирования и совместного музицирования эту **связь музыки** с всеобщими **явлениями мира через информатику.**

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

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

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

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

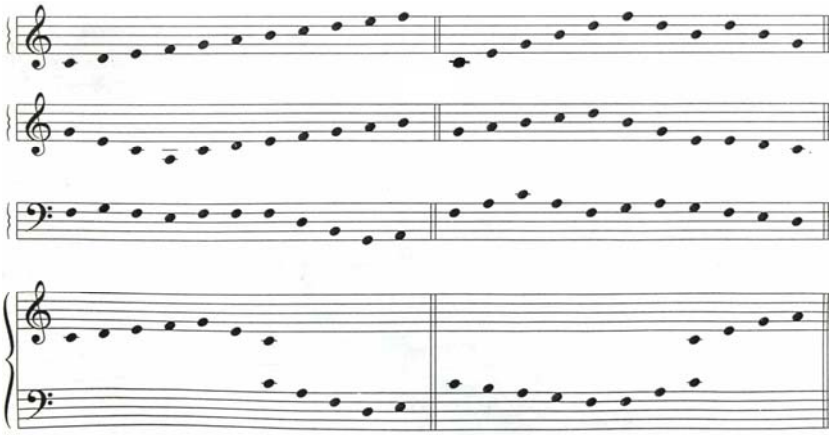


Рис. 1

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

●● ○○ ●●

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

АА ВВ АА

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

11 00 11 [5, С. 86]

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

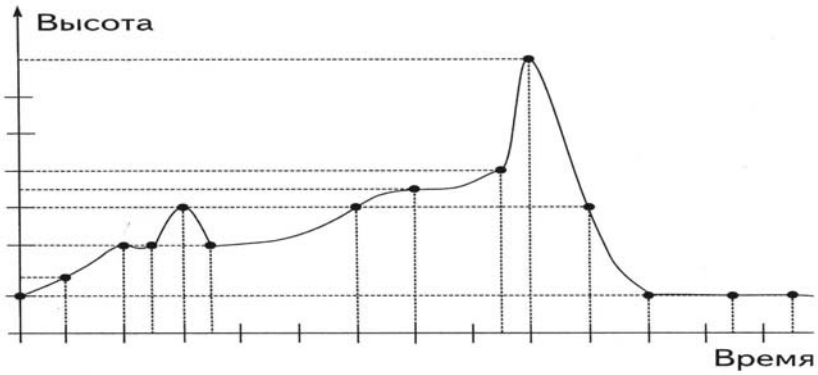


Рис. 2

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

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

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

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

- характер музыки, её содержание, настроение;
- жанр, жанровая первооснова;
- форма-построение (смена образа – новый раздел, новая часть формы);
- определение доли-пульса, счёт – двухдольный или трёхдольный;
- выявление количества фраз (позднее: предложения, мотивы, кульминации, вступления, дополнения, коду);
- тактируя (дирижируя) считаем количество тактов (во фразе и т.д.);
- показываем хлопками ритм, «пишем» его рукой по воздуху как на доске, находим нужные ритмические карточки-такты, записываем ритм;
- проследим и покажем по «лесенке» движение мелодии (из трёх ступенек-звуков − начальный этап);
- сыграем их на синтезаторе (клавиатура у каждого на столе);
- споём со словами (с названием нот), с показом по «лесенке», по пальцам руки-нотоносцу, с игрой по клавишам синтезатора;
- определим, узнаем на слух каждую песенку не только по мелодии исполненной на синтезаторе или другом инструменте, с голоса педагога, но и по ритму (хлопки, запись, карточки), по

показу по «лесенке», по пению с названием нот, по показу учителя по пальцам руки (нотный домик), по нотной записи на доске;

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

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

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

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

Литература

1. Абдуллин Э.Б. Николаева Е.В. Теория музыкального образования. - М., 2004.

2. Быков-Куликовский Д.Н. Использование информационных технологий на уроках музыки в начальной школе // Информатика и образование. – 2008. – №12.

3. Кабалевский Д.Б. Программа по Музыке 1-3 кл. М.: 1977.
4. Кузьмина О.В., Усачёва В.О., Школяр Л.В. Музыкальное искусство 2класс Блокнот. – М.: 2006.
5. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика и ИКТ. Учебник для 2-го класса. - М.: 2008.
6. Музыка. Программы образовательных учреждений. Под руководством Кабалевского Д.Б.. 1-8 классы. - М.: 2007
7. Семёнов А.Л., Рудченко Т.А., Щеглова О.В. Информатика Пособие для учителя 1кл., М., «Просвещение», 2001.
8. Усачёва В.О., Школяр Л.В., Школяр В.А.Музыкальное искусство. Методическое пособие 2 кл. - М.: 2006.

Е.В. Горелова
Общеобразовательная средняя школа №2,
пгт. Излучинск, Нижневартовский район, ХМАО

ЦЕНТР ИНФОРМАТИЗАЦИИ ШКОЛЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИАКУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Информатизация в сфере воспитания и образования, делая лучшие образцы отечественной и мировой культуры достоянием новых поколений, интенсивно наращивает и духовно-культурный потенциал, гарантирующий адаптацию и выживание в новых социально-экономических условиях. В формировании личности молодого человека значительное место занимает система образования.

Наряду с технотизацией культуры, образование, в свою очередь, также претерпевает определенные изменения – глобальную информатизацию. Как отмечают исследователи: «Процесс информатизации образования должен включать в себя три диалектически взаимосвязанных компонента: медиатизацию; компьютеризацию; интеллектуализацию» [1].

Недостаточное внимание к образованию как к способу мышления, самовыражения, жизнеустройства, привело к потере культурных ориентиров, и, как следствие, снижению качества

самого образования. Взаимопроникновение культуры в образование и образования в культуру является необходимым условием для формирования адаптированной к условиям информационного общества гуманистической, готовой к диалогу личности. Кроме того, в условиях возрастающей роли средств массовой информации в современном обществе актуальным становится изучение воздействия медиа на формирование личности [2]. Н. Кириллова трактует медиакультуру как совокупность информационно-коммуникативных средств, выработанных человечеством в ходе культурно-исторического развития, способствующих формированию общественного сознания и социализации личности.

Медиаобразование предусматривает методику проведения занятий, основанную на проблемных, эвристических, игровых и др. продуктивных формах обучения, развивающих индивидуальность учащегося, самостоятельность его мышления, стимулирующих его творческие способности через непосредственное вовлечение в творческую деятельность.

Действенным инструментом в формировании основ медиакультуры, информационной культуры становятся инновационные информационные структуры – центры информатизации школ (ЦИШ). Опыт создания такой инновационной информационной структуры есть в муниципальном общеобразовательном учреждении «Излучинская общеобразовательная средняя школа 2» Нижневартовского района, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Основой ЦИШ послужила школьная медиатека, действующая более пяти лет. Экономический кризис, коснувшийся всех сфер жизни мирового сообщества, диктуют достаточно жесткие условия. Не легко и школам. И сейчас, казалось бы, не время для создания новых структур. Однако, инициаторы создания в школе центра информатизации сумели убедительно доказать, что это действительно нужное, полезное во всех отношениях нововведение.

В своей деятельности ЦИШ руководствуется документами и нормативными актами Министерства образования и науки РФ, ХМАО-Югры и другими соответствующими документами и является центром педагогической информации на уровне школы. Он также является структурным подразделением школы и

осуществляет свою деятельность в соответствии с основными направлениями развития образования в школе. Основными направлениями деятельности ЦИШ являются: обеспечение функционирования информационно-управленческой системы образовательного учреждения; дистанционное образование; активизация использования информационно-коммуникационных, цифровых и интерактивных технологий в учебно-воспитательном процессе; проектная деятельность; помощь учителям в разработке уроков с использованием компьютерных информационных технологий; организация и поддержка системы электронной почты. А также: организация и постоянное обновление представительства школы во всемирной компьютерной сети Интернет в виде сайта; решение проблемы автоматизации обработки статистической отчетности школы (электронный документооборот).

Информационный центр возглавляет заведующий, назначенный директором образовательного учреждения. В структуре ЦИШ: медиатека (библиотека и технический центр); два компьютерных класса; интерактивные предметные лаборатории; административная локальная сеть; бухгалтерия образовательного учреждения; школьный музей. Штат ЦИШ: заведующий, два медиаспециалиста, программист, два лаборанта, оператор множительной техники.

ЦИШ объединил все локальные потоки информации, существенно расширил спектр информационных услуг, вывел на качественно новый уровень медиаобразование учителей и учащихся образовательного учреждения. Есть здесь и прямая экономическая выгода для руководства школы – все информационные, технические ресурсы теперь сосредоточены в «одном месте». Увеличилась скорость информационного обмена, улучшилось качество информатизации школьного пространства при условии, что к штату медиатеки прибавился лишь программист.

Таким образом, медиакультура, являясь частью общей информационной культуры, есть также культура-метасообщение о мировоззрении человечества на определенном этапе его существования. Медиаобразование является инструментом, который способен внести конструктивные изменения в учебный процесс, согласно требованиям новой образовательной

парадигмы. Созданный ЦИШ является, в этом плане, инновационной информационной структурой, эффективно действующей в настоящее время и обладающей явной перспективой развития в будущем.

Литература

1. Елисеева Е.В., Татаринцева Т.И., Трифанков Ю.Т. Формирование информационно-технологической культуры современного педагога как важное направление информатизации образования в России. http://www.bitpro.ru.

2. Материалы Международной научной конференции «Медиа как предмет философии». СПб. 2007. http://philos.nsu.ru.

Л.П. Грищенко, М.И. Коваленко
Педагогический институт
Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

О ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ МЕНЕДЖЕРОВ ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

Государственная политика Российской Федерации в области образования базируется на современных общенациональных, социально-экономических и гуманитарных целях развития страны с учетом мировых тенденций, историко-культурных и образовательных традиций [4]. Одной из задач образования является достижение уровня информированности, становление информационной среды, информационного деятельностного пространства, обеспечивающих реализацию образовательных программ, формирование информационной культуры и компетентности [3].

Информационную культуру можно трактовать как:

- понимание современной картины мира (В.А.Извозчиков);
- понимание системно-информационной картины мира (Т.Ю.Китаевская);
- компетентность и способность работать с информацией и людьми (В.Н.Соловьев);
- составную часть базисной культуры личности (С.Д.Каракозов);

• новый тип общения и мышления (В.Н.Михайловский).

В рамках культурологического подхода информационная культура (ИК) рассматривается как способ жизнедеятельности человека в информационном обществе, как составляющая процесса формирования культуры человечества.

В рамках информационного подхода большинство определений подразумевает совокупность знаний, умений и навыков поиска, отбора, анализа информации.

Чаще всего определение ИК рассматривают в широком и узком смыслах. Информационная культура в широком смысле – это совокупность принципов и реальных механизмов, обеспечивающих позитивное взаимодействие этнических и национальных культур, их соединение в общий опыт человечества. *В узком смысле– это оптимальные способы обращения со знаками, данными, информацией и представление их заинтересованному потребителю для решения теоретических и практических задач, развитие системы обучения, подготовки человека к эффективному использованию информационных средств и информации [5].*

По мнению российских ученых, информационная культура пока ещё является показателем не общей, а, скорее, профессиональной культуры, но со временем станет важным фактором развития каждой личности. Основными критериями ИК студентов являются их знания и умения, а также интересы и мотивы информационной деятельности, сформированность рефлексивной позиции.

Формирование знаний и умений, составляющих ИК, при подготовке будущих менеджеров образования осуществляется в процессе изучения дисциплин, предусмотренных Федеральным компонентом ГОС ВПО («Информатика», «Информационные технологии в экономике») и региональным компонентом - дисциплин по выбору, входящих в блок ЕН («Защита информации», «Информационные технологии и телекоммуникации в отрасли образования») (рис.1) [1].

Информационная культура включает в себя ИКТ - грамотность и ИКТ -компетентность.

Под ИКТ - грамотностью будем понимать использование цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей для получения доступа к информации, управления ею, ее

интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе.

Под ИКТ - компетенцией будем понимать уверенное владение учащимися всеми составляющими навыками ИКТ-грамотности, а также совокупность знаний и умений, позволяющих использовать ИКТ в учебной и иной деятельности (алгоритмизированный подход).

Под ИКТ - компетентностью подразумевается уверенное владение всеми составляющими навыками ИКТ - грамотности и ИКТ – компетенции, а также способность осуществлять постановку задачи и отбирать необходимые аппаратные и программные средства для решения профессионально-ориентированных задач. При этом акцент делается на сформированность обобщенных познавательных, этических и технических навыков. Процесс формирования информационной культуры менеджеров образования может быть представлен в виде уровневой модели (рис. 2).

На уровне становления ИКТ – компетентности, в процессе прохождения студентами ознакомительной, учебной, информационной, преддипломной, производственно-педагогической практик, можно выделить такие критерии сформированности как: умение использовать ПК при решении своих профессиональных задач на автоматизированных рабочих местах.

После изучения дисциплины «Информационные технологии и телекоммуникации в отрасли образования», студенты выходят на производственно – педагогическую практику.

Производственно-педагогическая практика студентов проводится согласно учебного плана специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии / образования». Практика проводится в течение трёх недель, в конце практики студенты сдают зачет. Базой практики являются образовательные учреждения, районные, городские департаменты образования, министерство образования и его отделы как предприятия отрасли образования, фирмы, банки, арбитражный суд, налоговые инспекции.

Рис. 1. Пути формирования составляющих информационной культуры

Уровень	Этап обучения	Критерии сформированности	Формирующие дисциплины
ИКТ-грамотность	школа, колледж	**наличие представлений о** принципах построения алгоритмов; **овладение приёмами построения** информационных моделей явлений; использование компьютера для работы с различными видами информации	Информатика, Информационные и телекоммуникационные технологии
ИКТ-компетенции	вуз	**наличие представлений о** современных ИКТ, принципах и методах защиты информации; **использование** ИКТ в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности	Информатика, Информационные технологии в экономике, Защита информации, Информационные технологии и телекоммуникации в отрасли образования
ИКТ-компетентность	вуз, практики	**использование** ИКТ при решении профессионально-ориентированных задач на автоматизированных рабочих местах (в учебной деятельности и на предприятии)	Дисциплины + Ознакомительная, Учебная; Информационная, Преддипломная; Производственно – педагогическая практики
Информационная культура	непрерывное образование (обучение в вузе, повышение квалификации, обучение в течение всей жизни)	овладение системами сбора, обработки, хранения информации; умение формулировать цели, осуществлять постановку задач; др. (см. в тексте)	Информатика, Информационные технологии в экономике, Защита информации, Информационные технологии и телекоммуникации в отрасли образования; Практики в вузе

Рис. 2. Модель формирования ИК в процессе подготовки менеджера образования в системе колледж-вуз

В течение практики студентов образовательный процесс строится на основе модели «обучение на рабочем месте», когда ведущий управленец организации знакомит их с информационной системой, документооборотом и информационными технологиями, используемыми для оптимизации документооборота в данной организации. Далее, в течение самостоятельной работы, студенты выполняют задания практики, причем наряду с традиционными консультациями, используются различные формы дистанционной поддержки студентов – консультации в режиме реального времени, электронная почта, консультации на сайте удаленного обучения, т.е. есть для повышения качества выполнения заданий в частности и обучения в целом используются смешанные технологии [2].

Уровень «Информационная культура» включает в себя все показатели сформированности ИК через ИКТ – грамотность, ИКТ – компетенцию, ИКТ – компетентность.

Таким образом, информационная культура менеджеров образования – это знание ими возможностей современных информационных технологий, умение использовать эти возможности в повседневной работе, в процессе принятия управленческих решений в их будущей профессиональной деятельности. Это умение анализировать, предвидеть и прогнозировать экономические ситуации с использованием всего арсенала средств вычислительной техники, программного обеспечения, с помощью построения информационных моделей изучаемых процессов и явлений и анализа этих моделей с помощью автоматизированных информационных систем.

Литература

1. Грищенко Л.П. «Пути формирования информационной культуры студентов экономических специальностей в процессе модернизации профессионального высшего образования». / Сб. научн. тр. Международной научно-методической конференции «Информатизация образования - 2008», Славянск-на-Кубани, 2008, С.417-418

2. Грищенко Л.П. «Развитие ИКТ - компетентности менеджеров - образования». / Сб. научн. тр. Международной научно-методической конференции «Современные

информационные технологии в образовании: Южный Федеральный округ», Ростов-на-Дону, С.65-66

3. Данильчук Е.В. «Теория и практика формирования информационной культуры будущего педагога». Москва-Волгоград, 2002

4. Концепция модернизации Российского образования до 2010 года

5. Словарь-справочник по педагогике, под ред. П.И. Пидкасистого, М. 2004

А.В. Грудзинский
Компания SITRONICS, г. Москва

И.Е. Вострокнутов
Представительство Компании CASIO
в Российской Федерации и странах СНГ, г. Москва

ИНТЕРАКТИВНЫЕ КАБИНЕТЫ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В последние несколько лет по Национальному проекту Образование и региональным программам оснащения образовательных учреждений и в городе и в сельской местности учебным оборудованием в отечественные школы было поставлено большое количество интерактивных досок. Интерактивная доска сегодня стала таким же «модным» средством обучения, каким совсем недавно были компьютеры. Об уровне информатизации школы сегодня уже судят скорее не по числу компьютерных классов, а по числу интерактивных досок. В некоторых регионах уровень оснащения кабинетов интерактивными досками достигает 50% и более. Но, по мере освоения интерактивных досок, становится понятным, что для современного школьного кабинета, особенно естественнонаучных дисциплин, одной интерактивной доски явно недостаточно. Отечественному образованию сегодня уже необходимы интерактивные кабинеты. В комплекте

оборудования должны быть средства индивидуальной работы учащихся на уроке.

На создание современных интерактивных кабинетов обучения естественнонаучным дисциплинам направлен совместный научно-методический проект компаний Ситроникс и CASIO «Интерактивные технологии в практику обучения».

Цель проекта: повышение качества и эффективности учебного процесса на основе комплексного применения современных интерактивных технологий в обучении математике, физике, информатике, химии и другим школьным учебным дисциплинам.

Для достижения поставленной цели должны быть поставлены и решены следующие задачи:

1. Определение рационального перечня оборудования интерактивных кабинетов математики, физики, химии и других естественнонаучных школьных дисциплин, оборудования интерактивных кабинетов профессионального обучения колледжей и вузов, в том числе в условиях корпоративного и смешанного обучения.

2. Разработка, апробация и внедрение комплекта учебных и методических материалов для эффективного обучения на базе интерактивных кабинетов, включая необходимые учебные и методические пособия.

3. Создание системы обучения преподавателей методике применения интерактивного оборудования.

В настоящее время часть задач уже решена, другая часть – находится в стадии решения. Так, например, мы уже можем сказать, что должен представлять собой интерактивный кабинет математики, какое интерактивное оборудование должно работать в кабинете физики и химии.

Вообще же любой современный интерактивный кабинет должен иметь минимум три составляющие:

- интерактивная доска на основе электромагнитных технологий с проектором хорошего разрешения и яркости (не менее 2000 люмен) и достаточно производительным компьютером (желательно двухядерным с объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и хорошей видеокартой);
- средства индивидуальной работы учащихся по профилю предмета на основе современной микропроцессорной техники;

• системы оперативного контроля знаний учащихся.

Перейдем к рассмотрению средств индивидуальной работы учащихся, поскольку, во многом они определяют профиль интерактивного кабинета. Так для интерактивных кабинетов математики целесообразно использовать научные и графические калькуляторы. Калькуляторами они называются скорее в силу привычки, по своим же функциональным характеристикам и дидактическим возможностям они являются математическими микрокомпьютерами. Математические микрокомпьютеры нашли широкое применение в практике обучения во всем мире. Они стали вполне привычным инструментом для школьников и студентов ведущих информационно-развитых стран мира, таких как Япония, США, Германия, Франция, Великобритания, Скандинавские страны, все большее применение они находят и в отечественной практике обучения.

Наибольшее распространение в учебных заведениях нашей страны получили научные калькуляторы серии ES (fx-82 ES, fx-85 ES, fx-350 ES, fx-570 ES, fx-991 ES) и графические калькуляторы (fx-9860, fx-9860G SD; fx-7540 G Plus; Algebra FX 2.0 Plus) фирмы CASIO. На рис. 1 представлен внешний вид научных калькуляторов fx-82ES, fx-991ES и графического калькулятора fx-9860G.

Одним из свойств двустрочных научных калькуляторов является возможность одновременно отображать на дисплее введенное выражение и результат, а так же представлять введенное выражение практически в том же виде, что и в математической литературе, например, учебнике математики. Они позволяют производить вычисления с обыкновенными и десятичными дробями, степенями и корнями любой степени, тригонометрическими, логарифмическим, показательными, гиперболическими и обратными гиперболическими функциями. Могут решать квадратные и кубические уравнения, системы линейных уравнений до 3-х неизвестных, содержат режим анализа функций и графических решений. Калькуляторы fx-570 ES, fx-991 ES дополнительно могут вычислять дифференциалы и интегралы, проводить операции с комплексными числами и их тригонометрическим представлением, с векторами и матрицами.

Рис. 1. Внешний вид калькуляторов

Графические модели калькуляторов имеют большой жидкокристаллический дисплей и все основные элементы интерфейса компьютера. На рис. 2. представлено главное меню графических калькуляторов FX-9860G. Они обладают всеми вышеперечисленными вычислительными возможностями научных калькуляторов. В дополнении к этому позволяют находить первую и вторую производные, интегрировать, решать квадратные и кубические уравнения, решать системы линейных уравнений до шести неизвестных, решать произвольные уравнения методом ограниченного подбора.

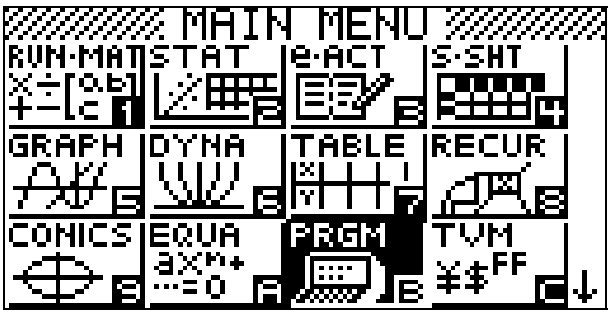


Рис. 2. Главное меню графического калькулятора FX-9860G

Графические калькуляторы позволяют строить графики функций в прямоугольных и полярных координатах, графики параметрических функций и заданных в виде неравенств, строить динамические и конические графики, а так же графики рекурсий. Они позволяют исследовать функции: определяют максимум и минимум, точки пересечения графика функции с осями координат, точки пересечения двух графиков (перемещение по линии графика с отображением координат, увеличение/уменьшение, выбор области для масштабирования), могут одновременно отображать графики функции и таблицы значений функции. Имеется возможность нанесения линий, точек и других геометрических фигур на график.

Графические калькуляторы имеют режим интерактивных заданий и презентаций (E-Activity), который позволяет создавать текстовые задания с интерактивными вставками основных режимов, обладает возможностью внешней загрузки заданий и их сохранением. Режим таблиц синхронизирован с MS Excel. В графических калькуляторах имеется встроенный язык программирования высокого уровня, аналогичный Бейсик или Паскаль.

Еще одной интересной особенностью графического калькулятора является то, что он имеет устройство сопряжения с компьютером, другими калькуляторами, а также аналого-цифровым измерительным блоком, к которому, в свою очередь, можно подключать различные датчики. Таким образом, на основе графического калькулятора можно разворачивать мини-физическую лабораторию. На рис. 3 показана мини-физическая лаборатория.

Рис.3. Мини-физическая лаборатория EA-200

Преимуществом таких средств индивидуальной работы учащихся является то, что эта технология ориентирована на быструю готовность к работе на уроке. Достаточно нажать лишь несколько кнопок и можно приступать к выполнению учебных задач.

Подобные решения на основе аналого-цифровых преобразователей и датчиков имеются не только у CASIO. Они в различных вариациях присутствуют у многих компаний производителей оборудования для учебных заведений. Например, есть интересные решения на основе измерительных систем, содержащих датчик, встроенный аналого-цифровой преобразователь и модуль памяти. На рис. 4 показан пример измерительной системы для проведения лабораторных работ по физике для измерения температуры и измерения силы. Основным достоинством таких систем является то, что они также рассчитаны на быструю готовность к работе на уроке. Эти системы не нужно настраивать, калибровать, достаточно лишь подключить и можно проводить измерения. В комплект поставки обычно входит много таких измерительных систем, их можно применять на уроках физики, химии и других естественнонаучных школьных предметах.

Заметим, что для графических калькуляторов CASIO имеются полнофункциональные эмуляторы, предназначенные для работы с интерактивной доской, программное обеспечение для обработки результатов измерительных систем также адаптировано к работе с интерактивной доской, поэтому их можно успешно применять в составе интерактивных кабинетов.

В составе современного интерактивного кабинета должна использоваться система оперативного контроля знаний учащихся или, как ее часто называют, система электронного голосования. Таких систем существует достаточно много. Во многом они похожи, отличаются лишь физическими каналами передачи данных и по возможностям программного обеспечения. Для интерактивных кабинетов следует отдавать предпочтение системам, работающим по радиоканалу, как самому надежному, и с программным обеспечением, позволяющим быстро настраивать систему к работе, быстро и в наглядном виде получать статистические данные по результатам тестов.

а) б)

Рис.4. Измерительные системы для
проведения лабораторных работ по физике:
а) для измерения температуры; б) для измерения силы

Общеизвестно, что внедрение новых средств обучения требует создания новых методик. Именно от методики зависит, будет ли это средство эффективным по сравнению с традиционными средствами, сможет ли оно повысить качество обучения. И у нас такие методики есть. Например, нами совместно со специалистами ИСМО РАО и Академии информатизации образования создано методическое обеспечение для интерактивных кабинетов по курсам алгебры, статистике, физике и информатике. Оно было апробировано в Москве, Санкт Петербурге, Ярославле и Ярославской области, Хабаровском крае, Краснодарском крае, и показало хорошие результаты.

Наш проект развивается, мы постоянно находимся в поиске новых идей, определении новых подходов и разработке методических решений. Мы готовы к сотрудничеству. Можете обращаться к нам с предложениями о сотрудничестве: AGrudzinskiy@sitronics.com, vostroknutov@sinn.ru.

Ю.В. Гусева
Общеобразовательная средняя школа №2,
пгт. Излучинск, Нижневартовский район, ХМАО

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В новом обществе требуется новый тип образования, которое уже получило название «опережающего», где учеба превращается в непрерывное образование на протяжении всей жизни. Следовательно, для всех членов общества возрас тает необходимость постоянного погружения в новые информационные потоки, обнов ления знаний, повышения квалификации, освоения новых видов деятельности, создание новых культурных ценностей.

Культура информационного общества, не имея условий и достаточного времени для создания соответствующего ей человека, помещает его в пространство своих проблем, тем самым, предлагая ему синхронно и решать их, и изменяться в нужном ей направлении. Информационные влияния играют немаловажную роль в процессах, как формирования, так и разрушения личностных диспозиций. Поэтому от человека сегодня требуется умение и стремление поддерживать в хорошем работоспособном состоянии свою когнитивную сферу: способность выработки навыков аналитического отношения к циркулирующей в обществе информации, умение фиксировать убеждения и мнения, по необходимости их корректировать, закреплять и «доращивать» знания.

Важнейшим фактором, определяющим развитие всех сфер культуры и общества в целом, становятся новые технологии. Центр культурной динамики постепенно все более перемещается из духовной сферы в *культуру технологическую*. Уместен вопрос, ради каких ценностей создается и пускается в ход технология? В этой связи А.С. Кармин отмечает, что когда общество повышает уровень технологической культуры, не заботясь о культуре духовной, то это грозит забвением духовных ценностей. Выясняется, что новейшие информационные технологии порождают также и разрушительные для оснований европейской

культуры процессы. Современные ученые часто высказывают по этому поводу полярные мнения.

Ученый Пружинин Б.И. считает, что внедрение новых информационных технологий сопровождается в социально-культурной среде мощными разрушительными импульсами. В частности, философ отмечает, что новые информационные технологии разрушают социокультурные основания, на которых они непосредственно возникли «…в результате, по мере их (информационных технологий) развертывания вокруг них складывается иного рода социальная и культурная среда».(1) Сохранятся ли при этом гуманистические и рационалистические ориентиры, зависит от того, насколько человечество стремиться их сохранить. Ученый Д.И. Дубровский подчеркивает, что: «Проектирование и производство новаций должно органически включать выявление тех проблем, которые они способны породить»(2)

Более детально рассматривает одну из проблем современного общества, связанную с информационными технологиями ученый Громыко Н.В. Это феномен использования информационных технологий в качестве «консциентального оружия», т.е. воздействие на определенные формы и структуры сознания человека.

Заслуживает внимания и более лояльный взгляд некоторых ученых на проблему внедрения информационный технологий и формирования информационной культуры общества. Так, Н.С. Автономова считает, что создание новых информационных технологий всякий раз воспринималось как разрыв с подлинным, интимным, духовным. Подтверждает эту мысль известный всем ряд информационных технологий: «письмо-книгопечатание-интернет». Письмо «лишало» памяти, так как несло в себе информацию и хранило ее, не прибавляло мудрости, так как мудрость – это твое мироощущение, а привнесенное извне – «мнимомудрое». Книгопечатание, в свое время, воспринималось как осквернение подлинного хранилища мудрости, коим была рукописная книга. Для того чтобы не потеряться в информационном разнообразии, считает Автономова Н.С., есть единственное средство – фундаментальное университетское

образование с классической философией, историей, культурологией и другими основополагающими науками.

М.В. Розин считает что человек – это симиотическое и культурное существо и его изменение, в частности, обусловлено сменой культуры и семиозиса. Интернет, как реальность, совмещающая в себе персональные и глобальные свойства, технику и виртуальное содержание является той средой, в которой человек сможет реализовать и свое личностное и свое глобальное бытие. Поддерживает точку зрения М.В. Розина и А.Ж. Кусжанова. Ученый особо подчеркивает, что культуру следует различать по взаимодействию поколений в процессе передачи опыта. Современная реальность демонстрирует нам смену культур. Сейчас, утверждает ученый, идет мощная смена не только вещных культурных моделей, но и деятельностных, осваивающих, социализирующих. Дети оказываются гораздо мобильнее и обучаемее в освоении нового культурно-образовательного пространства.

В условиях информатизации носителем социально-культурной информации является не только одна отдельно взятая личность, а все общество в целом. Новые информационные технологии, превратившиеся сегодня в мощнейший техногенный фактор, изменяет культурную среду человека, что неизбежно ведет к проблемам в духовной и материальной культурных сферах. Составной частью и необходимым условием информатизации российского общест ва является информатизация культуры и образования, что в свою очередь вызывает смену образовательной парадигмы.

Литература

1. Пружинин Б.И. Новые информационные технологии и судьбы рациональности в современной культуре. Круглый стол //Вопросы философии 2003. № 12. С.4.

2. Дубровский Д.И. Новые информационные технологии и судьбы рациональности в современной культуре. Круглый стол //Вопросы философии 2003. № 12. С.13.

Р.К. Джалалов
Дагестанский государственный
педагогический университет, г. Махачкала

ОБ ЭФФЕКТИВНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ В ТРУДОУСТРОЙСТВЕ ИХ ВЫПУСКНИКОВ

Одной из важных проблем эффективного взаимодействия сельских школ и педагогических вузов в плане содействия трудоустройству выпускников зачастую является их отдаленность друг от друга и недостаточная развитость средств коммуникаций на территории субъекта Федерации, в котором располагается вуз. Это приводит к отсутствию или недостаточности сведений в информационном пространстве о направлениях подготовки специалистов вузом, а также о потенциальных работодателях - школах и вакансиях, имеющихся у них, требованиях, предъявляемых к соискателю рабочего места и т. п.

В последнее время данная проблема с каждым годом теряет свою актуальность ввиду реализации соответствующих программ федерального и республиканского уровней. Поэтому на первый план выходит разработка методик и технологий, способствующих более тесному, оперативному и эффективному их сотрудничеству.

Очевидно, что решение данной задачи требует широкого применения информационных и коммуникационных технологий, используемых в данной сфере. Несмотря на наличие достаточно большого количества программных продуктов, используемых для подбора персонала, информационных систем, ориентированных именно на молодых специалистов – выпускников, недавно окончивших вуз и не имеющих большого стажа работы, не так много. Кроме того, важными критериями в выборе такого рода систем должны являться их общедоступность, простота использования, распространенность, бесплатность услуг для работодателей и соискателей.

Примерами подобного рода информационных систем являются: созданный Институтом системного анализа

социальных проблем мегаполисов при содействии Российской ассоциации профсоюзных организаций студентов вузов по заказу Рособразования портал – www.diplom4rabota.ru и Распределенная информационная система (РИС), разработанная Межрегиональным координационно-аналитическим центром по проблемам трудоустройства и адаптации к рынку труда выпускников учреждений профессионального образования МГТУ им. Н. Э. Баумана и ГосНИИ ИТТ «Информика». Последняя распространяется централизовано, причем бесплатно, центрам (службам) содействия трудоустройству выпускников учреждений профессионального образования (УПО), поэтому рассмотрим ее подробнее.

РИС представляет собой ряд Web-серверов, каждый из которых создается в центрах (службах) содействия трудоустройству выпускников УПО. Обобщенная информация находится на центральном сервере. Помимо того, что система позволяет выпускникам - подыскать работу, а работодателям - найти специалиста, соответствующего их требованиям, она также обеспечивает возможность сбора и систематизации данных о рынке труда выпускников УПО на региональном и федеральном уровнях, и предоставления необходимой информации всем субъектам, вовлеченным в процесс формирования рынка труда (см. сайт www.cszum.bmstu.ru). Для абитуриентов и студентов РИС полезна тем, что может помочь определить специальность, которая будет востребована на рынке труда, а также выбрать учебное заведение, способное предоставить необходимое образование и условия проживания.

В настоящее время сотни УПО использует РИС в своей деятельности, огромное количество школьников, абитуриентов, студентов и выпускников ищет работу и место учебы с помощью данной системы. Очевидно, что поиск необходимых для работы педагогов в сельских школах, где зачастую наблюдается их дефицит, через данную систему плодотворно скажется на эффективности подбора кадров для этих школ.

Е.А. Жигулина
Славянский сельскохозяйственный техникум,
г. Славянск-на-Кубани Краснодарского края

ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДИКИ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Основываясь на опыте учителей-новаторов В.Ф.Шаталова, Н.П.Щетинина, Е.Н.Ильина, С.Н.Лысенкова, в учебный процесс по курсу «Информатика» для специальностей «Агрономия» и «Экономика и бухгалтерский учёт» Славянского сельскохозяйственного техникума была внедрена образовательная технология «Погружение в предмет или однопредметное погружение»[1].

Для начала был проанализирован объём учебной дисциплины, затем весь курс разделен на блоки (1блок=1дню погружения=6часов). Государственным образовательным стандартом предусмотрено изучение учебной дисциплины «Информатика» студентами агрономического и бухгалтерского отделения в объёме 117 часов (из них 50 часов - практические занятия). В результате получилось 20 блоков, а значит 20 учебных дней.

Таким образом, в течение семестра один из дней каждой учебной недели целиком был посвящён изучению дисциплины «Информатика». В эксперименте по внедрению описанной технологии участвовало: две экспериментальные группы (1 - агрономического отделения, 1 – бухгалтерского отделения), и две контрольные группы (также 1 - агрономического отделения, 1 – бухгалтерского отделения)

Первый итог работы говорит о том, что студенты стали заниматься информатикой активнее и заинтересованнее. Как показал анализ результатов промежуточной и итоговой аттестации, знания, добытые путём самостоятельной работы, более осознанны и понятны студентам, а успеваемость в этих группах выше, чем в других, но учиться труднее.

В условиях внедрения данной технологии значительно возрастает нагрузка на преподавателя. Он всё время в поиске. При работе данным методом изменяется направление и сама деятельность преподавателя и студентов. Наибольший объём

приходится на работу по подготовке методического обеспечения занятия. В изложении каждого занятия приводятся пословицы, поговорки, выдержки, цитаты – всё это нужно точно и чётко подобрать к каждой теме занятия.

Например, по теме «Основные устройства ЭВМ», после изучения вопроса «Клавиатура», студентам были предложены высказывания для закрепления назначения клавиш:

а) Утро. Хмурый, как туча, программист входит на кухню с благородной целью чем-нибудь подкрепиться после бессонной ночи, проведённой за родным «компом». Через какое-то время на кухне появляется жена и, заметив плохое настроение супруга, спрашивает:

-Что, Васенька, программа не заработала?

- Заработала!

-Что, может, неправильно заработала?

- Да правильно заработала!

- Васенька, а почему же ты тогда такой хмуренький?

- На «Бэкспейсе» вздремнул!!!

б) В некотором царстве, в 39-м государстве, на 310-м уровне жил-был Кощей. И было у Кощея четыре жизни, 300% здоровья и план лабиринта. А смерть Кощея была - Ctrl+Alt+Del… Тут и сказочке Esc, а кто не понял – F1.

Обучение студентов ведётся активными методами с большим разнообразием индивидуальной, коллективной, звеньевой, парной и групповой работы. На занятиях применяются кроссворды, карточки опроса, индивидуальные задания, тесты, раздаточный материал, опережающее задание (для сильных студентов).

По итогам эксперимента по внедрению образовательной технологии «Погружение в предмет или однопредметное погружение» в учебный процесс по курсу «Информатика» для специальностей «Агрономия» и «Экономика и бухгалтерский учёт» Славянского сельскохозяйственного техникума были сделаны следующие выводы.

Достоинства:

- меньше времени тратиться на психологическую перестройку от занятия одним предметом к занятию другим;

- глубже усваиваются знания, формируется способность к саморегуляции деятельности, сотрудничеству, деловому общению;
- в результате вырабатываются единые позиции, крепнет коллективный разум, развивается чувство долга, ответственности, формируются лучшие черты характера;
- узнаются интересы, способности каждого- всё это помогает преподавателю вносить коррективы в свою методику;
- более здоровый психологический климат;
- целостность восприятия информации;
- целостность получаемых студентами знаний;
- экономия учебного времени и времени студентов;
- возможность углубленного изучения;
- состояние комфортности при обучении;
- экономия рабочего времени преподавателя;
- уменьшается утомляемость студентов на занятиях;
- повышается уровень мотивации к учёбе.

Недостатки (трудности):

- совместная со студентами постановка цели дня (чтобы их учебная деятельность была подчинена собственной цели, а не навязанный учителем);
- совместный со студентами анализ дня (достигли ли поставленной цели);
- пропуск студентов одного или несколько дней занятий приводит к серьёзному отставанию от своей группы (по болезни или другим причинам);
- отсутствие подходящих учебников для данной технологии;
- отсутствие серьёзного обоснования исследования, позволяющего с уверенностью сказать, через какой промежуток времени имеет смысл снова погрузиться в предмет;
- отсутствие программ подготовки преподавателей, способных работать по данной технологии.

Литература

1. М. В. Буланова-Топоркова, В.С. Кукушкин. Педагогические технологии. - Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2002.

Т.Б. Казиахмедов
Нижневартовский государственный гуманитарный университет, ХМАО

ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРЫ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ РЕШАЕМЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Регионализация обучения предмету является одним из факторов, влияющих на качество обучения. Адаптация содержания предмета, класса решаемых задач к региональным особенностям способствует формированию устойчивых ЗУН, интереса к предмету. В профильных классах это имеет особое значение. Предлагаемые нами задачи способствуют не только изучению теории алгоритмов и языка программирования, но и формируют этнокультуру, рекурсивный стиль мышления, необходимый для математического образования, а также художественный вкус на основе программирования национальных узоров и орнаментов. Рекурсивный стиль мышления присущ народным умельцам, создающим орнаменты, узоры и другие объекты народных промыслов. Изучение программирования через решение задач, основанных на национальной культуре – это важный аспект для обучения информатике в национальных сельских школах. Приведенные нами задачи охватывают орнаменты народов: ханты, мансы, ненцы; требуют знания графических функций и процедур языка программирования, а также владения рекурсивным и объектно-ориентированным стилями программирования. Эти задачи можно использовать и при работе в графических редакторах в пропедевтическом и базовом курсах информатики.

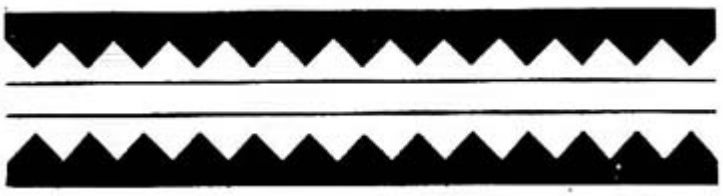
Организация учебного процесса с учетом региональных особенностей способствует формированию качественных знаний у учащихся по предмету. Как учитывать эти особенности на уроках информатики? Понятно, что теория курса информатики не может быть адаптирована к региональным особенностям. Но универсальность информатики в том, что практические задания полностью могут быть построены на местном материале. Поэтому, важно, чтобы на уроках информатики рассматривались задачи, связанные с культурой местных народов, с их

промыслами, экономическими особенностями региона и т.д. Это приводит к тому, что:

- учащиеся видят практическую ценность информатики как предмета;
- уточняются и развиваются понятия о культуре (письмо, живопись, орнаменты и др.);
- легко усваиваются понятия и методы самой информатики.

Например, при изучении графического редактора, языка программирования в национальных школах ХМАО мы рекомендовали учителям рассмотрение следующих задач.

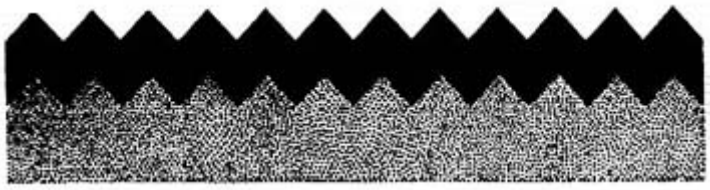
Задача №1. Программируйте орнамент “Половина шишки”, используя рекурсивный метод.



«Половина шишки»

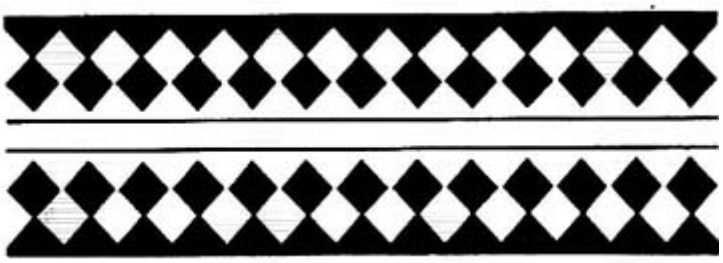
Для этого создайте рекурсию, которая n раз вызывает процедуру рисования следующего фрагмента.

Задача №2. Программируйте орнамент “Волны”, выбрав фрагмент для рекурсивной процедуры.



«Волны»

Задача №3. Программируйте орнамент “Головки”, выбрав фрагмент для рекурсивной процедуры.



«Головки»

Задача №4. Программируйте орнамент “Двойной ряд головок”, выбрав фрагмент для рекурсивной процедуры слева от вертикальной пунктирной линии.

«Двойной ряд головок»

Задача №5. Программируйте вывод следующих орнаментов без использования рекурсии.

«Редкая головка по краю»

«Тройная головка»

Приведем коды программ для некоторых задач.

Задача №1.(«Половина шишки»)

```
uses Graph;
 type hant=object
      procedure
drawN(x,y,n:integer);
     end;

procedure
hant.drawN(x,y,N:integer);
begin
  line(x,y,x+20,y);
  line(x+20,y,x+20,y+20);
  line(x+20,y+20,x+10,y+30);
  line(x+10,y+30,x,y+20);
  line(x,y+20,x,y);
  floodfill(x+2,y+2,15);
  line(x,y+40,x+20,y+40);
  line(x,y+50,x+20,y+50);
  line(x,y+90,x,y+70);
  line(x,y+70,x+10,y+60);
  line(x+10,y+60,x+20,y+70);
  line(x+20,y+70,x+20,y+90);
  line(x+20,y+90,x,y+90);
  floodfill(x+18,y+88,15);
  if n>0 then drawn(x+20,y,n-1);
  end;

var a:hant;

  Driver, Mode: Integer;

BEGIN
  Driver := Detect;{ Put in
graphics mode }
  InitGraph(Driver, Mode, '');
  if GraphResult < 0 then
    Halt(1);
a.drawN(40,40,5);
readln;
  CloseGraph;
END.
```

Задача №2. («Волны»)

```
uses Graph;

 type hant=object
     procedure draw(x,y:integer);
     procedure
drawN(x,y,n:integer);
     end;
{Рисование одной секции}
procedure hant.draw(x,y:integer);
begin
  setcolor(15);
{Рисование n секций}
procedure
hant.drawN(x,y,N:integer);
begin
  while(n>0) do
  begin
  draw(x,y);
  x:=x+20;
  n:=n-1;
  end;
  Readln;
```

```
  setfillstyle(1,15);
  line(x,y,x+10,y-10);
  line(x+10,y-10,x+20,y);

  line(x+20,y,x+20,y+30);
  line(x+20,y+30,x+10,y+20);
  line(x+10,y+20,x,y+30);
  line(x,y+30,x,y);
  floodfill(x+2,y+2,15);
  setcolor(10);
  line(x,y+30,x,y+60);
  line(x,y+60,x+10,y+50);
  line(x+10,y+50,x+20,y+60);
  line(x+20,y+60,x+20,y+30);
  line(x+20,y+30,x+10,y+20);
  line(x+10,y+20,x,y+30);
  setfillstyle(1,10);
  floodfill(x+2,y+32,10);
end;
```

```
end;
var a:hant;
  Driver, Mode: Integer;
BEGIN
  Driver := Detect;{ Put in
graphics mode }
  InitGraph(Driver, Mode, '');
  if GraphResult < 0 then
    Halt(1);
  a.drawN(40,40,5);
  CloseGraph;
END.
```

Как видно из кодов программ, на основе национальных узоров и орнаментов можно вполне эффективно научить учащихся национальных (сельских) школ рекурсивному и объектно-ориентированному стилям программирования.

О.В. Киреева
Школа №263, г. Москва

ДИСТАНЦИОННЫЕ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПРОФОРИЕНТАЦИИ СЕЛЬСКОГО ШКОЛЬНИКА

В ведущих направлениях развития системы образования РФ придается большое значение информатизации и профилизации образования как в городской, так и в сельской среде.

Основной задачей этого процесса является помощь в реализации образовательного выбора для каждого учащегося. В городе при наличии большого количества разноуровневых и

многопрофильных образовательных учреждений, учебных центров процесс информатизации и профилизации решается естественным путем.

В сельской школе , особенно в малокомплектной нет возможности на базе одного класса создать несколько профилей обучения, однако частично или полностью ИКТ позволяют ее разрешить.

В данной статье предлагаются методические принципы построения элективов по математике для учащихся 10-го класса « Математическое моделирование народных орнаментов» и «Построение дифференциальных моделей и их решение» для учащихся 11 класса.

Эти элективные курсы позволяют одновременно проводить занятия с учащимися различных профилей, носят интегративный характер, а с использованием ИКТ позволяют дифференцировать и индивидуализировать обучение, делают образовательный процесс более управляемым и целостным. Именно интегрированные элективные курсы, основанные на «сочетании межпредметного и индивидуального подхода к обучению» должны сыграть при этом одну из главных ролей. В разработке программ элективных курсов особое внимание уделяется методам практического применения знаний.

В обучении математике формирование умения моделировать математические объекты с помощью ИКТ возможно на основе культурологического подхода. Важнейшим компонентом математического знания является понятие о симметричности. На протяжении всей истории человечества симметрия играла важную роль в науке, искусстве и других видах интеллектуальной деятельности почти любой цивилизации. Это давно и со всей своей убедительностью показано в работах и монографиях математика, профессора М.Сенешаль, математика профессора С.В. Яблана, химика, профессора Дж. Флек.

В школе на уроках геометрии понятие симметрии, её видах, вводится в 9 классе. Там же приводится небольшое количество тех областей, где встречается это понятие, а именно: искусство, архитектура, техника, природа, быт. Понятие симметрии неоднократно использовалось в отдельных темах на уроках физики, биологии, химии. В данной статье рассматривается организация интегрированного элективного курса

«Математическое моделирование национального орнамента в СНГ, вычислительный эксперимент». Данный элективный курс рассчитан для учащихся 10-х классов малокомплектной сельской школы в объеме 34 часа (17 часов лекционных и 17 часов лабораторно-практических занятий).

В искусстве термин « симметрия» означает гармонию, равновесие, согласованность, регулярность, а в узком смысле он отождествляется с зеркальной симметрией, с вертикальной осью отражения. Как известно, многие народы с древнейших времен владели представлениями о симметрии, ритмической повторяемости и размерности. Наблюдаемое проявление симметрии в природе, не всегда подвержено их анализу. Обнаружить симметрию мы можем в строении растений и животных, форме минералов, строении кристаллов. Человечество распознает правильность форм, какими бы изменчивыми они не были.

Математика занимается изучением идеальных форм, нередко абстрагированных от существующих в природе, и многие из этих форм проходят проверку в экспериментальных науках, как основа для объяснения сложных явлений. В культуре многих народов симметричные образы запечатлевались в народных орнаментах. Играя роль украшения того или иного предмета, орнамент (лат. ornamentum - украшение) не может существовать отдельно от произведения искусства, является частью материальной культуры общества. В основу построения орнамента, составленного из абстрактных или изобразительных мотивов, положено многократное повторение этих мотивов по законам симметрии. Различные виды симметрии изучаются специальными разделами математики.

Но только в наше время удалось объединить их работу в единую систему.

Данный элективный курс нацелен на изучение и формирование математического моделирования, применение его в изучении и построении орнаментальных рисунков, на изучение быта и культуры своего народа, истории, вида национального орнамента, т.е. ввести культурологический; региональный компоненты и межпредметную интеграцию.Есть возможность принять участие в моделировании (составлении и отладке

программ, приводящих к созданию национальных орнаментов) самостоятельно), а также используя уже готовые программы .

Результаты математического моделирования существенно влияют на нашу жизнь. Есть ряд сфер деятельности, связанных с математическим моделированием, где одну из доминирующих ролей играет построение и анализ математических моделей нелинейных явлений.

«Модель – алгоритм –программа – это триада вычислительного эксперимента» в этом элективе одними из главных, являются задачи следующего характера:

1) научить школьников моделированию;
2) изучить культуру, орнамент народов стран СНГ (по выбору);
3) углубить понятие симметрии;
4) познакомиться с понятием, видами фракталов.

Большое значение уделяется смысловому прочтению орнаментальных знаковых форм. В качестве объектов исследования будут каждым учащимся самостоятельно выбран вид орнамента, составлена программа, позволяющая построить фрактал, Проведена попытка при измерении параметров преобразовать фрактал в орнамент или наоборот.

Занятия курса проходят с использованием мультимедийных, дистанционных технологий, предполагают лабораторно-практические, лекционные занятия и индивидуальную работу учащихся.

Курс может быть выбран учащимся школы очно или учеником другой школы другого села дистанционно. Значительная часть содержания программы предусматривает знакомство с понятием синергетика, симметрия, фрактал.

В большинстве предметов, изучаемых биологами, физиками, химиками, математиками, экономистами и другими специалистами на протяжении всего обучения, используются методы решения и качественного исследования задач курса обыкновенных дифференциальных уравнений.

Цель электива-овладения основными понятиями и методами построения и решения дифференциальных уравнений, помочь учащимся в формировании практических навыков решения и исследования дифференциальных уравнений, описывающих эволюционные процессы в различных областях

естествознания, рассмотрение на примерах из различных областей знаний возможности использования обыкновенных дифференциальных уравнений в процессе познания окружающей нас действительности.

Применяя ИКТ, есть возможность увеличить количество представляемой ученикам информации за более короткие сроки и уделить больше времени практической части, дать им возможность углубиться в своей выбранной специфической задаче, работать как индивидуально так и в группе.

Очень важно, что на таком элективе можно применить творческий подход при решении конкретных разноуровневых задач.

При изучении решений линейных однородных дифференциальных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами, например,

$$y'' - 7y' + 6y = 0$$

и получив результат

$$y = c_1 e^{6x} + c_2 e^{x},$$

можно составить и решить еще три обратных задачи.

Задача 1.

Составить линейное дифференциальное уравнение, зная его характеристическое уравнение:

$$k^2 - 7k + 6 = 0$$

В результате получим исходное дифференциальное уравнение.

Задача 2.

Составить линейное дифференциальное уравнения, если известны корни $k_1 = 1, k_2 = 6$ характеристического уравнения, и написать его общее решение.

Задача 3.

Составить линейное дифференциальное уравнение, если задана его фундаментальная система решений: e^{6x}, e^{x}.

Одно из свойств дифференциальных уравнений - получение бесконечного множества решений. Но для решения задачи,

описывающей конкретный процесс, надо знать и учитывать его начальное условия. Без этого задача теряет свой смысл.

Рассмотрим две задачи

1) Из эксперимента известно, что скорость радиоактивного распада пропорциональна количеству вещества. Найти полупериод распада радиоактивного вещества;

2) Из эксперимента известно, что скорость размножения бактерий при достаточном запасе пищи пропорциональна их количеству. За какое время количество бактерий увеличиться в m раз по сравнению с начальным их количеством?

Дифференциальное уравнение

$$\frac{dx}{dt} = kx$$

описывает два различных процесса и зависимости между величинами, при разных начальных условиях и при разных условиях на k. (в первой задаче $k<0$, во второй $k>o$).

Использование такого рода задач на уроке существенно его обогащает, вместе со стандартным заданием надо найти решение дифференциального уравнения или от составления дифференциальных уравнений семейства кривых тем, что первый этап их – это процесс моделирования, творческий процесс, требующий от учащихся не только умения решать готовые уравнения или составлять дифференциальные уравнения по известным уравнениям семейства кривых, но и решать задачи прикладного характера, возникающие в различных областях человеческой деятельности, которые носят познавательный характер.

Можно попросить учащихся привести примеры иных процессов, исследование которых также сводится к изучению решений данного дифференциального уравнения..

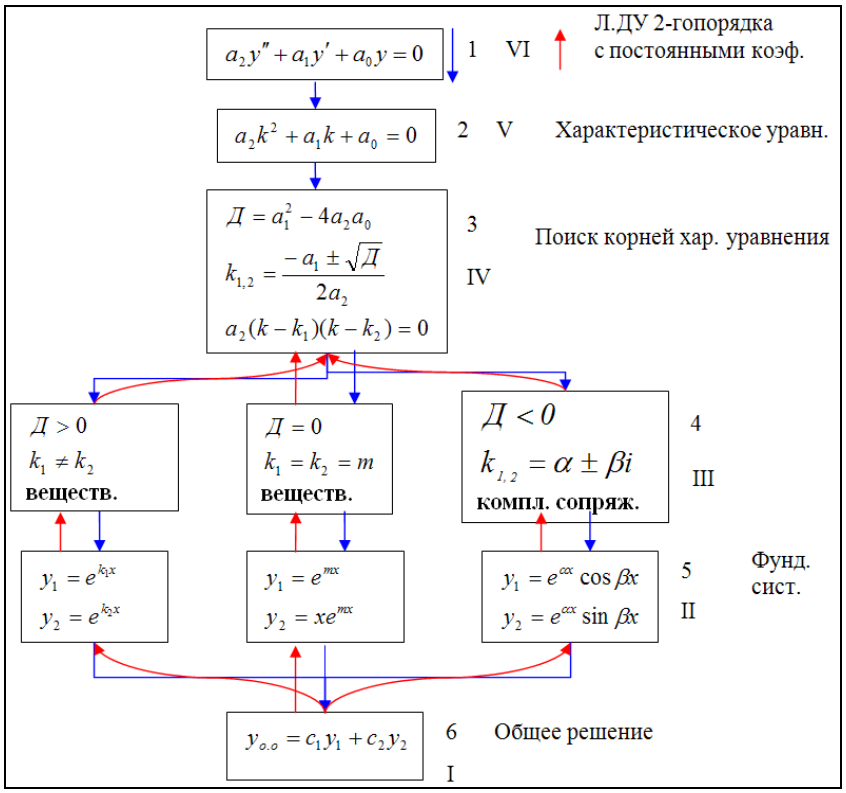
Во-первых, согласимся, что «проверка решения математического упражнения ценна тем, что дает возможность тренировать математическое (значит, и вообще логическое) мышление»

Во-вторых, рассматривая задачу с разных сторон, проводя анализ, делая определенные логические выводы, производя взаимообратные действия (интегрирование –

дифференцирование), мы приучаем наших учеников не просто решать, а решать, контролируя свои результаты, находить ошибки, ставить задачи и решать их.

При использовании ИКТ можно усилить визуализацию материала, подавать информацию в цвете, в виде схем, таблиц, что улучшает восприятие материала, контролировать усвоение материала при применении тестирования, работать в интерактивном режиме и многое другое.

Так, например, по теме линейнык дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами это выглядит следующим образом:



А проверку усвоения материала проводить, используя так называемую матрицу знаний, например:

	Дифференциальное уравнение	Характеристическое уравнение	Д	Корни характерист. уравнения	Линейно независимые частные решения	Общее решение
1	$y''+2y'+y=0$	$k^2+2k+1=0$	**Д=0**	$k_1=k_2=-1$	$y_1=e^{-x}$ $y_2=xe^{-x}$	$y_{o.o}=c_1e^{-x}+c_2xe^{-x}$
2	$y''+6y'+9y=0$					
3		$k^2+8k+16=0$				
4				$k_1=k_2=5$		
5					$y_1=e^{10x}$ $y_2=xe^{10x}$	
6						$y_{o.o}=(c_1+c_2x)e^{7x}$
7	$y''+2y'-3y=0$	$k^2+2k-3=0$	**Д>0**	$k_1=-3$ $k_2=1$	$y_1=e^{-3x}$ $y_2=xe^{x}$	$y_{o.o}=c_1e^{-3x}+c_2e^{x}$
8		$k^2+5k+6=0$				
9				$k_1=3$ $k_2=-7$		
10					$y_1=e^{8x}$ $y_2=xe^{-8x}$	

11	$y''-9y'-10y=0$					
12						$y_{o.o}=c_1e^{3x}+c_2$
13			Д>0			
14			Д=0			
15	$y''-6y'+25y=0$	$k^2-6k+25=0$	Д<0	$k_{1,2}=3\pm 4i$	$y_1=e^{3x}\cos 4x$ $y_2=xe^{3x}\sin 4x$	$y_{o.o}=(c_1\cos 4x+$ $+c_2\sin 4x)e^{3x}$
16		$k^2+4=0$				
17					$y_1=e^{-7x}\cos 5x$ $y_2=xe^{-7x}\sin 5x$	
18			Д<0			
19	$y''-2y'+10y=0$					
20						$y_{o.o}=(c_1\cos 3x+$ $+c_2\sin 3x)e^{-x}$
21				$k_{1,2}=4\pm 12i$		

Литература

1. Колмогоров Алгебра и начала анализа 10-11 класс.

2. Босс В. Лекции по математике. Дифференциальные уравнения.М.:УРСС,2004,208 с.

3. Самойленко А. М, Кривошея С.А., Перестюк Н.А.Дифференциальные уравнения. М.: Высшая школа,1989, 383 с.

4. Егоров А.И.Обыкновенные дифференциальные уравнения с приложениями.М.:Физматлит,2005,384 с.

5. Гюнтер Н. М. ,Кузьмин Р.О.Сборник задач по высшей математике. С-П,.:Лань,2003,816с.

6. Филиппов А.Ф.Сборник задач по дифференциальным уравнениям. М.:НИЦ,2005,176 с.

7. «Узоры симметрии» Под редакцией М.Сенешаль и Дж. Флека. М.: Издательство «Мир», 1980.- 272с

8. Р.Кроновер «Фракталы и хаос в динамических системах», - М.:Техносфера,2006.– 488с.

9. Яблан С.В. «Симметрия, орнаменты и модулярность».– М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2006.-378 с.

10. Фокина Л.В. «Орнамент»:Учебное пособие.-3-е изд.,перераб. и доп.- Ростов н/Д:Феникс, 2005.-176с. и цв. илл.

11. Дицкая Л.А. «Орнамент как знаковая ориентация в мире: Учебное пособие.-М.:Альфа-М, 2005.-72с.:ил.

12. Киреева О. В., Тугульчиева В.С. «Развитие навыков самоконтроля в изучении курса «Обыкновенные дифференциальные уравнения»» с применением технологии УДЕ.//Современные технологии повышения качества профессионального образования. Материалы научно-методической конференции. Элиста 2008, С. 114-116.

13. Киреева О. В., Васильева П.Д.»Математическое моделирование народных орнаментов на элективном курсе математики».НИОО С-П., РГГУ им. Герцена. Научно-практическая конференция, 2007.

Н.А Клянчин
Пензенский филиал Российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

Современные информационные технологии должны помочь избежать прагматической ориентации образования в ущерб развитию личности. В обществе с тревогой говорят о снижении интеллектуального уровня школьников и студентов, но ведь и современный учитель – это представитель массовой профессии. Не в его силах «объять необъятное», воспитать гениев из всех детей. Общество не может требовать невозможного от педагогов, но оно должно помочь в создании информационной образовательной среды, чтобы интегрировать в ней те качества, которые должны быть присущи «универсальному учителю». Но это невозможно сделать без самих педагогов, поскольку в электронных учебных материалах требуется сосредоточить лучший теоретический и практический опыт. Именно для этого педагогам необходимы не только знания о возможностях программных средств в образовании, создаваемых профессиональными разработчиками, но и готовность реализовать свои методические находки в электронном учебном курсе (ЭУК).

В практику педагогической деятельности все шире входит использование различных электронных учебных материалов, таких, например, как: учебные и рабочие программы; планы-графики лекционных и практических занятий; теоретический материал; хрестоматии; энциклопедии и словари; карты, схемы, иллюстрации; сборники задач и упражнений, методические рекомендации по их выполнению; темы сочинений, рефератов и т.п.; вопросы и тесты для самопроверки; моделирующие программы для проведения компьютерных экспериментов и деловых игр (с возможным использованием специализированных баз данных); программы для проведения контроля качества обучения и развития обучаемых.

Соответствующая методическая и технологическая систематизация вышеперечисленных электронных материалов по сути дела и обеспечивает поэтапное формирование ЭУК, который может совмещать в себе функции автоматизированных

обучающих и контролирующих систем, моделирующих программ и других программных средств ИКТ.

Требования к содержанию ЭУК. С точки зрения содержания ЭУК должен обеспечивать полноту представления конкретной предметной области, эффективность используемых педагогических и методических приемов, а именно:

- достаточный объем материала, соответствие Государственному образовательному стандарту, актуальность, новизна и оригинальность;
- фактографическая, практическая содержательность, культурологическая составляющая, системность и целостность;
- педагогическая состоятельность продукта посредством используемых методик представления учебного материала, системы контроля, соответствия принципам вариативности и дифференцированного подхода для организации самостоятельной работы обучаемого с ЭУК.

Учитывая особую важность ЭУК для обеспечения самостоятельной работы, необходимо включить в систему требований следующие:

- реализация четкой логики изложения теоретического материала с возможностью прослеживания обучаемым всех цепочек рассуждений с помощью специальных схем;
- особая четкость постановок задач;
- подробное комментирование примеров выполнения заданий, хода решения учебных и прикладных задач;
- использование различных методов и средств активизации познавательной деятельности обучаемых для всех форм учебно-воспитательного процесса (изучение проблемных ситуаций, постановка задач исследовательского характера, требующих для своего решения привлечения знаний из других источников, и т.п.).

Требования к техническому исполнению ЭУК. Для эффективного использования ЭУК в учебно-воспитательном процессе важно не только его содержание, но и технические параметры – работоспособность, эргономические и художественные особенности. Основные требования при этом таковы:

- оптимальность объема требующейся памяти, корректность автоматической установки, ее доступность для пользователя-непрофессионала;

- выполнение всех заявленных для ЭУК как программного продукта функций и логических переходов;
- качественность программной реализации, включая поведение при запуске параллельных приложений, скорость ответа на запросы, корректность работы с периферийными устройствами;
- адекватность использования и гармония средств мультимедиа, оригинальность и качество мультимедиа-компонентов;
- рациональность организации интерактивной работы ЭУК;
- эргономичность программного продукта, обеспечение требований HCI (интуитивная ясность, дружественность, удобство навигации и пр.).

Этапы проектирования ЭУК. Возможности современных информационных технологий, рост информационной культуры преподавательских кадров позволяют привлечь к разработке ЭУК самих педагогов, а потребность обучаемых в учебных материалах нового поколения делает эту сторону профессиональной деятельности преподавателя просто необходимой. Однако широкое вовлечение педагогов в создание ЭУК требует разработки определенных технологических принципов, позволяющих и облегчить эту работу, и добиться эффективных результатов.

В проектировании ЭУК можно выделить следующие основные направления деятельности:

1) идентификацию проблемы,
2) концептуализацию,
3) формализацию,
4) реализацию и тестирование.

1) Идентификация включает определение ролей участников процесса, характеристик решаемых задач, целей и использующихся ресурсов. На этом этапе определяется состав рабочей группы, при необходимости решаются вопросы дополнительной подготовки: для педагогов – в области информационных технологий, для программистов – по вопросам, связанным с особенностями представления дидактических материалов конкретной предметной области.

2) Концептуализация предполагает определение содержания, целей и задач изучения учебной дисциплины, что фиксирует концептуальную основу базы знаний. Педагог определяет, какие виды информации будут представлены в ЭУК

(тексты, графика, анимация, звуковые и видеофрагменты), какие связи должны будут устанавливаться между ними. Например, какое звуковое сопровождение наиболее предпочтительно при проверке знаний, а какие материалы должны быть представлены и в виде статичных графиков с текстовым комментарием, и анимационными роликами и т.д.

3) Формализация предполагает анализ дидактических задач, которые должны решаться путем использования ЭУК, поиск и формализацию возможных методов их решения на основе модели процесса обучения и характеристик имеющихся данных и технологий, лежащих в основе ЭУК. На этом этапе изучаются возможные сценарии предъявления обучаемым дидактических материалов, принципы оценивания и обратной связи, а затем строятся алгоритмы, по которым будет проходить взаимодействие обучаемых с ЭУК.

4) Реализация проекта подразумевает перевод формализованных методов решения дидактических задач в окончательную схему – сценарий действий ЭУК – в качестве автоматизированной обучающей системы, особенности которой определяются выбранными для ее реализации информационными технологиями.

5) Тестирование предполагает проверить обучаемым такие задачи, которые с наибольшей вероятностью подвергнут испытанию работоспособность ЭУК и позволят выявить его возможные слабости. Наиболее важно проверить сценарии, заложенные в ЭУК, доказав или опровергнув эффективность используемых методов обучения.

М.А.Князева
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

СЕЛЬСКАЯ ШКОЛА И ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНИКИ

Широкое внедрение информационных технологий в образовательный процесс приводит к появлению совершенно новых форм обучения. В частности в сентябре в 2006 года в прессе прошло сообщение об открытии в Филадельфии общественной средней школы, где ученики обучаются только с помощью ноутбука, а родители могут отследить работу их

ребенка по Интернету. Названное "Школой будущего" и созданное с помощью софтверного гиганта Microsoft, данное учебное заведение является первым в мире местом, где объединены инновационные методы обучения и последние технологии.

Уроки проходят по материалам, полученным по Интернету, при поддержке интерактивного ПО. Домашняя работа выполняется на компьютере и посылается преподавателю для проверки, и родители могут получить доступ к сети школы, чтобы узнать у преподавателя об успехах своего ребенка.

Глава отдела исследований корпорации Крэйг Манди заявил, что Microsoft видит в проекте способ дать бедным слоям общества образование, которое более востребовано на современной бирже труда.

Учебные заведения такого вида могут представлять интерес и для России, в частности для районов с малой плотностью населения, сельских и труднодоступных районов.

Организация дистанционного обучения требует серьезной методическое подготовки нацеленной на достижение максимальной дидактической эффективности процесса обучения. Среди компьютерных средств учебного назначения электронные учебники (ЭУ) являются основными образовательными электронными изданиями.

Основными дидактическими целями использования электронных учебников в обучении является сообщение теоретических сведений по соответствующей дисциплине, формирование и закрепление знаний, формирование и совершенствование умений и навыков, контроль усвоения и обобщения учебного материала.

Поскольку процесс интенсивного создания электронных учебников начался сравнительно недавно, во многом он протекает стихийно. В настоящее время осуществляется лишь начальная стадия реализации технологического подхода к созданию программных продуктов данного типа. В литературе появляются работы, рассматривающие процесс создания электронного учебника как многофакторное и многокритериальное явление, постепенно формулируются условия и принципы, учет которых приводил бы к более

эффективной реализации основных дидактических целей обучения.

Электронный учебник необходимо рассматривать как часть единой дидактической системы, которая включает следующие компоненты: субъект образовательного процесса (учитель, ученик), образовательную информацию, образовательные и информационные технологии, т.е. электронный учебник представляет собой совокупность образовательной информации и информационных технологий, являясь при этом одним из средств организации взаимодействия между субъектами образовательного процесса на основе образовательных технологий.

Процесс создания электронного учебника представляет собой сложную дидактическую задачу, так как необходимо учитывать традиционные принципы обучения и новые дидактические требования к электронным учебникам, которые соответствуют дидактическим принципам обучения.

Традиционные дидактически требования общеизвестны:

- Научность обучения. Реализация этого принципа в ЭУ может быть обеспечена на новом качественно более высоком уровне благодаря возможности применения таких форм предоставления информации, которыми располагают программы мультимедиа и виртуальной реальности.
- Доступность обучения может быть повышена за счет возможности многократного повторения обучающего воздействия в желаемом для ученика темпе с учетом его индивидуальных особенностей или создания разноуровненых программ обучения.
- Проблемность обучения. В ЭУ возможна более яркая наглядная постановка учебной программы и не менее яркое представление путей ее решения.
- Наглядность обучения. ЭУ в состоянии обеспечить: во-первых, полисенсорное восприятие учебного материала за счет мультимедийного представления информации; во-вторых, высокое качество самой визуальной информации (яркость, красочность, динамичность); в-третьих, создание «наглядной абстракции», что помогает легче понимать дедуктивную логику учебного процесса.

- Активность и сознательность учащихся в процессе обучения при использовании ЭУ существенно повышается, однако необходимо повысить управление процессом обучения, чтобы исключить нерациональные траектории обучения и сократить время обучения.
- Для реализации принципа системности и последовательности обучения необходимо оптимальное соотношение между требованием последовательности и систематичности, регламентирующим действия пользователя, и требованием активности обучения, предполагающим предоставление пользователю свободы выбора своих действий.
- Прочность усвоения знаний. С помощью ЭУ становится возможной организация многократных повторений как разнообразной деятельности, повышается вариативность контролируемых индивидуальных учебных занятий.
- Требование единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения в ЭУ также потенциально реализуемо на более высоком уровне путем синергетического педагогического воздействия информационных технологий.

В качестве новых целесообразно рассматривать следующие дидактические принципы:

- Обеспечение индивидуализации обучения означает, что ЭУ должен создавать условия для самостоятельной (индивидуальной) работы учащегося. Как минимум, ЭУ должен обеспечивать выдачу учащимся индивидуальных вопросов и заданий и проверку результатов индивидуальных решений.
- Интерактивность обучения означает, что в учебном процессе должно иметь место эффективное взаимодействие учащегося с электронным учебником.
- Обеспечение адаптивности обучения с применением ЭУ означает приспособление, адаптацию процесса обучения к уровню знаний, умений, психологических особенностей того или иного ученика и т.д.
- Обеспечение полноты (целостности) и непрерывности дидактического цикла обучения в ЭУ означает, что ЭУ должен предоставлять возможность выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с ЭВМ.

Разработка собственных ЭУ позволяет реализовать авторские методики, учесть региональные особенности и т.п. Но

процесс создания ЭУ достаточно сложный, требует наличия соответствующих программных средств и квалифицированных кадров. Разработка ЭУ силами педагогов сельских школ практически невозможна, однако на уровне региональных педагогических сообществ такая работа может быть организована, и в этом случае особую сложность будет представлять приобретение соответствующего инструментария. О необходимости кооперации в данном направлении говорит и тот факт, что приобрести готовый программный продукт для разработки ЭУ, а также грамотно его эксплуатировать могут лишь крупные учебные заведения. Можно попробовать создать такой инструментарий самостоятельно. Однако это вряд ли под силу учителям информатики. Представляется целесообразным, чтобы Министерство образования России провело работу в этом направлении и предоставило учителям, в том числе и наиболее квалифицированным сельским, возможность разработки авторских ЭУ.

Е.Е.Ковалев
Покровский филиал МГГУ им. М.А.Шолохова

УЧЕБНЫЙ КУРС «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ»

Анализ содержания основных рекомендаций по информатизации российского общества [1,2] показывает, что они ориентированы в основном на работы уровня субъекта РФ и по-существу не отражают содержание и особенности этой деятельности в муниципальных образованиях (муниципальных районов) страны, численность которых в настоящие время составляет около 2000, в них проживает около 20 % населения России (в основном сельское).

Задачам подготовки и переподготовки специалистов в области информатизации муниципальных систем образования (МСО) отвечает специальный интегрированный адаптивный модульный учебный курс «Информатизация муниципальных систем образования» [5], составленный с учетом профессиональных стандартов в области ИТ [6].

Курс основан на использовании модели смешанного обучения, сочетающую в себе традиционные технологии обучения (лекции, защита итоговой курсовой работы), компьютерные технологии (лабораторные работы, электронные учебные пособия, компьютерное тестирование) и дистанционные технологии (интерактивные учебные пособия на основе технологий Web 2.0., информационные ресурсы сети Интернет).

Разделы и подразделы этого курса представляются следующим образом:

1. Правовая информатика
2. Сетевые технологии и средства

2.1. Сетевые аппаратные и программные средства

2.2. Сетевое администрирование

3. Информационные образовательные ресурсы, модели и стандарты ИКТ в образовании

4. Технологии создания образовательных информационных ресурсов

5. Информационные системы в образовании

5.1. Информационные системы в управлении общеобразовательным учреждением

5.2. Информационные системы в управлении ВУЗом

5.3. Организация документооборота муниципальной системы образования

5.4. Работа с LMS. Управление знаниями и организация корпоративного обучения

5.5. Методология CRM в образовательном учреждении

5.6. Организация МСО. Технологии и модели МСО. Информационные системы управления муниципальным образованием.

5.7. Управление ИТ-инфраструктурой образовательной сети

5.8. Управление проектами в МСО.

Этапность обучения и формирования компетентности по предложенному курсу представлена на рис.1.

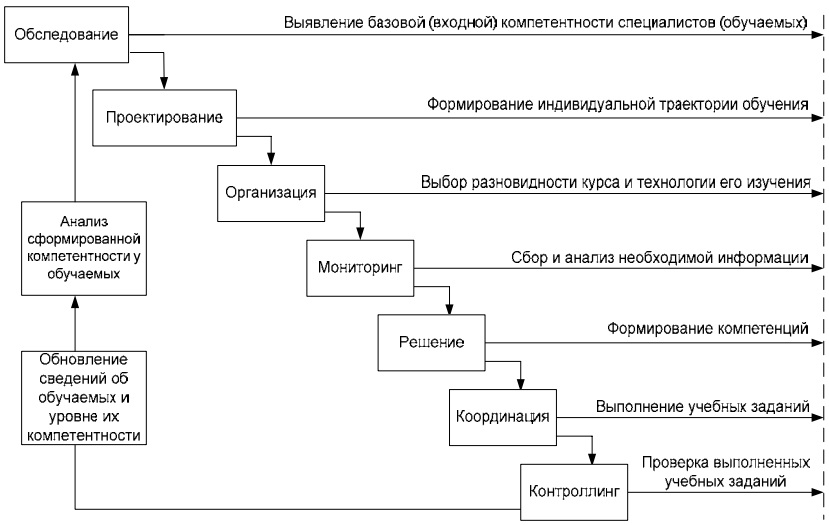


Рис.1. Этапность обучения по курсу
«Информатизация муниципальных систем образования»

Распределение учебного времени по вариантам курса (для различных уровней обучения) и используемым в нем формам обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Количество часов на подготовку специалистов на основе курса «Информатизация муниципальных систем образования»

Виды учебных занятий	**Уровень подготовки**		
	ВПО	**СПО**	**НПО**
Лекции	18	12	8
Лабораторные работы	54	42	28
Всего аудиторных занятий	72	54	36
Самостоятельная работа	30	30	20
Итого, часов	**102**	**84**	**56**

Обозначения: ВПО, СПО, НПО – соответственно высшее, среднее и начальное профессиональное образование.

Разработанные автором курс лекций и лабораторный практикум ориентированы на подготовку специалистов к административной, учебной и технической деятельности в МСО.

Состав указанного модульного лабораторного практикума [4] представлен в таблице 2.

Таблица 2

Состав модульного лабораторного практикума

№	Раздел лабораторного практикума	Количество лабораторных работ
1	Правовая информатика	5
2	Сетевые технологии и средства	11
3	Информационные образовательные ресурсы, модели и стандарты ИКТ в образовании	5
4	Технологии создания образовательных информационных ресурсов	4
5	Информационные системы в образовании	40
Итого		**65**

Смешанное обучение [3] является ключевым фактором, в реализации данного курса в методике обучения по курсу используются традиционные и инновационные педагогические и информационные технологии.

Литература

1. Закон № 173-ОЗ «Областная целевая программа информатизации Владимирской области на 2007-09 гг.» Принят Законодательным Собранием области 29 октября 2006 года № 683.

2. Рейтинг информационного развития субъектов Российской Федерации. Информационный бюллетень (29 октября 2008 г.) вып. 2 http://issek.hse.ru/rating2

3. Зобов Б.И. О смешанном и корпоративном обучении // Смешанное и корпоративное обучение («СКО-2007»): Труды Всероссийского научно-методического симпозиума. – Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2007. – С. 9-14.

4. Ковалев, Е.Е. Информатизация образования и управление информационными системами в образовании. Лабораторный практикум. / Е.Е. Ковалев. – М.: Курс, 2007. – 187 с.

5. Ковалев Е.Е. Средства и методика формирования компетентности специалистов в области информатизации муниципальных систем образования. / Е.Е.Ковалев // Дисс… к.п.н. – М.:МГГУ им. М.А.Шолохова , 2008. – 316 с.

6. Профессиональные стандарты в области информационных технологий. – М.: АП КИТ, 2008. – 616 с.

Н.А. Ковалева
Покровский филиал МГГУ им. М.А. Шолохова

КАЗУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

К посылам современной модели образования относят всестороннее развитие личности, формирование информационной, компьютерной и экономической грамотности [1]. Сложная финансовая и экономическая ситуации в мире предъявляют повышенные требования к компетентности выпускника и процессу обучения, а значит, как и учитель-предметник, так и ученик должны адаптироваться к новым условиям.

Одним из главных потенциалов информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной деятельности являются их широкие мультимедийные возможности – ни для кого не секрет, что большинство пользователей персональных компьютеров используют эти возможности для развлечений, связанных с игровыми программами. Именно игровой функционал выступает сейчас в

качестве многих базовых элементов обучающего контента на всех уровнях образования. Компьютерные игры наиболее легко воспринимаются и осваиваются детьми, поэтому их изначальное значение: развлечение, отдых, отвлечение от реальности отходит на второй план. А на первый план выходят новые более серьезные задачи – получение знаний об окружающем мире, умение анализировать, умение быстро находить нужные решения той или иной задачи, умение прогнозировать ситуацию. Все это дает полное право педагогу использовать игры в качестве учебных пособий на практических занятиях. Современные компьютерные игры, прародители которых – аппараты с видеоиграми, делятся на несколько категорий:

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

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

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

За последние несколько лет широкое распространение получили так называемые казуальные игры. Название происходит от английского слова «casual», что значит «нерегулярный, бессистемный». Играют в такие игры от случая к случаю, в перерывах между делами не погружаясь в виртуальный мир регулярно и надолго (среднее время одного сеанса

казуальной игры редко превышает один час). В них не найти сложных физических моделей, развитой трехмерной графики, делающей виртуальный мир неотличимым от реального, характерных героев. Правила их просты и понятны любым пользователем, независимо от возраста и степени владения компьютером. Так же эти игры не требовательны к аппаратному обеспечению.

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

Рис. 1. Интерфейс игры «Веселой фермы 2»

Одно из самых оригинальных на сегодняшний день приложений в классе простых казуальных игр — «Веселая ферма 2»[2]. Как и большинство аналогичных программ, она сочетает сразу несколько жанров, элементы которых тесно переплетены между собой. Игрок-владелец виртуальной фермы должен вести хозяйство, включающее в себя домашних животных, орудия сельхозтруда, средства малой механизации и т.д. Как и в жизни, в игре за все приходится платить: за молодняк, за воду для полива луга и т.д. Зато результаты труда можно без проблем продать, погрузив их в автомобиль и отвезя на рынок. Став «веселым

фермером», пользователь начинает с малого: у него всего две курицы, однако, ухаживая за ними и продавая яйца, он вполне может рассчитывать на расширение своего хозяйства. Чтобы игрок не заскучал, ему не придется торговать одними яйцами, пока он не накопит на корову — игра состоит из отдельных уровней с вполне конкретными заданиями. Например, продать хотя бы 6 яиц и купить одну курицу или защитить ферму от набега злых медведей и т.д. Каждый из уровней можно произвольно переигрывать, увеличивая собственный капитал — накопления для постройки новых сооружений, наем грузчиков и даже для приобретения самолета сельскохозяйственной авиации.

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

Рис. 2. Интерфейс игры «Магия семян»

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

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

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

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

Рис. 3. Виртуальный магазин

Основные методические положения, используемые в казуальных играх:

- использование группового метода обучения [3,4,5];
- опережающее обучение, когда обучаемые в процессе игры знакомятся с терминами, а потом их объясняют [3,4,5];
- проблемно-поисковые методы обучения – поиск рационального выхода из проблемной ситуации, в которую периодически ставят создатели игры начинающих экономистов;

• мотивационная составляющая – побуждение к выбору будущей профессии, связанной с реальным сектором экономики;

• модульный принцип программ – каждый модуль игры длится от 1 до 10 минут, что позволяет без проблем останавливать игру и не нарушать установленных санитарными правилами и нормами длительность занятий с использованием компьютера;

• эмоциональное стимулирование процесса обучения – при удачном прохождении уровня (модуля игры) игрок получает бонусы или призы.

Литература

1. Модель «Российское образование-2020» http://www.hse.ru/data/312/807/1234/education-2020.pdf

2. http://www.alawar.ru/?pid=764

3. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П.Беспалько. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЕК», 2002. – 352 с. – ISBN 5-89502-320-7.

4. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В.Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 479 с.

5. Монахов, В.М. Введение в теорию педагогических технологий: монография / В.М. Монахов. – Волгоград: перемена, 2006. – 319 с.

В.А. Козлова
МГГУ им. М.А. Шолохова

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ОСНОВА УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ДЕТЕЙ

Информатизация деятельности детей их подготовка к учебе в школе, в том числе сельской, осуществляется по разным программам. Программное обеспечение математического развития дошкольников предложено в книгах для детей [1-4]. Это книги задач-картинок. Рассмотрим две из них.

Задача 1.

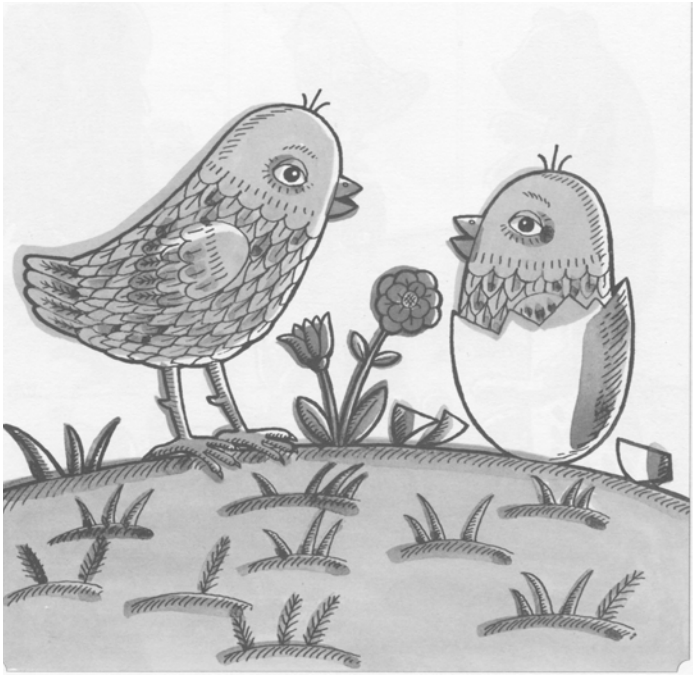
Сколько цыплят на лужайке?

Взошло солнышко. Проснулся цыплёнок, захлопал крылышками. Весело на зеленой лужайке! Потянулась к солнышку травка, раскрылся цветочек. Солнышко одно, цыплёнок один, а травинок много. Всем весело! Лето наступило.

Задача 2.

Сколько теперь цыплят?

Шёл цыплёнок по травке и увидел красивое яичко. Вдруг скорлупка затрещала, разломалась, и появилось жёлтое чудо. Теперь на лужайке два цыплёнка. Посмотри, цветочка тоже два. Каждому цыплёнку по цветочку. С днём рождения!



Появление нового числа происходит постепенно и органично. Лучше, чем традиционно: добавлением единицы. Почему?

Усвоением интеллектуальной деятельности по задачам-картинкам следует управлять. Школа отечественных психологов Л.С. Выготского – А.Н. Леонтьева – П.Я. Гальперина – Н.Ф. Талызиной считает, что обучение следует организовывать как собственную работу учащихся. Организовать эффективное обучение можно, предоставив обучаемому ориентировочную основу умственных действий.

Малыша по рисунку надо вести рассказом, сказкой, историей, обозначая ориентиры пошагового освоения математического образа и формирования интеллектуальных умений, навыков. Предоставляя ребёнку ориентировочную основу умственных действий, мы ликвидируем многообразие промежуточных этапов, а значит устраняем ошибки, характерные для каждого из них, сокращаем время решения задачи.

Последовательное и системное рассмотрение задач-картинок с ориентировочной основой действий раскрывает

широкий спектр математических образов и приемов интеллектуальной деятельности.

Благодаря ориентировочной основе действий ребенок осваивает логику действий и рассуждений. Он узнает предметные образы, сличает, устанавливает их сходство, различает или идентифицирует, сопоставляет, сравнивает, анализирует (целое дробит на части), осуществляет синтез (из частей составляет целое), проводит аналогию, абстрагируется (от несущественных признаков), классифицирует, обобщает. Развивается его логическое мышление. При этом мыслительные структуры формируются непроизвольно, исподволь.

А.М. Матюшкин замечает, что проблема использования психологических закономерностей мышления с целью совершенствования методов обучения часто заменяется проблемой «обучения мышлению», обучения общим методам, логическим приемам мышления. Но усвоение самих методов мышления происходит все равно в соответствии с психологическими закономерностями усвоения. Развитие и совершенствование методов обучения, в том числе и логическим приёмам мышления, зависит от того, в какой степени они соответствуют психологическим закономерностям процесса усвоения.

В нашем случае процесс освоения адекватен математическому образу, ребёнок ничего не усваивает механически. Растёт объем его памяти, интерес к освоению понятий, умственные реакции отличаются быстротой и критичностью, воображение становится творческим. Развиваются все психические процессы в целом.

Адекватное оперирование по задачам-картинкам вырабатывает умение сосредоточенно работать продолжительное время, слушать воспитателя, следить за ходом его рассуждений, доводить начатое дело до конца. Концентрация внимания, порождаемая ориентировочной основой умственных действий, вызывает поляризацию внимания. Составляя свою ориентировочную основу умственных и перцептивных действий, ребёнок, по существу, экспериментирует, активно исследует, что в свою очередь, активизирует его внимание и мыслительную деятельность, способствует их продолжительному и эффективному объединению.

Благодаря внутренней концентрации на предмете рассуждений, становится возможным процесс умственного

саморазвития. При этом принудительное побуждение к концентрации внимания со стороны педагога заменяется концентрацией внимания по внутреннему побуждению, что не так утомительно для ребенка. Дети с удовольствием рассуждают по картинке. Чем дальше развивается способность внутренней концентрации, тем чаще происходит погружение в работу, появляется новый феномен – дисциплина. Воспитывается усидчивость и терпение, выносливость, способность поступать по своему усмотрению. Внутренняя дисциплина становится обратной стороной свободы. Формируются зачатки учебной деятельности детей.

Литература

1. Козлова, В.А. Цифирная школа для малышей. Учебное пособие для детей дошкольного возраста. В 4 кн. - М.: Вентана - Граф, 2004.
2. Козлова, В.А. Умнейка. Книга для детей. В 5 кн. М.: Школьная Пресса, 2000.
3. Козлова, В.А. Количество и счёт: рабочая тетрадь для занятий с детьми дошкольного возраста /В.А. Козлова. – М.: Дрофа, 2008.
4. Козлова, В.А. Величина: рабочая тетрадь для занятий с детьми дошкольного возраста /В.А. Козлова. – М.: Дрофа, 2008

Н.Е. Коротаева
Новоаганская общеобразовательная средняя школа №1, Нижневартовский район, ХМАО

СОЗДАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

Модернизация российского образования, реализуемая в настоящее время, требует новых подходов к обучению школьников и связана с подготовкой человека к жизни в информационном обществе. Существенная роль в становлении личности, в формировании мышления отводится процессу развития способностей учащихся самостоятельно работать с

информацией, критически осмысливать свои действия, осуществлять их анализ и применять полученные знания и умения в учебной деятельности. Система образования должна готовить своих выпускников к активной и созидательной жизнедеятельности в новых информационных условиях. Одним из основных средств для достижения этой цели в общеобразовательной средней школе является учебный курс информатики и ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), в котором на данном этапе модернизации образования делается акцент на развитии познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ. С одной стороны, информатика должна подготовить человека к решению практических задач в условиях информационного общества, т.е. научить пользоваться средствами компьютерной техники и технологии. С другой стороны, она обеспечивает важнейший компонент фундаментального образования вместе с другими предметами естественнонаучного и технического циклов информатика создает основу для формирования способностей к аналитическому, формально-логическому мышлению. Поиск разумного баланса между этими двумя системами целей – основной вопрос любой учебной программы и методики преподавания курса, т.е. задача создания методической системы обучения.

Решение данной задачи предполагает разработку таких методов и организационных форм обучения, которые бы обеспечивали не только передачу накопленного потенциала знаний и умений, но, прежде всего - формирование и развитие у школьников деятельностных способностей или компетенций, позволяющих им активно овладевать этими знаниями в настоящем и осваивать новые способы деятельности в будущем. Значительная доля ответственности за подготовку школьников к жизни в информационном обществе лежит на ученых-методистах и учителях информатики.

На сегодняшний день практически однозначно решен вопрос о снижении возрастного ценза при обучении информатике и ИКТ, активно осуществляется поиск подходящих технологий и методик преподавания. Большинство вузов предъявляют к студентам достаточно высокие (и часто весьма специфические)

требования к знаниям и умениям, необходимым для обучения естественнонаучных и технических специальностям. При этом традиционные образовательные стандарты и методы обучения информатике и ИКТ мало способствуют формированию этих навыков и умения.

Решить эту проблему может предпрофильная подготовка и профильное обучение. В 2001 году принята «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г.», которая предусматривает введение профильного обучения на старшей ступени общеобразовательной школы, соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям на каждой ступени образования и личностную ориентацию содержания образования. При этом ставится задача организации «специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда».

Анализируя современное состояние профильного обучения и предпрофильной подготовки в России и надпредметную профилизацию с учетом региональных особенностей, следует, что профильное обучение должно учитывать:

- *индивидуальные особенности различных категорий учащихся;*
- *различные уровни обученности учащихся;*
- *разноуровневую подготовку учителей информатики;*
- *возможности проявления творчества;*
- *региональные особенности;*
- *профессиональные намерения учащихся;*
- *особенности рынка труда;*
- *гибкость системы, которая позволяет использовать нелинейный способ получения конечного результат.*

Данная ситуация актуализировала научный поиск более эффективных педагогических подходов и моделей организации профильного обучения и предпрофильной подготовки с учетом региональный особенностей, в частности, обеспечивающих педагогические условия для реального, а не формального самоопределения школьников.

Структура предлагаемой методической системы представлена на рис. 1, модель профильного обучения – на рис. 2.

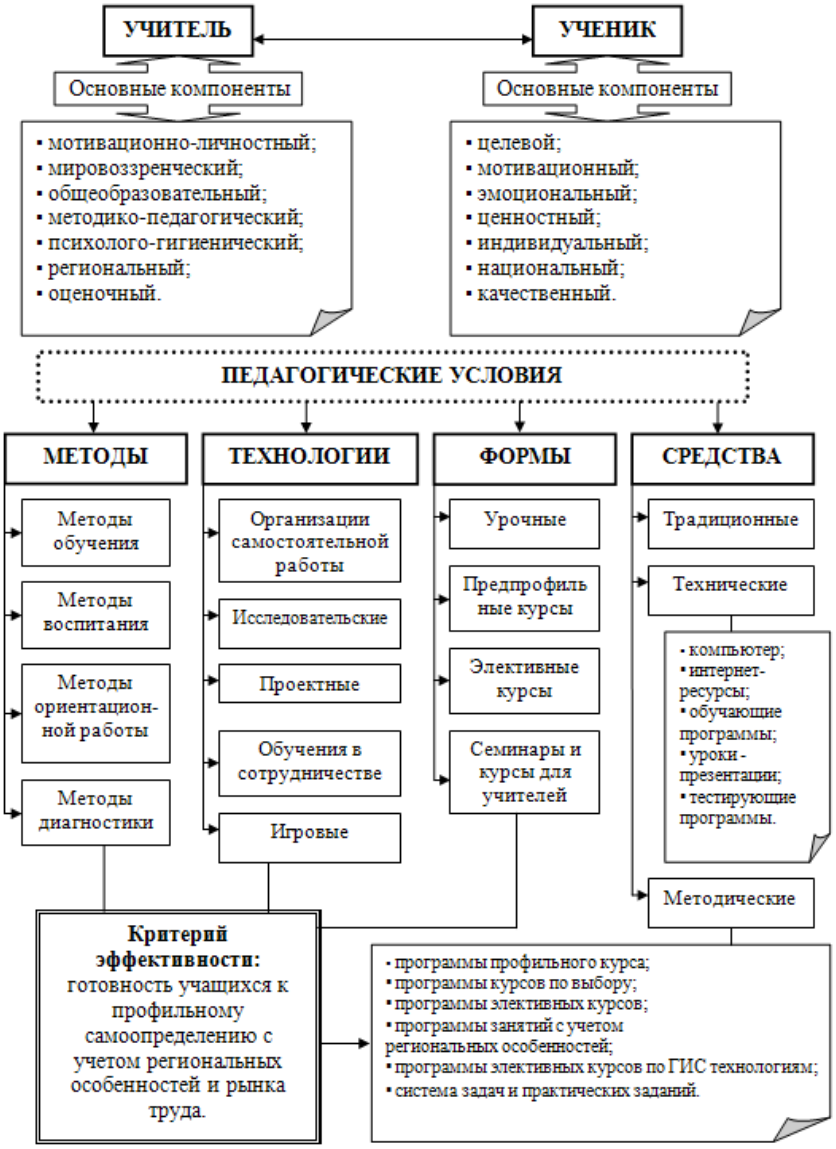


Рис. 1. Структура региональной методической системы профильного обучения

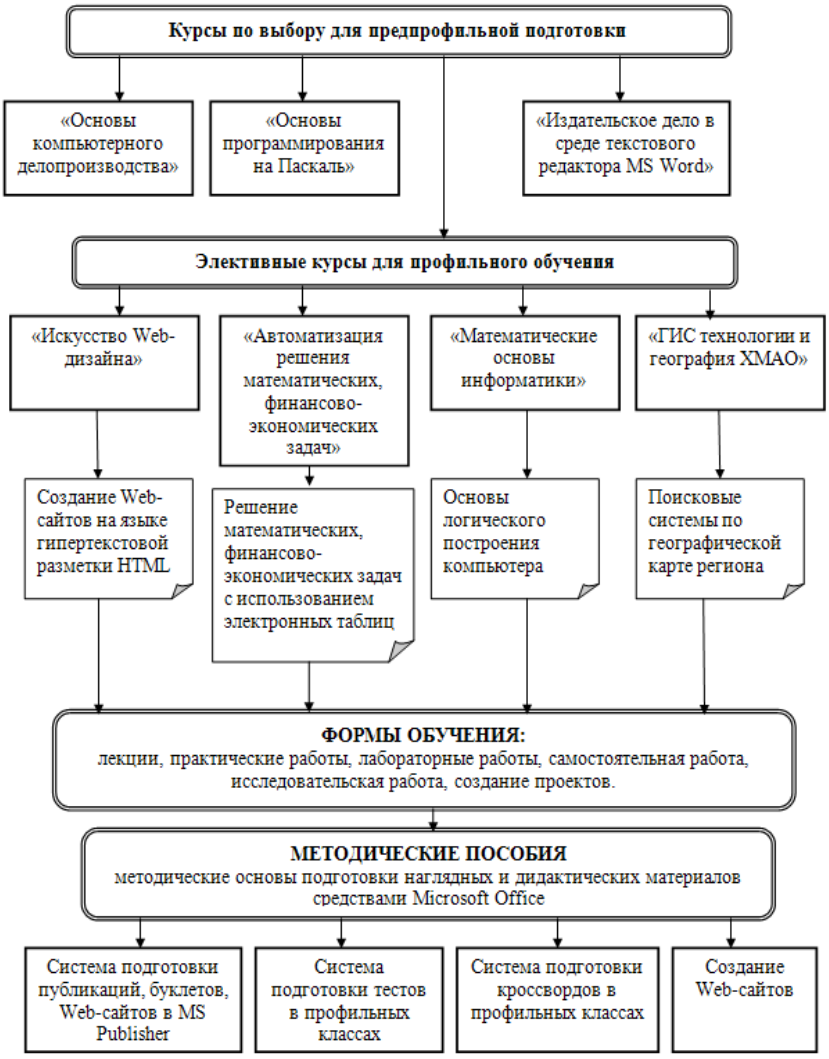


Рис. 2. Модель профильного обучения

А.Ф. Кошкин
Средняя общеобразовательная школа,
пос. Ильинский, Республика Карелия

ЧТО ДАЕТ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ШКОЛЕ? ОПЫТ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

Конец 20 – начало 21 века отмечены бурным развитием информационных технологий, беспрецедентными темпами изменения информационного пространства. Современное образование тесно связано с информационными и коммуникационными технологиями. Выпускнику школы предстоит жить в мире, в котором умение использовать информационные технологии, наличие ИКТ-компетентности будет во многом определять его профессиональные и личные (жизненные) успехи.

Известно, что информационные процессы оказывают влияние на все стороны жизнедеятельности образовательной системы: на содержание образования и воспитания, на деятельность педагогических и вспомогательных кадров, на решение финансово-хозяйственных вопросов, а также определяют систему ориентиров и точек роста образовательной системы в целом. Это связано в первую очередь с тем, что образовательный процесс, представляющий собой педагогически организованное взаимодействие его участников, является также информационным процессом, связанным с производством, хранением, обменом и потреблением различной информации. В силу этого обстоятельства среду, в которой он протекает, можно рассматривать в качестве информационной среды.

Для обеспечения формирования информационного пространства и процессов автоматизации школы – необходимо внедрение компьютерных приложений. Эти приложения должны обеспечить:

- значительное сокращение времени и трудозатрат на наиболее значимых направлениях деятельности;
- поддержку традиционной методики работы с информацией всех ключевых пользователей – сотрудников учреждений образования;

- функциональную надежность информационных модулей дополнительного обеспечения (библиотека, социально-педагогическая и психологическая службы, медицинское обеспечение, организация питания, бухгалтерия, хозяйственная служба и т.д.) и постоянный взаимообмен данными между ними;
- поддержку «доступности» необходимой информации для родителей;
- подготовку и передачу необходимой информации для вышестоящих органов управления образованием.

Сельская школа на современном этапе развития не является обособленной структурой в системе образования. Перед ней также стоят задачи информатизации и создания единого информационного пространства. Можно только отметить то, что в сельской школе по причине отдаленности от крупных мегаполисов (информационных центров), выполнение вышеперечисленных задач становится вдвойне актуальным и приоритетным направлением.

Ильинская средняя общеобразовательная школа получила программный продукты «1С:ХроноГраф Школа 2.5» и «ХроноГраф 3.0 Мастер» в 2006 году по проекту ИСО. Школьная локальная сеть объединяла на тот момент всего два компьютера – директора школы и секретаря. Начинали с малого, стали заполнять базу данных по учителям и учащимся, используя Excel-шаблоны.

Сегодня компьютерный парк школы составляет 46 ПК, из них 25 в локальной сети школы. Есть скоростной Интернет (ADSL). Два компьютерных класса. 3 ПК в школьной библиотеке, 4 ПК у администрации школы, 2 АРМ педагога (кабинет литературы и математики). Введена должность заместителя директора по информатизации, появился свой web-сайт.

В рамках национального приоритетного проекта «Образование» в 2008 году в школу поступил СБППО «Первая помощь 1.0». Программный комплекс «1С:Управление школой», который вошел в этот комплект, значительно расширил возможности для создания единой информационной среды школы и помог комплексно решить задачи автоматизации школьного управления.

В текущем 2008/2009 учебном году мы внедряем следующие программы (конфигурации) из комплекса «1С:Управление школой»:

«ХроноГраф 3.0 Мастер» – интерактивная автоматизированная среда, позволяющая создать расписание занятий с возможностью планирования и проведения необходимых замен.

«1С:ХроноГраф 2.5ПРОФ» многофункциональная и многопользовательская система. Программа предоставляет широкие возможности для:

- создания базы данных образовательного учреждения;
- автоматизации кадровой работы;
- систематизации данных об учащихся;
- администрирования учебно-воспитательного процесса;
- автоматизации финансовой и хозяйственной деятельности.

«1С:ХроноГраф Оплата Труда» для автоматизации деятельности школы по формированию фонда оплаты труда и расчета окладов сотрудников в соответствии с новой системой оплаты труда (НСОТ).

«1С:Школьная Библиотека» – для комплексной автоматизации работы библиотеки.

«1С:Зарплата и Кадры» для ежемесячного расчета заработной платы работников школы с учетом начислений и удержаний.

«1С:Бухгалтерия для бюджетных учреждений». Программа позволяет вести бухгалтерский учет бюджетного образовательного учреждения в соответствии с действующим законодательством РФ.

В ноябре 2008 года на базе нашей школы прошел районный методический семинар «1С:Управление школой – решение для образования», где специалисты школы показали на практике возможности программного комплекса для всех образовательных учреждений муниципального района. По итогам семинара были сформулированы проектные предложения по созданию единого образовательного информационного пространства Олонецкого района Карелии.

«1С:Управление школой» – это комплексное решении для создания единого информационного пространства

образовательного учреждения и муниципального района, позволяющее автоматизировать основные направления функционирования современной школы. Технологические возможности программы позволяют решать различные современные задачи в области организации и проведения учебного процесса, а широкий инструментарий ориентирован на самых разных потребителей – от администрации и учителей школ до учащихся и их родителей.

Программный комплекс открывает большие возможности для перспективного развития образовательных учреждений и системы образования в целом.

Литература

1. Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
2. http://www.1c.ru/
3. http://www.chronobus.ru/

Е.Н. Кропотова
Представительство Российского государственного гуманитарного университета, г. Волгоград

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ У УЧАЩИХСЯ УМЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПОИСК РЕШЕНИЯ СЮЖЕТНЫХ ЗАДАЧ

Современное развитие информационных и телекоммуникационных средств обучения привело к широкому использованию ИКТ в образовательном процессе, повышению его эффективности и качества.

В создавшихся условиях использование программных педагогических средств приобретает особую актуальность и становится важным направлением современных научных исследований.

И.В. Роберт называет программные педагогические средства (ППС) программными средствами учебного назначения

и определяет их как «программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности. Программное средство учебного назначения обычно предназначается для использования в учебно-воспитательном процессе, при подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров сферы образования, в целях развития личности обучаемого, интенсификации процесса обучения».

Функциональное многообразие ППС (обучающие, развивающие, контролирующие, тестирующие, справочные, тренировочные, имитационные, моделирующие, управляющие, диагностические, инструментальные средства, средства удаленного доступа, средства статистического и регрессионного анализа и т.д.) и их разноцелевая направленность способствуют эффективному решению широкого спектра педагогических задач.

Но, несмотря на большое многообразие ППС, их применение в образовательном процессе по-прежнему редкость. Связано это с отсутствием соответствующих методик, недостаточной материально-технической базой процесса образования, дефицитом специалистов-педагогов, готовых квалифицированно использовать существующие ППС, а также нехваткой разработчиков-педагогов ППС, что приводит к отсутствию сформированной, лицензированной министерством образования базой ППС.

ППС позволяют оценить такие характеристики ориентировочной основы умения, как предметное содержание, мера полноты, уровень обобщенности, степень рефлексивности, мера свернутости, автоматизации [2]. ППС, являясь внешним регулятором, организуют успешную учебную деятельность ученика, с их помощью можно оценить насколько соответствует ее выполнение нормативной деятельности при решении сюжетных (текстовых) задач [1].

Проведенный автором эксперимент показал, что:

- компьютерная поддержка организации учебной деятельности учащихся на этом этапе более эффективна, чем традиционные фронтальные организационные формы, поскольку позволяет не только сообщать сведения и показывать примеры, но и вовлекать ученика в активное манипулирование поисковыми

процедурами, дозируя при этом ему адекватную помощь для достижения цели:

- использование ППС на первых этапах формирования умения осуществлять поиск решения сюжетных задач эффективно в качестве внешнего регулятора успешной учебной деятельности:
- применение алгоритмических предписаний во встроенной помощи позволяет сократить время показа образцов решения задач.

Экспериментальная модель формирования умения осуществлять поиск решения текстовых задач предполагает вовлечение учащихся в специально организованную учебную деятельность, в процессе которой у них формируется это умение. При этом эта деятельность ориентируется не на изучение предметной области содержания задачи, а на выявление ее структуры. Разные по содержанию сюжетные задачи могут иметь одну структуру. Иными словами, структура задачи является инвариантом, нормирующим деятельность решающего.

ППС позволяет индивидуально для каждого учащегося выстраивать четкую структуру поиска, при необходимости с помощью подсказок направлять его деятельность в нужном направлении.

Протоколируя все действия учащихся, можно отметить места, в которых учащиеся затрудняются с поиском решения.

Работу на первом и втором этапах формирования умения осуществлять поиск решения сюжетных задач с помощью ППС можно считать завершенной, когда учащийся самостоятельно без «подсказок» аргументировано, в строгой последовательности сможет составлять структурную схему задачи и с ее помощью получить математическое описание этой задачи.

Следующим шагом в решении задачи является решение уравнения или системы уравнений. Учащиеся решают уравнение без использования ППС и лишь при получении результата могут сверить ответ с ответом на компьютере. После этого проводится анализ полученных результатов. Проверка результатов осуществляется также с помощью сетевого графика, что прививает учащимся привычку выполнять проверку задачи по ее смыслу.

Проведенное теоретико-экспериментальное исследование позволило построить *модель формирования у учащихся умения осуществлять поиск решения сюжетных (текстовых) задач.* Она предполагает три этапа. На первом этапе формируется положительное отношение к решению задач, сообщаются знания о задачах, поисковых действиях, способах решения. На втором этапе с помощью ППС осуществляется воспроизведение поисковых действий по образцу, акцентируется внимание на деталях способа решения. На третьем этапе организуется накопление опыта применения способа осуществлять поиск решения в новой, незнакомой ситуации, при этом ППС используются лишь в случае затруднения, для того чтобы восстановить основные этапы способа поиска.

При экспериментальном обучении были выбраны следующие *дидактические средства.* На первом этапе – ППС, сообщающее учащимся знания о решении задач, снабженное подсказками и примерами на каждом шаге решения задачи. На втором этапе – ППС, используется для закрепления основных элементов алгоритма поиска решения стандартных задач, путем варьирования в знакомой ситуации с возможным вызовом помощи на различных этапах решения. На третьем этапе – наборы упражнений и тестовых заданий, диагностические карты, ППС для контроля знаний учащихся.

Таким образом, использование ППС при формировании умения осуществлять поиск решения сюжетных задач позволяет:

1) осуществить поиск решения этих задач с самого начала обучения, исключая слепой перебор вариантов решения, учитывая индивидуальную обучаемость учащегося при необходимости предоставлять ему помощь в решении; при обучении поиску решения задач ППС позволяют выполнить диагностику сформированности умения осуществлять поиск решения этих задач;

2) уделить больше внимания проблемным местам в решении задач, с учетом статистики обращений к подсказкам;

3) увидеть учащимся алгоритм поиска решения задач и классифицировать задачи в зависимости от их внутренней структуры;

4) составить новые задачи, исходя из предложенных структурных схем, полученных на базе решенных только что

задач, переформулировать условие, составить задачи обратные данной.

Успешность выполнения действий учащихся при решении сюжетных задач на разных этапах позволяет судить о сформированности умения осуществлять поиск их решения.

Литература

1. Башмаков М.И. Классификация обучающих сред / М.И. Башмаков, С.Н. Поздняков, Н.А. Резник // Школьные технологии. – М., 2000.–№3.–С. 135-146.

2. Баяндин Д.В. О вариативности содержания, формы и методики подачи учебного материала при использовании компьютера / Д.В. Баяндин, А.В. Кубышкин, О.И. Мухин // XII Междунар. конф. «Информационные технологии в образовании»: сб.тр. Ч.III. – М.:МИФИ, 2002. –С. 34-35.

В.П. Кузовлев, М.А. Лапыгин
Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина

О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕЛЕЦКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АИО ПО ВНЕДРЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ШКОЛЫ И ВУЗА

Елецкое отделение Академии информатизации организационно оформилось в 2005 году и сразу же активно включилось в работу по внедрению информационных технологий в образовательный процесс. Главным событием в деятельности отделения в этом году явились организация и проведение Международной научно-практической и отчетно-выборной конференции «Информатизация образования - 2005», 28 - 31 мая.

Конференция проходила на базе Елецкого государственного университета имени И. А. Бунина при поддержке Администрации Липецкой области и Администрации города Ельца.

Основная тематика докладов, прозвучавших на конференции, определялась с учетом рекомендаций расширенного заседания коллегии Минобразования России от 25 февраля 2004 года «О приоритетах развития системы образования в 2004-2005 годах и итогах первого этапа

модернизации российского образования». Материалы докладов можно условно распределить по следующим крупным направлениям в области информатизации:

1. Ресурсы информатизации.
2. Информационные технологии в естественно-научном образовании.
3. Информационные технологии в гуманитарном образовании.
4. Проблемы создания и применения электронных программно-педагогических средств.
5. Использование информационных технологий в учебной и научно-исследовательской работе школы и вуза.

В сборнике материалов конференции, представлены 150 статей свыше 200 участников конференции из Астрахани, Белгорода, Борисоглебска, Волгограда, Воронежа, Губкина, Долгопрудного, Екатеринбурга, Ельца, Ижевска, Калининграда, Красноярска, Курска, Липецка, Махачкалы, Москвы, Наро-Фоминска, Нефтекамска, Нового Оскола, Орла, Пензы, Перми, Рязани, Санкт-Петербурга, Снежинска, Ставрополя, Старого Оскола, Тулы, Хабаровска, Чебоксар (всего 30 городов Российской Федерации), а также из Белоруссии (Минск), Приднестровской Молдавской Республики (Тирасполь), Украины (Днепропетровск, Переяслав-Хмельницкий, Харьков).

Характер докладов, представленных в сборнике, чрезвычайно разнообразен. Здесь и материалы, отражающие фундаментальные исследования отдельных крупных ученых (см., например, материалы доктора физико-математических наук, профессора кафедры общей и экспериментальной физики Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена В. М. Грабова; доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой Санкт-Петербургского университета авиаприборостроения, вице-президента Академии информатизации образования М. Б. Игнатьева, доктора педагогических наук, профессора, заведующего кафедрой математического анализа Московского государственного областного университета Г. Л. Луканкина и др.) и целых научных коллективов (см., например, материалы президента Академии информатизации образования, доктора технических наук, профессора Я. А. Ваграменко; директора Института информатизации образования Российской академии образования,

академика РАО, доктора педагогических наук, профессора И. В. Роберт и др.) [3].

В сборнике рассматриваются и более частные вопросы, касающиеся различных аспектов дистанционного образования (см., например, доклады доктора физико-математических наук, профессора, декана факультета прикладной математики и информатики Днепропетровского национального университета, кандидата педагогических наук, доцента кафедры педагогики и психологии начального образования Волгоградского государственного педагогического университета В. Г. Ярикова), информатизации в экономической сфере (см., например, доклад академика Академии информатизации образования Д. В. Куракина), информационных технологий в обучении химии (см., например, доклады доктора химических наук, профессора Московского государственного открытого педагогического университета им. М. А. Шолохова В. И. Яшкичева, кандидата химических наук, доцента этого университета Н. О. Миньковой) и др. [3].

Представляет несомненный интерес работа кафедры историко-культурного наследия ЕГУ им. И. А. Бунина по созданию компьютерной версии учебного пособия по истории культуры, выполненная преподавателями Н. А. Трубицыной, Л. Н. Юрченко, Д. А. Яблучанским под руководством доктора педагогических наук, профессора В. П. Кузовлева. Д. А. Яблучанским разработаны электронные версии лекций по этнологии и истории культуры, виртуальные экскурсии по г. Ельцу, мультимедийная энциклопедия «Музей И. А. Бунина», электронные материалы по фольклорной практике, подготовлен электронный алфавитный частотный словарь произведений И. А. Бунина «Жизнь Арсеньева», «Темные аллеи», который можно использовать в процессе преподавания русской литературы рубежа XIX-XX веков.

Проведение конференции способствовало активизации работ на кафедрах ЕГУ им. И. А. Бунина по созданию электронных кафедральных библиотек и по формированию электронного каталога литературы. Все кафедры университета в течение года продолжали накапливать определенный опыт использования информационных технологий при чтении студентам различных дисциплин, подготовке выпускных квалификационных и курсовых работ. Всё больший объем документации оформляется на кафедрах вуза в электронном виде,

и преподаватели используют программы офисной направленности: текстовые и табличные редакторы. Многие преподаватели университета пользуются электронной почтой для обмена информацией с другими научными и учебными заведениями. Особенно активно используют в учебном процессе компьютерные обучающие программы кафедры экономики, иностранных языков, вычислительной математики и информатики, истории, физики, методики начального образования.

Конференция, по отзывам участников, оказала реальную, практическую помощь органам управления образованием, учителям, руководству высших учебных заведений и школ, преподавателям вузов и институтов повышения квалификации работников сферы образования в решении важных и сложных задач информатизации образования в РФ и в странах СНГ.

Представители Елецкого отделения АИО приняли активное участие в III Всероссийском научно-методическом симпозиуме «Информатизация сельской школы - 2005». Ими было представлено шесть докладов, посвященных использованию современных информационных технологий в процессе обучения в сельской школе (В. П. Кузовлев, Д. А. Яблучанский), адаптивных компьютерных программ (З. П. Ларских), изучению психолингвистики с применением ЭВТ (М. А. Лапыгин) и др.

В рамках подготовки к десятилетнему юбилею АИО и семидесятилетию президента АИО профессора Я. А. Вагграменко в Елецком отделении изданы избранные труды Я. А. Вагграменко [1] и «Труды Елецкого отделения АИО [6].

В 2006 году членами Елецкого отделения Академии информатизации образования проделана следующая работа.

Под руководством действительного члена Академии ректора ЕГУ им. И.А. Бунина профессора В. П. Кузовлева с 2006 года в университете реализуется программа «Intel – Обучение для будущего». В рамках данной программы, предложенной Министерством образования и науки Российской Федерации, у всех без исключения студентов педагогических специальностей читается факультативный курс ИСИКТ – использование современных информационных и коммуникационных технологий в образовании.

В ЕГУ им. И. А. Бунина под руководством члена-корреспондента Академии первого проректора по учебной работе доцента А. А. Зайцева реализуется проект создания электронных

учебных пособий преподавателями университета. К концу 2006 года создано около ста электронных учебных пособий, из них полностью отвечают требованиям, предъявляемым к таким изданиям около двадцати.

Действительный член академии В. В. Корниенко выпустил (в соавторстве) учебное пособие по информатике. Им же создан учебник математики по системе MAPLE.

Одним из основных направлений Елецкого отделения Академии является разработка программно-педагогических средств для обучения русскому языку на разных этапах (от начальной школы до высшей). При кафедре методики начального образования действует лаборатория по обучению русскому языку с компьютерной поддержкой. Ее возглавляет действительный член Академии профессор З. П. Ларских. В лаборатории разработаны пакеты электронных обучающих программ по русскому языку для начальных классов. В пакеты входят мультимедийные программы по разделам «Орфография», «Части речи», «Культура речи», составленные программистами по сценариям членов Академии. Компьютерные программы состоят из трех модулей: демонстрационно-тренировочного, контрольно-тренировочного, тестирующего. Программные средства систематически применяются в качестве дидактического материала для студентов при проведении занятий по методике обучения русскому языку, а также курсов по выбору и факультативных курсов, целью которых является подготовка будущих учителей к использованию компьютерных технологий в практике начальной школы.

В лаборатории разработаны компьютерные тесты, которые используются преподавателями кафедры при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи» студентами различных факультетов.

Деятельность лаборатории, направленная на решение проблем разработки и использования новых (информационных) технологий. В рамках этой деятельности в 2006 - 2009 годах продолжалось создание мультимедийных компьютерных программ.

Преподаватели и программисты продолжают плановую разработку компьютерных обучающих и тестирующих программ для школы и вуза.

Постепенно составляется пакет программ для поддержки курса «Русский язык» в начальных классах, который является

основой электронного учебника. Член–корреспондент Академии И.Б Ларина. создает программные педагогические продукты по грамматике, Действительный член Академии З. П. Ларских – по орфографии, член–корреспондент Академии В.А. Чибухашвили– по культуре речи. Член-корреспондент Академии Н.А Синелобов работает над созданием пакета мультимедийных программ по синтаксису сложного предложения для старших классов средней школы.

В лаборатории закончена работа над первым в России электронным учебником по русскому языку для 5 класса, который вышел в издательстве «Просвещение».

В перспективе – создание учебника для 6 класса. В настоящее время ведется работа над сценариями, продолжается накопление дидактического материала.

20 – 23 сентября 2007 года в Елецком государственном университете им. И. А. Бунина при участии администрации Липецкой области и Академии информатизации образования проводилась Международная научно-практическая конференция «Педагогика, лингвистика и информационные технологии», посвященная 85-летию со дня рождения профессора Н. Н. Алгазиной. На конференцию было представлено 207 докладов. В ней приняли участие представители 38 городов России и СНГ [4].

Ведущим мероприятием в деятельности Елецкого отделения Академии информатизации образования в 2008 году стало проведение 17 – 18 октября в Елецком государственном университете им. И. А. Бунина Международной научно-практическая конференции «Инновационные технологии в обучении и воспитании» [2]. Организаторами конференции наряду с университетом выступили Федеральное агентство по образованию, Академия информатизации образования, администрация Липецкой области, администрация города Ельца. В составе участников конференции – представители России, Украины, Белоруссии, Казахстана, Болгарии. Всего на конференцию были присланы около трехсот докладов из восьмидесяти городов РФ, СНГ и Болгарии. В рамках конференции прошли заседания следующих секций: «Инновационные подходы к обучению русскому языку», «Инновации в обучении иностранным языкам», «Опыт внедрения инновационных технологий в профессиональное образование», «Информационные технологии в школе и вузе»,

«Инновационные технологии в обучении и воспитании дошкольников и младших школьников». Участники конференции особо отметили высокий уровень культурной программы.

Основными рекомендациями форума стали следующие положения. Во-первых, текущий этап внедрения инноваций в образование связан с локальным уровнем решения проблем формирования информационной компетенции преподавателей и учащихся, внедрением инновационных технологий в процесс обучения, воспитания и управления в рамках отдельных образовательных учреждений на базе имеющихся нормативов и образовательных стандартов, с учетом реальных условий, сложившихся в учреждении, его специфических интересов и профильной ориентации.

Во-вторых, условием успешного решения задачи формирования инновационной компетенции является комплексная организационная, методическая, техническая, кадровая и финансовая поддержка образовательных учреждений со стороны Правительства России, администрации субъекта Российской Федерации, муниципального образования.

Под руководством члена-корреспондента Академии доцента Е. В. Андроповой в феврале 2008 года создан Центр свободного программного обеспечения при ЕГУ им. И.А. Бунина. На начальном этапе функционирования первостепенной задачей была организация работы сотрудников Центра СПО по подбору программных продуктов, распространяющихся под Универсальной Общественной Лицензией: General Public License, способных заменить проприетарное программное обеспечение, используемое для обеспечения учебного процесса в вузе, при этом не нарушая требований ГОС ВПО. В апреле 2009 года Центр СПО ЕГУ им. И.А. Бунина получил статус Авторизованного учебного центра ALT Linux и занимается проведением сертифицированных курсов «Основы работы в ОС Linux».

Член-корреспондент Академии доцент Е.В. Андропова выпустила (в соавторстве) три учебно-методических пособия по информатике: введение в интернет-технологии, изучение языка SQL, решение задач в системе визуального объектно-ориентированного программирования DELPHI.

В январе 2009 года сотрудниками Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина подготовлен

выпуск журнала «Педагогическая информатика», состоящий исключительно из работ ельчан [6].

Таким образом, работу Елецкого отделения Академии информатизации образования можно охарактеризовать как разноплановую и перспективную.

Литература

1. Вагранменко Я. А. Турбулентность. Газодинамика. Информатика: избранные труды. – М.; Елец: Академия информатизации образования, 2005. – 244 с.

2. Инновационные технологии в обучении и воспитании: материалы международной научно-практической конференции. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2008. – Т. 1 – 629 с.; Т. 2 – 641 с.

3. Информатизация образования - 2005: материалы Международной научно-практической конференции. - Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2005. – 556 с.

4. Педагогика, лингвистика и информационные технологии: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения Н. Н. Алгазиной. – Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2007. – Т. 1 – 537 с.; Т. 2. – 425 с.

5. Педагогическая информатика. – 2009. – № 1. – 106 с.

6. Труды Елецкого отделения Академии информатизации образования. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2005. – 163 с.

Е.Н. Куликова
Тульский государственный университет им. Л.Н. Толстого

А.А. Русаков
МГГУ им. М.А. Шолохова

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ШКОЛЕ

Сельская и малокомплектная школы, достаточно удаленные от наукоградов или иных учебно-образовательных центров, все более используют в учебном процессе различные современные модели электронного и дистанционного образования. При этом становится актуальным вопрос о

разработке и внедрении в учебный процесс разнообразных цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). Уже не вызывает сомнения определяющая роль компьютера, средств мультимедиа в системе других средств обучения, возможность современных технических средств для интенсификации учебного процесса, реализации индивидуальных образовательных траекторий, активизации учебной деятельности обучаемых.

Проектирование учебных материалов должно включать принципы, как минимум, от трех школ педагогической мысли. Стратегии бихевиоризма могут использоваться, чтобы преподавать что (факты); когнитивные стратегии могут использоваться, чтобы преподавать как (процессы и принципы); и стратегии конструктивизма могут использоваться, чтобы преподавать почему (более высокий уровень размышления, который учитывает личностный опыт и ситуационное и опосредованное обучение).

Согласно бихевиористской теории, ум человека как черный ящик, в том смысле, что ответ на стимул может наблюдаться количественно. Поэтому эта школа смотрит, прежде всего, на видимое поведение, которое может наблюдаться и измеряться, являясь индикатором обучения.

Применение бихевиористской теории для разработки ЦОР:

1. Ученикам необходимо объявить конкретный результат обучения, так они смогут настроиться на ожидание и оценить себя, достигли ли они цели онлайн урока.

2. Ученики должны быть проверены, чтобы определить, достигли ли они результата обучения, тестирование или другие формы проверки и оценка должны быть внедрены в обучение последовательно, чтобы проверить уровень достижения каждого ученика и обеспечить ему соответствующую обратную связь.

3. Учебные материалы должны быть упорядочены соответственно продвижению обучения, упорядочивание может иметь форму от простого к сложному, от известного к неизвестному, от знания к применению.

4. Ученики должны иметь обратную связь, чтобы они могли контролировать, как они выполняют задания и предпринимать корректирующие действия, если требуется.

Когнитивная психология смотрит на обучение с точки зрения обработки информации, где ученик использует различные

типы памяти во время обучения. Ощущения, полученные посредством органов чувств, попадают в сенсорную память. Информация сохраняется в сенсорной памяти меньше одной секунды, и если она немедленно не передана краткосрочной памяти, то она потеряна. Количество информации, переданной в краткосрочную память, зависит от количества внимания, которое было обращено на поступающую информацию.

Познавательная психология постулирует, что информация хранится в долгосрочной памяти в форме узлов, которые связаны посредством отношений; то есть, в сетях. Так должны быть устроены и информационные карты, которые показывают главные понятия в теме, и отношения между этими понятиями. Ученики должны поощряться при создании их собственных информационных карт.

Примененеие когнитивной теории для разработки ЦОР:

1. Используемые стратегии должны позволить ученикам проявлять внимание к информации так, чтобы это могло быть передано в краткосрочную память:

- важная информация должна быть помещена в центр экрана;
- информация, важная для обучения, выдвигается на первый план;
- ученикам объясняется, почему они должны изучить урок, так, чтобы они могли удерживать внимание к информации по ходу всего урока;
- уровень трудности материала должен соответствовать познавательному уровню ученика.

2. Используемые стратегии должны позволить ученикам оставить информацию в долгосрочной памяти.

3. Информация должна быть дозирована, чтобы предотвратить перегрузку во время обработки в краткосрочной памяти. Чтобы облегчить обработку в краткосрочной памяти, учебные материалы ЦОР должны представить между пятью и девятью пунктами на экране. Если есть много пунктов в уроке, их организацию нужно показывать в форме информационных карт.

4. Информация должна быть представлена различными способами, чтобы облегчить обработку и передачу ее в долгосрочную память.

5. Ученики должны быть мотивированы, чтобы учиться.

• *Внимание:* Захватите внимание учеников в начале урока и поддерживайте его в течение всего урока.

• *Уместность:* Сообщите ученикам о важности урока и о том, как изучение урока может принести им пользу.

• *Уверенность:* Создайте ситуацию успеха, для этого упорядочьте материал от простого к сложному, или от известного к неизвестному.

6. Поощряйте учеников использовать навыки самопроверки. Вопросы для самопроверки и упражнения с обратной связью по всему уроку позволят ученикам проверить, что они делают и каким образом.

7. Моделирование реальной ситуации, основанное на реальных случаях должно быть частью урока.

Эффективные ЦОР должны использовать методы, которые позволят ученикам ощущать и чувствовать информацию. После того, как ученики приобретают информацию, они создают личное знание. Школа конструктивизма предлагает ученикам построить личное знание из опыта обучения.

Конструктивисты видят учеников как активных, а не пассивных участников процесса обучения. Ученик - центр обучения, а преподаватель лишь помогает ему получить знания. Ученикам нужно помочь сконструировать знание вместо того, чтобы бы дать его через инструкцию. Строительство знаний подразумевает и физические, и интеллектуальные действия.

Применение конструктивистской теории для разработки ЦОР:

1. Изучение должно быть активным процессом. Необходимо побуждать учеников применять информацию в практической ситуации.

2. Ученики должны построить свое собственное знание, а не принимать знание от преподавателя. Желательно, чтобы ЦОР позволял экспериментировать непосредственно, вместо того, чтобы получать фильтрованную информацию от преподавателя.

3. Совместное изучение должно поощряться. Работа с другими учениками дает опыт работы в группе. Ученики будут в состоянии использовать силы других учеников, и учиться от других.

4. Ученики должны контролировать процесс обучения.

5. Ученикам нужно дать время и возможность размышлять.

6. Изучение должно быть значимым для учащихся. Учебные материалы должны включать примеры, которые касаются учеников так, чтобы они могли осмыслить информацию.

7. Изучение должно быть диалоговым.

Коннективистская теория – это теория цифрового века. Она учит работать в сети. Можно предложить некоторые руководящие принципы для того, чтобы проектировать учебные материалы, на основе коннективистской теории.

- Из-за информационного взрыва нужно разрешить ученикам исследовать текущую информацию. Использование Интернета – стратегия обучения в сетевом мире.
- Информация и процедуры устаревают в быстро меняющемся мире, ученики должны быть способны «разучить» старые модели и воспринять новые.
- Быстрое увеличение информации, доступной из множества источников подразумевает, что ученик должен быть способным отделить важную информацию от незначительной.
- Ученикам нужно разрешить соединяться с другими, чтобы знать мнения других и учитывать их размышления.
- Мир связан телекоммуникационной технологией. Следовательно, информация не должна быть взята из одного источника, а должна быть собрана из многих источников, чтобы отразить разнообразие.
- Сегодня обучение становится более мультидисциплинарным. Ученики должны видеть связи между информацией в различных областях.

Литература

1. Ю.А. Первин. Дидактика и информатика. Информатика №11, 2007г.

2. Русаков А.А. Творческая лаборатория. Методическая система обучения математически, творчески одаренных детей в колмогоровской школе-интернат: монография. - М., 2006. - 71 с.

3. The theory and practice of online learning, edited by terry anderson.Published by AU Press, Athabasca University. Printed in Canada, 2008г.

М.Ю. Монахов, М.Е. Матвеева
Владимирский государственный университет

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ

Задачей образования является формирование ключевых компетенций учащихся, которые можно разделить на пять групп: социальные, культурные, коммуникационные, информационные и познавательные.

Достижение этой задачи с помощью традиционных способов обучения сегодня затруднительно, особенно для сельских школ, в которых остро стоит вопрос нехватки учителей, зачастую один и тот же педагог осуществляет обучение сразу по нескольким предметам. Кроме этого, на данный момент в библиотеках практически всех сельских школ проблематично отыскать более или менее новые учебники и современную литературу.

Мы полагаем, что решению задач такого рода способствует активное использование в образовательном процессе современных информационных технологий, ввиду того, что в настоящее время практически все сельские школы имеют хороший машинный фонд, а также доступ в глобальную сеть Интернет. При этом совершенно естественно использование богатые возможности информационных технологий не только на занятиях в компьютерных классах, где учащиеся изучают практические приемы работы с персональным компьютером на уроках информатики, но и в процессе изложения материала на других уроках, в том числе и теоретического, описательного характера [1,2].

Первоочередная задача учителей информатики сельских школ – познакомить учащихся с методами использования информационных технологий, которые они могут сразу применять в своем образовательном процессе. Учащиеся как можно раньше должны овладеть современными технологиями подготовки документов, рефератов, презентационными технологиями представления докладов, интерактивными технологиями общения в Интернете и другими. Необходимо

учить школьников работать эффективно, используя передовые профессиональные приемы и перспективные мультимедийные средства [1].

Таким образом, получив определенные представления об информационных технологиях и приобретя некоторый опыт самостоятельной работы, значительная часть учащихся будет готова использовать их в практике обучения по всем учебным предметам. Однако не приходится рассчитывать на то, что рядовой учащийся сельской школы сам распорядится своими потенциальными возможностями. Во-первых, далеко не каждый школьник полностью готов эксплуатировать компьютер и доступную периферию в своих интересах. Во-вторых, учащиеся, как правило, не обладают полнотой сведений об изучаемых предметах. Им не всегда ясна конечная цель, они еще могут быть не знакомы с используемой терминологией. И только под руководством учителя и при конкретных методических установках, поясняющих, в каких случаях и как использовать технические средства, какую информацию, по каким признакам и где искать, учащихся ожидает успех. Наиболее естественным образом это может произойти, если на уроках в том или ином виде учителем-предметником используются эти средства или, хотя бы, упоминается, что они могут быть использованы или были использованы при подготовке методических, иллюстративных, раздаточных или каких-либо других материалов, и каким образом это сделано.

Говоря о доступности технических средств в образовательном процессе, необходимо особо подчеркнуть, что наиболее успешно используют информационные технологии те учащиеся сельских школ, которые имеют дополнительный доступ к компьютерам дома.

В настоящее время в некоторых сельских школах уже приобретен опыт проведения уроков с привлечением мультимедийного комплекса в составе компьютера и мультимедийного проектора.

Много различного иллюстративного материала по всем учебным предметам публикуется в специальной периодической печати и размещается на сайтах в сети Интернет, и, с методической точки зрения, учащихся сельских школ необходимо с этим материалом знакомить. Единственный способ

это осуществить – применить мультимедийные средства информационных технологий. Материал, изображаемый на доске при традиционном способе изложения, также хорошо согласуется с возможностями информационных технологий и может быть представлен в виде слайдов стандартной презентации MS PowerPoint.

Разумеется, иллюстрации к материалу урока могут подбираться произвольным образом. Это могут быть отдельные, разрозненные иллюстрации к некоторым фрагментам урока, полученные из разных источников или подготовленные разными людьми по разным поводам, выполненные в разной манере, никак не связанные между собой, но подходящие по смыслу к материалу урока и демонстрируемые учителем в нужный момент. На таком уроке иллюстрации существуют отдельно от смыслового содержания, и урок, в принципе, может быть проведен и в их отсутствии.

Но в идеале иллюстративный материал к урокам должен быть выдержан в ином стиле. Он должен являться канвой урока и составлять единое целое со словами учителя-предметника по ходу урока. Более того – слова учителя могут рассматриваться даже как комментарий к мультимедийному сопровождению урока. Заголовки слайдов должны быть выполнены в одном стиле и составлять структурированный план урока. Содержание слайдов, за крайне редким исключением, не должно быть статичным, а должно «выстраивается» постепенно по мере изложения материала под управлением учителя, обрастая деталями в той последовательности, в которой изображение обычно рисуется на доске. В изображениях могут использоваться и элементы мультипликации для иллюстрации принципов действия устройств, жизнедеятельности организмов, работы алгоритмов и программных продуктов, поведения математических моделей.

Все определения и формулы, которые учащийся должен записать, должны быть вынесены на слайды. Содержание каждого слайда предполагается функционально законченным и обладающим информационной полнотой. Желательно, чтобы все слайды одного урока имели единую цветовую гамму, одинаковый фон и подложку. Переход слайдов и эффекты анимации должны быть выдержаны в одном стиле с

минимальным числом приемов, что не вызывает у учащихся ощущения мелькания элементов слайда на экране.

Организация такого урока неоднозначна и зависит уже не от умения и мастерства учителя рисовать и писать на доске, размещать на ней материал, а от его творческих способностей: выбрать подходящие изобразительные средства, правильно скомпоновать слайд из составляющих элементов, оставить достаточно свободного фонового пространства на экране, подобрать цветовую гамму для элементов изображения, обеспечить наглядность применяемых эффектов, что немаловажно для учащихся сельских школ, так как часто зрительная память школьника работает лучше, нежели остальные виды памяти. С другой стороны, такой урок позволяет учителю максимально проявить свои творческие начала.

Ввиду отсутствия в библиотеках сельских школ достаточного выбора научно-методической и учебной литературы, наиболее рациональным средством для обучения учащихся сельских школ могут стать электронные учебные пособия.

Электронные учебные пособия, используемые в режиме тренажеров, позволяют учащимся с разным уровнем начальной подготовки успешно осваивать учебные предметы в индивидуальном темпе при постоянном общении с учителем на индивидуальном уровне. Выполняя задания электронных учебных пособий, учащиеся используют активные способы получения новых знаний, тренируются в реальной среде приложения, гораздо успешнее осваивая методы и приемы решения задач. Следующим этапом обучения является выполнение вне среды электронного учебного пособия набора заданий, обобщающих сведения, полученные при работе с пособием. Эта работа также должна проходить в индивидуальном режиме и в контакте с учителем-предметником.

Электронные учебные пособия удобны также при обучении учащихся с какими-либо психофизическими отклонениями (учащиеся-надомники, обучающиеся по индивидуальным планам) или при восполнении пропусков занятий по уважительным причинам. В этих случаях учащиеся имеют возможность выполнять тренировочные упражнения вне

учебного времени и вне компьютерного класса, в домашних условиях.

Индивидуальной работе школьника над каждой новой темой по электронному учебному пособию должно предшествовать фронтальное объяснение темы учителем-предметником с использованием мультимедийного проектора и экрана. Находясь на своем рабочем месте, учитель может продемонстрировать учащимся на экране суть предлагаемой задачи или группы задач и метод решения.

При такой организации занятий легко решается как проблема возврата к пройденному материалу с привлечением внимания всего класса к деталям, которые учитель считает важными для всех учащихся, так и организация дискуссии в классе по обсуждению вариантов решения задачи, в том числе предлагаемых отдельными учащимися.

Учителя сельских школ должны активно использовать возможности Интернет для постоянного обновления учебных и методических материалов уроков, учебных пособий, формирования вариантов индивидуальных заданий для учащихся. По нашему убеждению организация современного учебного процесса без использования Интернет сегодня невозможна.

Информационные технологии, используемые в образовательном процессе, характеризуются тем, что они могут совмещать в себе обучение и контроль работы учащихся. Контроль выполнения заданий при работе школьника в среде электронного учебного пособия производится постоянно, т.к. фиксируется как результат работы учащегося, так и ход решения задачи и приемы работы, которые он применял. Таким образом, учитель имеет возможность постоянно и документально контролировать работу каждого ученика на протяжении всего периода обучения. В результате итоговый контроль знаний превращается в подведение итогов промежуточных этапов контроля знаний.

Таким образом, использование информационных технологий в обучении определяет основные направления деятельности по созданию безбарьерной образовательной среды для учащихся сельских школ: применение специальных технологий обучения; внедрение в учебный процесс

здоровьесберегающих технологий; этапное сопровождение образовательного процесса; создание условия для развития потенциальных способностей личности.

Применение информационных технологий повышает эффективность обучения учащихся сельских школ, а также и качества их знаний. Но эти технологии требуют соответствующей организации учебного процесса, новых форм работы учителя и современного технического оснащения.

Литература

1. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. – М.: Агентство Издательский центр, 2004 – 316 с.

2. Миловский С.В. Интеграция информационных технологий в образовательный процесс школы / Информатизация сельской школы (Инфосельш-2006), Труды IV всероссийского научно-методического симпозиума – Анапа. М.; ООО «Пресс-Атташе», 2006 – 600с.

Ш. М-с. Муртузалиев
Нижневартовский государственный гуманитарный университет, ХМАО

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ (на примере кумыкского языка)

Анализ предпосылок и проблем, возникающих при организации обучения информатике и ИКТ учащихся национальных школ указывает на целесообразность внедрения в этих школах УМК, адаптированных к их особенностям.

Для этого необходимо на основе использования современных информационных и коммуникационных технологий создать и освоить три сферы образовательных технологий и ресурсов:

1. Базы данных;
2. Электронные средства обучения;

3. Средства коммуникации.

Сегодня в практике работы учителей информатики наряду с традиционной методикой широко используются методы активного обучения: интерактивные, ролевые, деловые, организационно-обучающие игры, метод опорных конспектов, технология модульного обучения и многое другое.

"Технические достижения не стоят ровным счетом ничего, если педагоги не в состоянии их использовать. Чудеса творят не компьютеры, а учителя!" - отмечает Крейг Барретт.

Учитывая что:

- Национальные (в том числе сельские) школы на сегодняшний день обеспечены учебниками достаточно сложными для их полного усвоения (из-за национальных особенностей, в частности, языкового барьера);
- учебные программы по информатике и ИКТ строятся без учета региональных и национальных особенностей;
- учебники, учебные пособия, ресурсное обеспечение, рекомендованное Минобрнауки России сложно адаптировать к национальным школам страны, нужно, чтобы учебный процесс с использованием создаваемых новых УМК отличался практической направленностью, высоким темпом работы, активностью учащихся, что, к сожалению, не наблюдается в настоящее время в большинстве национальных школ. Для решения этой задачи целесообразно организовать в национальных республиках специальные курсы по информатике и ИКТ для учителей информатики и руководителей этих школ и систем образования этих республик.

Предварительное изучение условий преподавания информатики в национальных школах выявило следующее:

1. Недостаточное техническое оснащение кабинетов информатики.
2. Слабый уровень подготовленности учителей информатики к адаптации существующих УМК к национальным особенностям.
3. Слабое учебно-методическое обеспечение преподавания информатики в сельских школах.
4. Низкий уровень овладения русским языком учащихся начальной и средней школ (большей частью дети общаются только на родном языке).

5. Трудности обучения, связанные с национальными особенностями населения района (этно-культура, экономика, экология, этно-психология).

Поэтому нужен не отдельный метод или средство обучения, а проект целостной педагогической системы - совокупности методов, средств и форм организации обучения информатике и ИКТ с учетом всех вышеперечисленных факторов. Для этого, в первую очередь, необходимо:

- разработать системную модель социально-педагогической профилактической работы в учебных группах на весь период внедрения и адаптации УМК с учетом взаимодействия школы и общественных институтов;
- определить содержание интеграционных стратегий школы и общественности, в частности, родителей, при реализации данного проекта;
- выделить направления, определяющие условия и механизмы реализации проекта, которые обеспечивают ее эффективность;
- разработать критериальную базу успешности деятельности школы с целью координации усилий всех субъектов реализации данного проекта.

Изучение условий преподавания информатики в национальных сельских школах выявило, что из-за языкового барьера, следовательно, непонимания принципов построения и действия программных продуктов и пользовательских интерфейсов, а также из-за малого количества отведенных для уроков информатики часов, учащиеся всех уровней этих школ не успевают полностью освоить необходимый учебный материал.

Для успешной реализации УМК, адаптированного к условиям национальной школы необходимо:

- с учетом местных национальных особенностей, способностей обучающихся осуществить соответствующее структурирование и дозирование учебного материала;
- проведение компьютеризованных аудиторных занятий, которые способствуют повышению у обучающихся познавательного интереса и формированию опыта учебно-познавательной деятельности, существенно увеличить по объему часов;

- обеспечить рациональное планирование объемов учебной нагрузки в соответствии с различными способностями обучающихся;
- разработать соответствующие национальным особенностям дидактические материалы для аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по овладению компьютерной техникой;
- расширить применение на занятиях визуальных, информационных средств использование динамической схематизации и видеофрагментов;
- обеспечить проведение тщательного отбора и структурирование теоретического материала, моделирование изучаемых процессов и явлений (с учетом возможности их компьютерного представления), более точные формулировки вопросов и заданий с учетом национальных аспектов, их согласование с требованиями существующих образовательных стандартов, национальной терминологии и обозначений;
- создать необходимые условия для базовой и углубленной подготовки школьников в области ИКТ, уточнить объемы теоретического и практического учебного материала, в том числе количество вопросов и заданий, содержащих национальные фрагменты.

Для достижения этих целей в расширенном варианте проекта предполагается рассмотреть различные группы и направления использования компьютерных систем в процессе обучения, привести подробное описание процесса создания электронных лекториев и интерактивных обучающих программ. В настоящее время разработан учебный программный комплекс (авторы Казиахмедова Т. Б. и Муртузалиева Ш. М-с.), включающий адаптированные к национальным языкам программы «Редактор текстов», «Web браузер», «Графический редактор», «Аналог LOGO». Данные пакеты можно адаптировать к различным национальным языкам, основой алфавита которых является кириллица.

В.Ф. Несмеянов
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

В современных социально-экономических условиях в стране важным направлением информатизации образования, в том числе сельской школы, является смешанное обучение («blended learning»), которое предполагает использование обоснованных сочетаний различных технологий и методов обучения с учётом обеспечиваемой ими эффективности для различных изучаемых предметов и дисциплин, условий обучения и уровня подготовки обучаемых в области ИКТ и других областях знаний.

Актуальным является вопрос, как наиболее целесообразно сочетать в учебном процессе приёмы и средства, основанные на информационных технологиях, с традиционными подходами. Эта проблема имеет дидактические, психологические и методические аспекты. Средством реализации данных направлений работы выступают технологии смешанного обучения.

Качественная подготовка молодого поколения селян в настоящее время не возможна без внедрения в образовательные процессы e-learning, как технологии, ориентирующей обучаемых на современный стиль образования, способствующий развитию их знаний, умений и навыков для самосовершенствования в течение всей жизни. Одно из главных достоинств электронного обучения заключается в возможности подготовки кадрового потенциала России с минимальными временными и финансовыми затратами для решения важнейших государственных задач:

- обеспечение продовольственной и сырьевой безопасности и независимости страны;
- удовлетворение потребностей в рабочих и интеллектуальных ресурсах развивающейся в сельской местности промышленности;
- формирование основного по численности контингента служащих в рядах её Вооружённых сил России.

Таким образом, речь идет не о чисто технической проблеме, а о существенной перестройке научно -

педагогического мировоззрения преподавателей и ИТ-специалистов сельской местности. Ибо по мере развития инфраструктуры и материально-технической базы муниципальных систем образования, массового подключения сельских школ к всемирной информационной сети Интернет и оснащения их дополнительной компьютерной и информационной техникой, перед региональными и муниципальными органами управления образованием возникает острая проблема кадрового обеспечения этих средств, которую приходится решать в условиях дефицита ИТ- специалистов по стране в целом и, тем более, в удалённых сельских регионах.

Поэтому весьма актуальной является задача повышения уровня информированности и квалификации преподавателей и специалистов учебных заведений в области ИКТ. И в этой связи особое внимание следует уделить методическому обеспечению внедрения информационных технологий.

Характерной особенностью внедрения ИКТ в учебные заведения является отставание методики преподавания от уровня технических решений и требований учебного процесса. Это во многом объясняется переносом старых методических приемов в среду новых информационных технологий и не даёт возможности использования таких важных преимуществ вычислительной техники, как наглядность, работа с большими объемами информации, удаленный доступ.

Таким образом, необходимой составной частью внедрения технологии смешанного обучения является соответствующее методическое обеспечение, которое должно создаваться опережающими темпами. Внедрение новых информационных технологий в образование приводит к существенной перестройке учебного процесса и, как следствие, к разработке методического обеспечения использования ИКТ на всех уровнях образования, ориентированного на индивидуальное обучение.

Основные направления деятельности в этой области:

- создание конструктивных подходов и организационных форм различных вариантов получения образования;
- разработка учебных планов и рабочих программ учебных дисциплин с учетом непрерывности образования;
- разработка методики проведения занятия в среде информационных и смешанных технологий;
- психологическое сопровождение новых информационных технологий непрерывного образования;

- создание компьютерных фондов различных направлений подготовки с удаленным доступом, включающих квалификационные требования, учебные планы и рабочие программы, сведения о средствах обучения (библиографических, физических, компьютерных и др.);
- методика самостоятельной работы обучаемых в коммуникационных средах.

В качестве основных решений вопросов информационной подготовки преподавателей и специалистов следует считать следующие направления работ:

- разработка и внедрение информационных и смешанных технологий в подготовку преподавательских кадров;
- создание организационной инфраструктуры обеспечения процессов информатизации образовательных учреждений;
- оснащение образовательных учреждений современными техническими средствами информатизации.

Следует отметить, что современные ИКТ имеют, как правило, многофункциональный характер, поскольку могут применяться при решении разнообразных задач. Так, например, технология электронной почты может быть использована в обучении (дистанционное обучение), научной работе (обмен информацией с коллегами, поиск необходимой информации в удаленных базах данных) и управлении (пересылка приказов, доступ к базам данных, содержащих информацию о различных направлениях работы и т.п.).

Таким образом, одним из основных средств повышения качества образования в сельских школах являются ИКТ и информационные ресурсы обучения и воспитания молодого поколения жителей сельских регионов.

Комплексная модернизация учебного процесса может развиваться за счёт развития межпредметных связей информатики с другими предметами, профильного обучения, внедрения различных элективных курсов. Это потребует пересмотра типового учебного плана школы и соответствующих методических пособий с расчётом на более органичное включение информационных технологий в учебный процесс. Современный уровень педагогического обеспечения школьной работы требует более целенаправленных усилий для интеграции педагогических и информационных технологий, так чтобы учитель новой формации мог применять информационные и смешанные технологии для создания и имитации проблемных

ситуаций, развития тренинга, сертификации и определения качества учебного процесса, приобщения педагога к информационному ресурсу- отечественному и мировому.

При рассмотрении указанной темы автор статьи исходил из того, что использование смешанного обучения в сельских школах, ограниченных в учебной литературе, информационных ресурсах и уровне подготовки педагогических кадров, видимо, будет одним из наиболее эффективных. На содержание и темпы дальнейшей информатизации сельских школ несомненно будут сказываться мероприятия и усилия правительства страны по реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации», Приоритетного национального проекта «Образование» и других научно-технических программ.

Литература

1. Желнова Е. «8 этапов смешанного обучения (обзор статьи «Missed Steps» Дарлин Пейнтер, журнал Training & Development, июль 2006)» Источник: http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57 .

2. «Смешанное обучение: Как это работает?». – Обзор информации на сайте WebSoft. Источник: Bersin & Associates.

Л.В. Нестерова
Астраханский филиал
Саратовской государственной академии права

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЬЮТОРА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ И КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

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

• особенности, определяемые СДО как открытой системой технологического типа:

• особенности, определяемые СДО как сетевой структурой:

• особенности, определяемые СДО как дидактической системой:

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

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

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

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

Во-первых, это наличие у обучаемых «блокирующих факторов», препятствующих эффективному усвоению нового и частично парализующих способность взрослого человека учиться и меняться. Характерно, что у учителей такие блоки имеют более разнообразную природу, нежели чем у представителей других

профессий. Накладывает свой отпечаток потребность чувствовать себя компетентным, практически, в любой ситуации (особенно часто проявляется данное качество при сочетании зрелого возраста и высокой педагогической квалификации). Срабатывает так называемый «комплекс отличника», при котором на человека давит страх перед неумением, незнанием, несостоятельностью. Присутствует также опасение потерять доверие и уважение учеников, в том случае, если они окажутся вдруг в вопросах ИКТ компетентнее своего учителя (для предметника ситуация нередкая), и даже навредить ученикам неумелым и неадекватным поставленным целям и задачам использованием новых технологий. Кроме этого, зачастую учителя, привыкшие считать, что «старые добрые» методы гораздо лучше новых, просто не верят в дидактические возможности ИКТ, опасаются сбоев техники, и, как следствие, неэффективно потраченного времени. Встречается и банальная боязнь техники, хотя именно она, по оценкам исследователей, не является для учителей особенно характерной.

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

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

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

В – четвертых, нельзя сбрасывать со счетов и такой довольно важный момент, как отсутствие у большего количества взрослых людей (педагогов) витагенного опыта использования компьютера в своей профессиональной деятельности [3]. Как известно, витагенность означает становление и развитие жизненности человека, а витагенный опыт – это особое состояние его жизни позволяющее ему действовать в соответствии с собственным ощущением потребностей общества и своих внутренних витальных (жизненных) потребностей. Отсутствие витагенного опыта означает, что компьютер осознается человеком как абстрактная часть прогресса, лично к его жизни не имеющая особого отношения. Не секрет, что ИКТ воспринимаются большой группой людей, и работников сферы образования в частности, как инородное, чуждое, привносимое насильственно извне. Компьютер при этом воспринимается как

усложнение формы жизнедеятельности человека, что сразу сталкивается с инертностью человеческой природы. Именно поэтому и исследователи и практики говорят о довольно распространенной ситуации, когда педагог осознает, оценивает все преимущества, связанные с применением компьютера, даже умеет на нем работать, но сделать реальные шаги по его использованию в работе не торопится. Важнейшим фактором здесь является «инновационная предрасположенность», под которой понимается та мера изменчивости, обновления поведения индивида, которая обусловлена его внутренней, культурной и психологической готовностью к изменению. Так, например, Василенко И.С. [2] приводит классификацию педагогов по отношению к любому инновационному процессу: новаторы - 6,6%; передовики - 44,7%; умеренные - 17,7%; предпоследние - 8% и последние - 22,7%. Нетрудно заметить, что трудности в преодолении отсутствия собственного витагенного опыта использования компьютера в профессиональной деятельности будут испытывать, как минимум, половина обучаемых педагогов.

Следует отметить, что при определенных условиях витагенность преодолевается. Главное, чтобы не оставалось так называемых «лазеек» обхождения применения компьютера в профессиональной деятельности, чтобы педагог осознал необходимость его использования и имел «перед глазами» позитивные примеры «сотрудничества» с компьютером.

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

Как уже было отмечено выше, в качестве показателей ИКТ-компетентности присутствует владение основами создания обучающих мультимедийных ресурсов (интерактивных презентаций, web- сайтов, flash-презентаций и т.п.). Освоение данных технологий требует хотя бы элементарных знаний алгоритмизации и программирования, что у учителей – предметников гуманитарного и эстетического циклов вызывает стойкое неприятие и неверие в свои силы (а ведь для достижения ИКТ-компетентности хотя бы даже на предметно – ориентированном уровне (см. рис. 1), изучить данные темы

нужно далеко не поверхностно – в результате обучения учитель должен быть готов создать собственный программный обучающий продукт, удовлетворяющий как дидактическим, так и техническим требованиям). Таким образом, необходимы адаптивные методики обучения данного контингента указанным технологиям.

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

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

образом, чтобы данный вид учебной стратегии работал, очень важна.

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

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

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

Несколько более проблематично проходит обучение работе в Microsoft Excel (требуются определенные математические представления), конструирование сайтов с использованием

специальных программ (например, Microsoft FrontPage или Macromadia Dreamweaver), работе с программами растровой и векторной графики и анимации.

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

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

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

позднее знакомство обучаемых с нерусифицированными программами будет проходить более гладко.

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

Литература

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

2. Василенко И.С. Динамика мотивации профессионального самосовершенствования в инновационном процессе: Автореф. дис.канд.соц.наук. - Ростов-на-Дону, 2003. – 21 с.

3. Вербицкая Н.О. Проблемы взрослых людей при обучении работе на компьютере // X Юбилейная конференция – выставка «Информационные технологии в образовании». Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: МИФИ, 2000. – 243-244.

4. Ерастова Н.Б. Об одной особенности обучения взрослого контингента работе с продуктами пакета Microsoft Office//Международный конгресс конференций «Информационные технологии в образовании: Сборник трудов участников конференции. Часть VI.-М.: Просвещение, 2003. – с. 35-36.

Е.З. Никонова
Нижневартовский государственный гуманитарный университет, ХМАО

ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

Что происходит в мозге человека, когда он слушает музыку, наблюдает за течением воды в ручье, или просто вспоминает о пережитом?

Ответ одновременно прост и необычайно сложен. Каждый бит информации, поступающей в мозг, - каждое ощущение, воспоминание или мысль - может быть представлен в виде центрального сферического объекта, от которого расходятся десятки, сотни, тысячи и миллионы «крючков».

Каждый «крючок» представляет собой ассоциацию, и каждая ассоциация, в свою очередь, располагает практически бесконечным множеством связей с другими ассоциациями. Количество уже использованных ассоциаций можно считать тем, что называют памятью, т. е. базой данных или архивом. Мозг человека представляет собой систему обработки и хранения информации, перед которой меркнут суммарные возможности всех самых совершенных компьютеров всего мира, вместе взятых.

В результате этого человеческий мозг в любой момент времени содержит множество сложнейших «информационных карт».

Мышление, таким образом, можно представить себе в виде большой ассоциативной машины (БАМ), а мозг - сверхмощным биокомпьютером, в котором мысли, подобно лучам, расходятся от практически бесконечного числа информационных узлов. Подобная структура отвечает строению нейронных систем, составляющих физическую архитектуру мозга.

Несложные расчеты показывают, что существующая в мозге база единиц информации и ассоциаций, отходящих от них в виде информационных каналов, содержит их в количестве нескольких квадриллионов.

Эта способность мозга хранить колоссальный объем информации обеспечивается невероятной сложностью замысловатых биохимических «треков», образующихся в ходе метаболических процессов в синапсе.

Чем больше новой информации человек усваивает интегрированным, радиантным, организованным образом, тем легче усваивает он это количество новой информации. Именно эта информация подтолкнула Тони Бьюзена к разработке метода интеллект-карт. В 1960-х годах, преподавая в различных университетах психологию обучения и памяти, он начал замечать разительное несоответствие между теорией, которую преподавал, и тем, что сам делал на практике: «Мои лекции представляли собой традиционные линейные конспекты, обеспечивающие достаточный простор для забывания и неубедительного преподнесения материала. Подобные же конспекты я использовал, читая лекции на тему памяти, в которых, в частности, отмечал два важнейших фактора, обеспечивающих вспоминание, - ассоциацию и выразительность мысленного образа. Вместе с тем оба эти фактора явным образом отсутствовали в моих собственных конспектах. Постоянно задавая себе вопрос, как сделать так чтобы мои конспекты обеспечивали ассоциативность и выразительность, я пришел в конце 1960-х годов к первоначальной концепции интеллект-карт. Углубившись в дальнейшем в труды по природе обработки информации, структуры и функционирования нейрона и функционирования коры головного мозга, я нашел абсолютное подтверждение своей исходной теории, после чего метод интеллект-карт, собственно, и получил свое рождение».

Интеллект-карта - это графическое выражение процесса радиантного мышления и поэтому естественный продукт деятельности человеческого мозга. Это мощный графический метод, предоставляющий универсальный ключ к высвобождению потенциала, скрытого в мозге. Интеллект-карта имеет четыре существенные отличительные черты:

1. Объект внимания/изучения кристаллизован в центральном образе.

2. Основные темы, связанные с объектом внимания/изучения, расходятся от центрального образа в виде ветвей.

3. Ветви, принимающие форму плавных линий, обозначаются и поясняются ключевыми словами или образами, вторичные идеи также изображаются в виде ветвей, отходящих от ветвей более высокого порядка; то же справедливо для третичных идей и т. д.

4. Ветви формируют связанную узловую систему.

Интеллект-карты иерархичны, четко и ясно организованные системы знаний, а не просто информации, как, например, в семантических сетях или блок-схемах, таблицах.

В учебном процессе, в частности сельских школ, интеллект-карты можно использовать в самых разных целях и на различных этапах обучения:

1. На этапе объяснения нового материала

Используя интерактивную доску или проектор, учитель может по ходу занятия дополнять интеллект-карту соответствующими элементами. Это позволяет схематично представлять учащимся ход мыслительного процесса учителя, а также структуру занятия. Графический метод представления информации увлекает аудиторию, позволяет ей лучше запомнить и усвоить излагаемый материал.

2. На этапе закрепления

Учащимся могут быть розданы черно-белые копии, содержащие лишь остов интеллект-карты, рассмотренной на занятии, и предложено заполнить их по памяти, и раскрасить.

3. На этапе проверки знаний

Интеллект-карта, составленная отвечающим, немедленно продемонстрирует учителю его способность оперировать изученным материалом, а также его слабые и сильные стороны как «специалиста» в рассматриваемой сфере. Кроме того, интеллект-карта позволяет буквально с первого взгляда определить те вопросы, в предметной сфере которых ассоциативная цепочка у учащегося по каким-то причинам оказывается нарушенной. Учитель получает ясное и объективное представление о знаниях учащегося, без учета маловажных в таких случаях аспектов, как-то: грамотность изложения, орфографические ошибки и аккуратность письма.

4. В самостоятельной работе учащихся

Задача написания реферата, отчета также может быть значительно упрощена благодаря интеллект-картам.

Преимущества использования интеллект-карт следующие:

- Приковывают внимание аудитории, тем самым, делая ее более восприимчивой и готовой к сотрудничеству.
- Поскольку интеллект-карты иллюстрируют лишь непосредственно относящуюся к теме урока информацию, учащиеся лучше усваивают материал.
- В отличие от линейного текста, интеллект-карты не только излагают факты, но и демонстрируют взаимоотношения между последними, тем самым обеспечивая более глубокое понимание предмета учащимися.
- Физический объем теоретического материала, излагаемого учителем, значительно уменьшается.
- Интеллект-карты особенно полезны для детей с «неспособностью» того или иного рода к учебе. Освобождая ребенка из-под «тирании семантики», которая порой ответственна за 90 % проблемы, интеллект-карта дает ему возможность выражать свои мысли естественным, полным и быстрым способом.

Таким образом, можно утверждать, что интеллект-карты – это тот метод, который позволит стимулировать «глубокое», а не «поверхностное» образование. Биггс и Телфер (1987 г.), а также Мартон и Слайо (1976 г.) провели исследования по проблемам «глубокого» и «поверхностного учения, определив «глубокое» учение как сложномотивированный тип познания нового, — когда учащиеся пытаются вникнуть в смысл своей учебной работы и воспринять новые идеи и концепции во всей глубине соответствующего контекста. «Поверхностное» учение они определили как мотивированное под влиянием большей частью внешних факторов и часто сопровождающееся бездумным заучиванием.

Долгое время интеллект-карты создавались почти исключительно на бумаге при помощи ручки и цветных фломастеров. Однако ныне информационные технологии позволяют составлять интеллект-карты с помощью персонального компьютера при помощи самых разных программ: от разнообразных графических редакторов до специализированного программного обеспечения. Однако, компьютерные интеллект-карты пока не могут соревноваться с

традиционными методами их составления, которые обладают такими важными качествами, как подлинная творческая «рукотворность», портативность и непритязательность в отношении инструментария. Вместе с тем областями, в которых компьютер способен в значительной степени помочь человеку, являются: автоматическое создание, редактирование, хранение данных, доступ к данным, ввод текста и организация данных. Компьютер также способен помочь в создании различных вариаций на тему одной и той же интеллект-карты.

Графические файлы интеллект-карты могут распечатываться на черно-белых или цветных принтерах и плоттерах. Кроме того, возможно экспортирование файлов в другие программные продукты, что позволяет их дальнейшее редактирование или использование при создании других документов. Наиболее распространенными программами по созданию интеллект-карт на сегодняшний день являются MindManager, Visual Mind, MindGenius 2005. Программа MindManager X5 предоставляет своим пользователям поистине грандиозные возможности: полная интеграция с Microsoft Office, богатейшая коллекция картинок, которую можно пополнять, бесплатный просмоторщик готовых интеллект-карт, внушительный инструментарий по созданию различного порядка идей, возможность объединять различные виды данных, подготовка презентаций, вставка примечаний и т.д. На рис. 1 приведен пример компьютерной интеллект-карты.

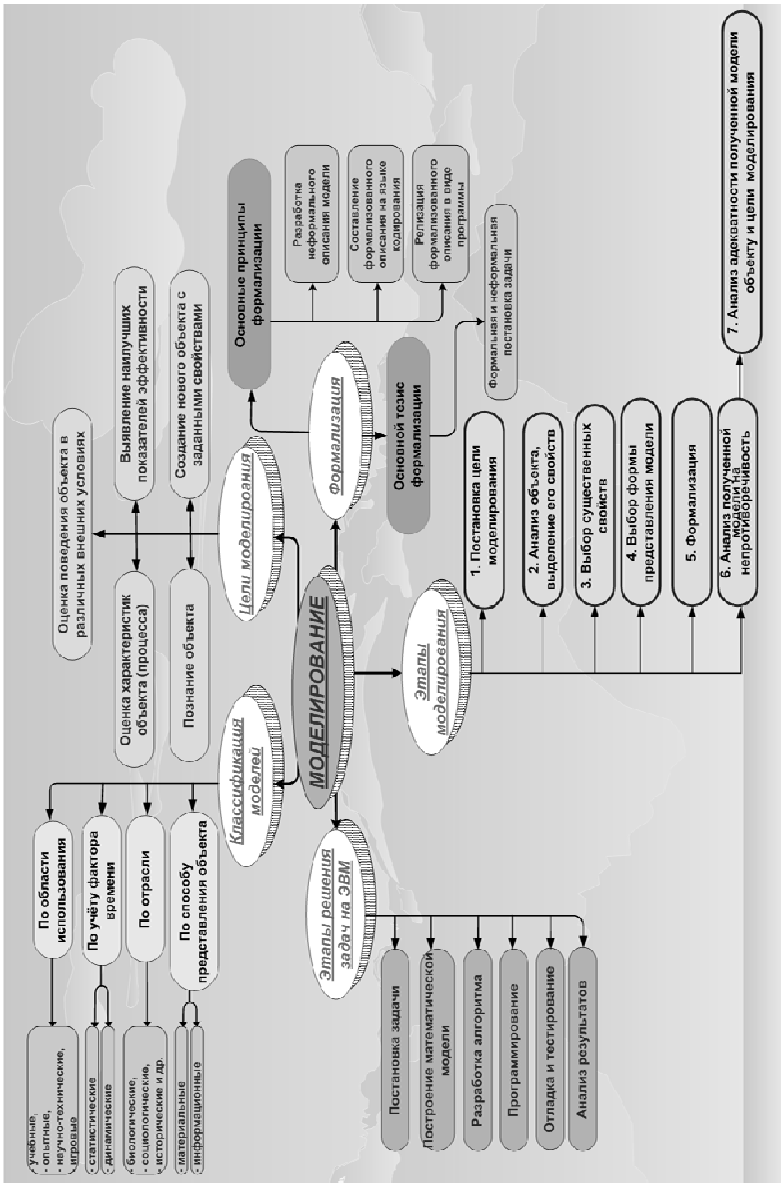


Рис. 1. Пример компьютерной интеллект-карты

Литература

1. Тони и Барри Бьюзен. Супер мышление. – Минск, 2003.
2. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления.- М., 1997.
3. Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. – СПб., 2003.

С.В. Пазухина, В.А. Романов
Тульский государственный
педагогический университет им. Л.Н. Толстого

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЛЕВОРУКИМ ДЕТЯМ В ПРОЦЕССЕ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ[1]

Мировая статистика свидетельствует, что количество леворуких детей с каждым годом растет. Нередко леворукие младшие школьники встречаются и в начальных классах сельских школ. Специфика психофизиологической организации левшей накладывает отпечаток на всю их учебную деятельность, организацию мышления, памяти, восприятия, пространственно-зрительную ориентировку и т.д.

Вопрос подготовки учителей для этих детей в педагогических вузах в настоящее время становится еще более актуальным, т.к. это связано не только с реформой системы образования, которая предполагает, что вуз закладывает прочную профессиональную основу личности учителя, но и с необходимостью непрерывного повышения профессионального мастерства учителя, и, наконец, с вопросами компьютеризации обучения в начальных классах сельской школы.

Профессиональное развитие учителя сельской школы на начальном этапе его деятельности полностью зависит от степени адаптации бывшего студента к учительскому труду и, конечно же, к условиям села. Разделить эти условия не возможно, т.к. в сельской местности школа, семья и инфраструктура представляют собой единое целое. Поэтому, рассматривая

[1] Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РГНФ (проект № 08-06-71601 а/Ц

процесс адаптации молодого сельского учителя, нельзя не учитывать противоречия, возникающие между его профессиональной готовностью как специалиста к работе в специфических условиях и реальной социальной ситуацией села.

Не маловажную роль в становлении сельского учителя играет позиция вуза, готовящего данных специалистов и слаженная работа с администрацией сельских школ. В проведении такой работы особая роль отводится методическим кабинетам районных (сельских) администраций.

Работа учителя начальных классов с такими учащимися требует особого, индивидуального подхода в их обучении и воспитании. Актуальность данной проблемы усиливается в связи с разновозрастным составом классов во многих сельских школах. Большие потенциальные возможности в реализации индивидуального подхода к обучению младших школьников заложены в информационных и коммуникационных технологиях. Однако освоение компьютерных средств представляет особую проблему для маленьких левшей. Данный вопрос еще недостаточно хорошо изучен в психолого-педагогической науке. Однако уже сегодня можно говорить о том, что помимо возрастных особенностей, присущих всем младших школьникам, затруднения леворуких учащихся при работе на компьютере могут возникать из-за ряда объективных и субъективных причин, имеющих значение только для леворуких людей.

К объективным причинам можно отнести неудобное для левшей расположение клавиш в традиционной клавиатуре, ориентированной на праворуких пользователей, пространственно-зрительный ряд символов, схем, рисунков и т.д., представляемых на экране монитора, стандартные алгоритмы решения заданий, заложенные в обучающие программы и т.д.

К субъективным причинам относятся высокая компьютерная тревожность как проявление общего высокого уровня тревожности, характерной для многих левшей; замкнутость, необщительность леворуких детей, которые не решаются вовремя попросить помощи у учителя; их медлительность, несобранность, неорганизованность, затрудняющие поддержку высокого общегруппового темпа

работы на компьютере; особые характеристики психологических процессов, обусловленные доминированием правого полушария головного мозга, и др. Так, например, в настоящее время выявлено, что правое полушарие мозга отвечает за восприятие ритма и выразительности звуков, сложных образов, образную память, поэтому обычные знаково-символические задания, предъявленные в текстовом виде, могут оказаться непосильно сложными для леворуких детей, в то время как наиболее эффективными при работе с ними могут оказаться иллюстрированные задания, сопровождающиеся звуковыми сигналами.

В отличие от традиционного обучения, при котором создание таких задач было делом нереальным, при работе с компьютером разработка подобных вариантов заданий является вполне осуществимой. Правое полушарие опирается на бессознательные процессы, образное мышление, чувственное восприятие мира. В связи с этим логика умозаключений леворуких учащихся в ряде случаев отличается от хода построения размышлений праворуких детей. Левши чаще на основе присущего им воображения видят ситуацию в необычном свете, предлагают оригинальные варианты решения простых задач, не предусмотренные компьютерными программами, поэтому следует разработать специальные индивидуальные задания творческого характера для таких учащихся.

Леворукие младшие школьники, как правило, эмоциональны, отзывчивы, чувствительны, что открывает широкие возможности для использования индивидуальных воспитательно-развивающих заданий при работе на компьютере.

Адресная индивидуальная психолого-педагогическая помощь леворуким детям при работе на компьютере позволяет снизить уровень их школьной тревожности, повысить уверенность в собственных силах, скорректировать самооценку, предоставить возможность проявления сильных сторон, творческих возможностей, воображения, интуиции и т.д.

А.Г. Пекшева
Педагогический институт
Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА СОЗДАНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИНСТАЛЛЯЦИЙ

В настоящее время средства визуализации – мультимедийные проекторы, интерактивные доски становятся неотъемлемой частью учебного процесса. Тенденции развития аудиовизуальных и интерактивных технологий в области создания и воспроизведения мультимедийной информации приводят с одной стороны, к постепенной интеграции персональных коммуникаторов учащихся с сетевыми ресурсами (что дает возможность активно использовать цифровые камеры мобильных телефонов учащихся/студентов в процессе обучения), а с другой,- к постепенному переходу от концепции «умная доска» (smartboard) к концепции «умный стол учащегося» (smarttable) [1].

Таким образом, аудиовизуальный подход к представлению учебного материала, интегрируя достижения в области компьютерных технологий и технических средств обучения, становится наиболее эффективным. Об этом свидетельствует еще и тот факт, что современные школьники/студенты достаточно плотно окружены мультимедийными средствами с экранным интерфейсом в обыденной жизни, «срастаясь с ними в гибридные человеко-технические комплексы, со специфическим набором действий и функций, не типичных для людей не-технической цивилизации: человек-с/перед-камерой, человек-за/с-компьютером, человек-с-мобильным телефоном» [2].

Интерактивная доска работает вместе с компьютером и проектором, представляя собой единый комплекс, который позволяет быстро и эффективно визуализировать различные образы, схемы, графики, чертежи, то есть перейти к обсуждению учебного материала на уровне графических образов. Комплекс способствует не только активизации восприятия, но и способен протоколировать все действия, производимые учителем и учеником. Поэтому после проведения занятия всегда можно просмотреть ход работы, что способствует развитию рефлексии собственной деятельности.

Использование интерактивных досок вместо традиционных экранов привело к появлению новой категории учебных дидактический материалов - мультимедийных инсталляций и новому виду деятельности в процессе представления этих учебных материалов.

Мультимедийная инсталляция как объект представляет многокомпонентный проект, созданный посредством современных интерактивных и аудиовизуальных средств, который включает в себя различные виды информации (видео, аудио, текстовую, графическую).

Если рассматривать мультимедийную инсталляцию как процессе, то под данным термином мы понимаем вид деятельности по управлению воспроизведением учебного материала, которое включает демонстрацию аудиовизуальных компонентов на интерактивной доске и устное выступление докладчика.

Мультимедийная инсталляция отличается от презентации принципиально иным уровнем интерактивности, достигаемым благодаря использованию интерактивной доски при создании учебного материала для занятия и при его демонстрации. Помимо этого, для создания мультимедийной инсталляции наиболее удобными является использование программного обеспечения интерактивной доски, которое включает не только возможности импорта мультимедийных компонентов и их воспроизведения, но и средства записи, позволяющие их создавать. Зачастую, создание многокомпонентного проекта средствами интерактивной доски позволяет избежать конфликтов программного обеспечения при воспроизведении видео фрагментов, которые наблюдаются при проигрывании видеоматериалов, импортированных в редактор презентаций.

Аудиовизуальный подход к преподаванию курса «Теория и методика обучения информатике» (ТиМОИ), сущность которого заключается в широком привлечении различных аудиовизуальных и интерактивных средств, применяемых не только для представления учебного материала студентам, но и при создании и презентации студентами собственных образовательных и исследовательских проектов.

В процессе изучения частных методик обучения информатике в курсе «ТиМОИ» студенты на лабораторных занятиях готовят и проводят мультимедийные инсталляции по темам школьного курса информатики с использованием

интерактивных досок Smart и Polyvijon. Технологическая цепочка включает в себя следующие этапы:

1) проектирование инсталляции, предусматривающее создание проекта будущей мультимедийной инсталляции и плана «учительского» доклада, основываясь на выделении приоритетных целей, анализе целевой аудитории, учете технических условий демонстрации;

2) подготовка контента мультимедийной инсталляции, которая заключается в изготовлении или отборе мультимедийных компонентов – анимационных моделей, графических изображений, видеофрагментов, звуковых файлов, в соотвествии с проектом инсталляции;

3) создание мультимедийной инсталляции средствами интерактивной доски (с использованием редакторов Notebook (доска Smartboard) Webster (доска Polyvijon)), - процесс, представляющий собой объединение мультимедийных компонентов, учебного текста и материалов для вовлечения учащихся в процесс активного восприятия материала;

4) составление «доклада» по теме и соотнесение его с планом урока и ходом мультимедийной инсталляции;

5) Репетиция.

Необходимыми критериями для оценки качества созданных студентами мультимейдиных инсталляций являются:

1. Дизайн, где оцениваются не только дизайнерские решения, но и соответствие изобразительных приемов теме презентации.

2. Контент, когда анализу подвергается структурированность учебного материала, его глубина и содержательность.

3. Степень «мультимедийности» - количество и качество мультимедийных компонентов.

4. Искусство публичного выступления.

Литература

1. Колосов А.В. Визуальные коммуникации в социально-политических процессах// Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2006. № 1 (6) С. 81–87.

2. Кувшинов С.В. Образование – Версия BETT-а [Электронный ресурс]: Журнал Inavate, январь-февраль, 2008. Режим доступа: http://www.smartboard.ru/view_s321_mid_r321_1208179610.htm

В.И. Петрова
Педагогический институт
Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОМ ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

Переход от знаниевой образовательной парадигмы к компетентностной обусловила возрастающий интерес к педагогическим и психологическим аспектам становления специалистов.

Ряд ученых рассматривает информационную компетентность как составляющую профессиональной компетентности (Б.С.Гершунский, В.В.Шапкин, Н.Х.Насырова, О.А.Кизик, Т.А.Гудкова). Хуторской А.В. [1] рассматривают информационную составляющую профессиональной компетентности как одну из ключевых компетентностей, имеющую объективную и субъективную стороны

Объективная сторона заключается в требованиях, которые социум предъявляет к профессиональной деятельности современного специалиста.

Субъективная сторона информационной компетентности специалиста представляет собой объективные требования, прошедшие через индивидуальность, профессиональную деятельность и мотивационные установки.

Под информационной составляющей профессиональной компетентности мы понимаем интегральное качество личности, которое развивается из ИКТ-компетентности и является, в свою очередь, часть информационной культуры будущего специалиста.

Адекватным для формирования информационной компетентности специалиста представляется структурирование процесса обучения, ориентированное на развитие в личности потребности в самостоятельной обработке информации и готовности к выбору оптимального средства для ее осуществления.

Началом формирования готовности к обработке информации у студентов различных специальностей в педагогическом ВУЗе является обучение по курсу «Информационные технологии». Когда ИКТ сначала выступают как объект изучения, а затем как средство. В случае, если процесс обучения строится по модульной структуре, ИКТ, качественный переход от объекта в средству наглядно прослеживается от модуля к модулю: так технология обработки текстовой информации, освоенная в рамках изучения одного из модулей, служит вспомогательным средством при актуализации знаний (сходство интерфейса программных средств, реализующих различные технологии) и оформлении отчетности при изучении других модулей.

Для развития информационной составляющей в контексте модернизации и информатизации системы высшего профессионального образования необходимо задействовать деятельностные, практико-ориентированные, проблемные, рефлексивные формы обучения, базирующиеся на использовании ИКТ. Данные средства фрагментарно используются в той или иной степени для обучения ИКТ в ВУЗе, однако использование метода проектов дает возможность применять их комплексно и системно.

С одной стороны метод проектов является средством обучения ИКТ на различных факультетах ВУЗов, с другой стороны, при организации интеграции ИКТ и метода проектов существует возможность начать развитие информационной составляющей профессиональной компетентности в уже рамках курса «Информационные технологии».

Как отмечает Е.П. Жилко [2] при организации занятий по информационным технологиям мы исходили из того, что ситуация может приобрести проблемный характер, если

- имеются те или иные противоречия, которые необходимо разрешить;
- требуется установить сходство и различия;
- важно установить причинно-следственные связи;
- необходимо обосновать выбор;
- требуется подтверждение закономерностей примерами из собственного опыта и примеров из опыта - теоретическими закономерностями;

- стоит задача выявления достоинств и недостатков того или иного решения.

Учитывая тот факт, что информационные технологии в педагогической системе являются, в первую очередь, инструментарием процесса овладения информацией, т.е. процесса познания, результатом которого является получение знания, то в процессе их освоения основной акцент необходимо делать на их инструментальном потенциале.

Интеграция ИКТ в проектную технологию позволяет внести коррективы при разрешении противоречия современной системы образования между быстрым темпом приращения знаний в мире и ограниченными возможностями их усвоения отдельно взятым человеком.

При использовании проектной методики преподаватель приобретает новые функции – организатора условий осуществления проектной деятельности студентов, ее координатора и независимого консультанта.

При обучении ИКТ в условиях интеграции данных технологий в проектную методику у студентов возникают следующие сложности, преодоление которых появляется уникальный личностный опыт:

- трудности в постановке и формализации целей проектной деятельности;
- затруднение в оценке оптимальности ИКТ при выборе средства реализации проекта;
- слабая аргументация выбора средств обработки информации;
- отсутствие прогнозирования результатов использования ИКТ при реализации проекта;
- отсутствие самостоятельности в использовании ИКТ в проектной деятельности;
- сложность в представлении результатов деятельности и сравнении его с образцом;
- отсутствие объективной оценки проектной деятельности и ее результата.

Литература

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты //Отделение философии образования и теоретической педагогики РАО, Центр «Эйдос», www.eidos.ru/news/compet.htm

2. Жилко Е.П. Некоторые аспекты раелизации дидактической системы формирования профессиональных качеств будущих учителей (на занятиях по дисциплине «Современные информационные и коммуникационные технологии»)// Преподавание информационных технологий в России: http://www.it-education.ru/2008/default.htm

С.П. Плеханов, Л.И. Лепе
Московский государственный областной университет

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ НА УРОКАХ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

Массовое внедрение Интернета в школьное образование наблюдается в России последние 4–5 лет. Резко увеличилось число информационных ресурсов по всем школьным дисциплинам**.** Согласно Концепции модернизации российского образования, в нашей стране должна быть создана «система специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированная на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся».

Специфика обучения в сельской школе известна. Она состоит в определенной информационной изолированности обучаемых, в известных ограничениях по применению наглядных, демонстрационных пособий и лабораторного оборудования. При этом затраты бюджетных средств на обучение одного учащегося в сельской школе в 2-3 раза выше, чем в городской. Поэтому необходимо максимально использовать вычислительную технику для преодоления информационного неравенства сельских и городских школьников [1].

Преподавателю в сельской школе нужно подобрать те формы и методы обучения для новых информационных технологий, которые помогут сельским школьникам максимально быстро освоить новые технологии обучения, чтобы не отстать от городских школьников, находящихся в более благоприятных условиях постоянно расширяющейся компьютеризации города. Особенное внимание следует обратить сельским учителям на дистанционное обучение (ДО). Эта сравнительно новая стратегия обучения обеспечивает интеллектуальное развитие на основе эффективного использования информационных ресурсов. Это

направление признано приоритетным в ходе реформ образовательных систем, осуществляемых сейчас ведущими странами мира, и в России дистанционное обучение тоже становится неотъемлемой частью современного образования. Стала возможной реализация образовательного процесса в условиях, когда обучающиеся удалены от учебных центров и используют для взаимодействия современные информационные и телекоммуникационные технологии. Для сельской школы ДО является реальной возможностью решения проблемы нехватки квалифицированных педагогических кадров и подключения сельских школ к мировым информационным центрам. Развитие телекоммуникационных сетей по всей стране и снижение стоимости предоставляемых услуг создают условия, когда дистанционное образование становится доступной, весьма распространенной и популярной формой обучения на селе. Сегодня все чаще обучение через глобальную сеть Интернет рассматривают не просто как удобную форму повышения квалификации, но как вполне серьезную альтернативу традиционному образованию. Дистанционное обучение включает в себя совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого учебного материала. ДО изначально обусловливает необходимость творческой активности самого обучающегося в поиске и получении знаний, а не просто пассивное восприятие материала [2].

Главная проблема заключается в том, что до сих пор до конца не разработана целостная система Интернет-обучения школьников, которая должна была бы решить все проблемы в комплексе и гарантировать высокое качество предоставляемых образовательных услуг, а также совершенствование технологических решений, учебных и методических материалов и уровня подготовки педагогов в процессе своего функционирования. Для эффективной работы в системе Интернет-обучения необходимо увеличить не только пропускную способность Интернет-канала, но и обеспечить количественное и качественное оснащение школ современной компьютерной техникой и программными продуктами для обеспечения учащимся возможности доступа к Интернет-ресурсам в полном

объеме. Важно также разработать методики организации Интернет-обучения по общеобразовательным предметам и обеспечить содержание учебных материалов достаточным количеством мультимедийных объектов, разработанных решений и примеров, дифференцированных заданий.

Учитель сельской школы может использовать информационные ресурсы Интернет по следующим направлениям.

1. Самообразование, т. е. изучение опыта коллег в других городах и селах России и других странах, подготовка к тематическим семинарам школьных и муниципальных методических объединений. Косвенно это повышает общий уровень подготовки учителя и уровень преподавания.

2. Подготовка конспектов и дидактических материалов по новым курсам и углубление содержания традиционных курсов.

3. Внеклассная работа учащихся при подготовке рефератов, докладов по индивидуальным творческим заданиям, при работе по тематике школьных проектов.

4. Использование непосредственно на уроках при самостоятельной работе учащихся документов, справочных материалов, справочных баз данных, имеющихся в сети методических материалов, схем, таблиц, рисунков.

5. Тестирование знаний учащихся по отдельным предметам или разделам курсов. Для этого на некоторых серверах или сайтах есть программы тестирования со свободным доступом.

6. Демонстрация непосредственно на уроках по подходящей теме с помощью телевизора или проектора, управляемого компьютером, документов, графических материалов, таблиц, диаграмм из баз данных сети.

7. Работа непосредственно на уроках с обучающими интерактивными моделями в сети Интернет.

8. Участие в дистанционных предметных олимпиадах и викторинах.

Технически можно организовать работу с ресурсами Интернета на уроке в двух вариантах. Первый – когда учащиеся могут работать в режиме *on-line*, т. е. с непосредственным доступом в Интернет. Это возможно, если компьютеры обеспечивают относительно быстрый доступ в Сеть и загрузка документов не занимает значительную часть урока. Естественно, при этом учитель заранее должен проверить доступность

интересующих материалов: серверы и сайты могут быть временно по разным причинам недоступны. Второй вариант – с опосредованным доступом в Интернет - более надежен. Учитель заранее при подготовке урока копирует необходимые для занятия *web*-страницы в отдельную папку на школьном сервере или хотя бы на один из школьных компьютеров. В любом варианте доступ в Интернет для учителя повышает и уровень подготовки самого учителя, и уровень проведения занятий, и качество знаний учащихся. При этом интерес большинства учащихся к компьютеру и Интернету повышает мотивацию обучения .

Перечисленные положительные стороны использования Интернета в общем среднем образовании далеко не единственны. И может сложиться впечатление, что использование Интернета оправданно всегда и во всех областях образовательной деятельности. Безусловно, во многих случаях это именно так. Вместе с тем информатизация образования обладает и рядом негативных аспектов. Позитивные и негативные факторы информатизации общего среднего образования необходимо знать и учитывать в практической работе каждому учителю.

Например, очень часто одним из преимуществ обучения с использованием средств информатизации называют индивидуализацию обучения. Однако наряду с преимуществами здесь есть и крупные недостатки, связанные с тотальной индивидуализацией. Индивидуализация сводит к минимуму ограниченное в учебном процессе живое общение учителей и школьников, а также самих учащихся между собой, предлагая им общение в виде "диалога с компьютером". Это приводит к тому, что обучаемый, активно пользующийся живой речью, надолго замолкает при работе со средствами Интернета. Обучаемый не получает достаточной практики диалогического общения, формирования и формулирования мысли на профессиональном языке.

Другим существенным недостатком повсеместного использования Интернета в общем среднем образовании является свертывание социальных контактов, сокращение практики социального взаимодействия и общения, индивидуализм.

Но наибольшую трудность представляет собой переход от информации, циркулирующей в системе обучения, к самостоятельным профессиональным действиям, иначе говоря, от знаковой системы как формы представления знания на страницах учебника, экране дисплея и т.п. к системе практических

действий, имеющих принципиально иную логику, нежели логика организации системы знаков. Это классическая проблема применения знаний на практике, формальных знаний, а на психологическом языке - проблема перехода от мысли к действию.

Определенные трудности и негативные моменты могут возникнуть в результате применения Интернета в поиске и использовании информации. При этом некоторые педагоги и обучаемые зачастую неспособны воспользоваться той свободой, которую предоставляют современные телекоммуникационные средства. Часто запутанные и сложные способы представления могут стать причиной отвлечения обучаемого от изучаемого материала из-за различных несоответствий. К тому же нелинейная структура информации подвергает школьника "соблазну" следовать по предлагаемым ссылкам, что, при неумелом использовании, может отвлечь от основного русла изложения учебного материала. Колоссальные объемы информации, представляемые некоторыми средствами информатизации, такими как электронные справочники, энциклопедии, Интернет-порталы, также могут отвлекать внимание в процессе обучения. Более того, кратковременная память человека обладает очень ограниченными возможностями. Как правило, обыкновенный человек способен уверенно помнить и оперировать одновременно лишь семью различными мыслимыми категориями. Когда школьнику одновременно демонстрируют информацию разных типов, может возникнуть ситуация, в которой он отвлекается от одних типов информации, чтобы уследить за другими, пропуская самую важную информацию.

И, наконец, нельзя не оставить без внимания проблему «списывания» с информационных ресурсов, опубликованных в сети Интернет. Чаще всего срабатывает свойственный всему живому принцип экономии сил: заимствованные из сети Интернет готовые проекты, рефераты, доклады и решения задач из школьных учебников стали сегодня в школе уже привычным фактом, не способствующим повышению эффективности обучения и воспитания школьников.

Но даже с учетом этих недостатков использование Интернета на уроках в школе, и особенно в сельской школе, имеет широчайшие перспективы развития для повышения качества школьного образования. Ведь правильно и рационально

организованный учебно-воспитательный процесс с использованием сети Интернет дает очень хорошие результаты, так как позволяет учащимся отдаленных регионов получать образование на том же высоком уровне, что и учащимся центральных регионов России.

Литература

1. Плеханов С.П., Лепе Л.И. Сопровождающее обучение информационным технологиям в сельской школе // Труды IV Всероссийского научно-методического симпозиума ИНФОСЕЛЬШ-2006. – Анапа-Москва, 2006, ООО «Пресс-Атташе». – С. 121-126.

2. Плеханов С.П., Лепе Л.И. Перспективы дистанционного обучения химии в сельской школе // Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума ИНФОСЕЛЬШ-2008. – Анапа-Москва, 2008, с. 196-201.

Р.М. Романов
Ресурсный информационный центр, с. Покровское, Неклиновский район Ростовской области

О ЛИЦЕНЗИОННОМ ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ

В школах России насчитывается около 670 тысяч единиц компьютерной техники, при этом имеют лицензионное программное обеспечение (ПО) лишь малая их часть [1-3]. Для того чтобы временно решить данную проблему и был создан пакет «Первая помощь 1.0». Следует заметить, что это действительно большой и важный пакет, который включает в свой состав практически все необходимые программы, требуемые для образовательного процесса. Но не стоит забывать, что это временная мера и в 2010 году школам нужно будет решать проблему с лицензионным программным обеспечением.

На наш взгляд имеется несколько путей решения данной проблемы

1. Образовательные учреждения могут приобрести лицензии на программные продукты, необходимые в образовательном процессе самостоятельно.

2. Образовательные учреждения могут приобрести лицензии на операционные системы семейства Windows, а остальные продукты заменить свободным программным обеспечением, таким как OpenOffice.org вместо Microsoft office, 7 zip вместо rar, Comodo antivirus вместо антивируса Касперского, Gimp вместо Adobe Phohoshop и др.

3. Установить пакет Свободного программного обеспечения для образовательных учреждений Российской Федерации, полученный в составе пакета «Первая помощь 2.0».

Попытаемся более подробно рассмотреть 3-й способ. К сожалению, в России еще не вполне осознали, что значительное число учебных задач может успешно решаться с помощью свободных программ, распространение которых предусматривает право его установки на неограниченное количество компьютеров без дополнительных выплат правообладателям. Причем, возможен как полный переход к использованию свободных программ с использованием распространенной свободной операционной системы Linux, так и частичный переход, при котором необходимые для повседневной работы свободные программы работают под управлением операционной системы Windows наряду с проприетарными программами.

Начнем со школ - какие цели преследует преподавание информатики в школах вообще?

Вот их краткий список:

1) преодоление «компьютеробоязни»;

2) получение первичных навыков работы с компьютером;

3) выполнение несложных заданий с электронными таблицами или текстами;

4) получение первичного представления о программировании.

Какое же программное обеспечение используется в этом самом образовательном процессе:

- Операционная система Windows.
- Офисный пакет (Word, Excel PowerPoint, Access).
- Антивирус.
- Векторный и растровый графические редакторы.
- Среда программирования Pascal, Basic, C/C++.
- Почтовая программа.
- Браузер.

Можно сказать, что этот набор программ составляет 90% программ, требуемых для изучения информатики. Нетрудно

подсчитать стоимость покупки этого лицензионного ПО даже по самым скромным прогнозам. Отметим, что для значительной части требуемых для образовательного процесса программ (таких, как офисный пакет, средства работы с Интернет, электронной почтой и другие) присутствуют как развитые и массово используемые свободные альтернативы.

Пакет СПО, входящий в пакет «Первая помощь 2.0» имеет несколько вариантов операционных систем, тем самым появляется возможность установить программы как на современные компьютеры, так и на компьютеры от 128 до 256 МБ оперативно памяти и процессором от P I 233 Мг. Возьмем, к примеру, «Линукс Юниор» данный пакет с дополнительным диском «Образование» включает:

- Операционная система Linux;
- Офисный пакет: OpenOffice.org;
- Антивирус ClamAV;
- Работа с изображениями: Gimp;
- Языки программирования pascal (Free Pascal и Lazarus), basic (gambas), logo (KTurtle);
- Электронная почта: Claws Mail;
- Веб браузер: Firefox;
- Системы математических вычислений (Maxima и Scilab);
- Редактор веб страниц Bluefish;
- кэширующий сервер Squid, СУБД Postgre SQL;
- Wine – позволяет конечному пользователю выполнять в unix-системах (и Linux) многие приложения, написанные для ОС Windows;
- И ещё более 1000 программ, позволяющих решать самый широкий круг задач.

Установка данного пакета действительно, как и было объявлено авторами, проста.

На своем опыте работы в школе мы убедились, что использование linux в образовательном процессе возможно, после некоторой адаптации дети уверенно работают в данной операционной системе со всеми необходимыми программами. Будь то офисный пакет, графические редакторы и др. Хотя существуют некоторые сложности с обслуживанием и недостатком мультимедийных приложений по различным предметам. Но как нам кажется это вопрос времени. Так как сейчас переход на linux системы может стать централизованным и тогда у пользователей будет возможность консультироваться с

центрами технической поддержки, что значительно упростит работу по их обслуживанию.

В свою очередь остаются такие вопросы. Будут ли востребованы приобретенные навыки. Так как в поголовной «зависимости» страны от продуктов компании Microsoft, существует вероятность, что после окончания школы ученикам придется работать в том же самом Windows. Но с другой стороны пусть и так. Если школьник узнает редактор OpenOffice первым, то и изучит его лучше, и работать всю жизнь будет именно в нем.

В ближайшее время исключение Windows из образовательного процесса, мягко говоря, будет весьма спорным решением, так как на подавляющем числе предприятий установлена именно Windows. В данное время рациональным решением видимо будет «50/50», то есть на 50% компьютеров установить Linux, а на 50% – Windows. В этом случае наша система образования получит двойной выигрыш.

Литература

1. http://www.linuxcenter.ru/news/2007/04/25/6878/
2. http://www.linuxcenter.ru/news/2007/03/22/6759/
3. http://linux.armd.ru/ru/distros/#02

О.В. Романова

Педагогический институт

Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКУ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ

Формирование профессиональной компетентности будущего учителя в условиях информатизации всех сфер деятельности современного общества и образования невозможно без совершенствования системы профессионально-методической подготовки с помощью информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), которые сегодня приобретают особую значимость, открывая для каждой личности уникальные возможности самореализации и самоопределения.

Высокое качество профессионально-методической подготовки студента является условием его эффективной педагогической деятельности в будущем. Учитель, подготовленный в условиях современно организованного и содержательно обновленного учебного процесса, будет способен практически осуществлять модернизацию школьного образования, отвечая актуальным требованиям к педагогическому профессионализму. Потребность в эффективно работающем учителе осмыслена на всех профессионально-общественных уровнях, однако ее удовлетворение требует коренных изменений, реальной модернизации всех ступеней обучения.

Кафедрой методики преподавания биологии, химии и естествознания Педагогического института Южного федерального университета (ПИ ЮФУ) проведено исследование уровня предметной и методической подготовки учителя химии в области ИКТ. Результаты экспериментальной и аналитической работы, теоретический анализ разнообразных литературных источников (монографий, диссертаций, статей, учебников, отчетов, нормативных документов) позволили нам выявить неготовность значительной части учителей химии к использованию новых ИКТ в учебно-воспитательном процессе. Это состояние обусловлено: 1) низкой компьютерной грамотностью учителей; 2) незнанием дидактических возможностей и методики использования ИКТ в учебном процессе; 3) отсутствием в педагогических вузах специально организованной системы подготовки будущих учителей химии к использованию ИКТ в учебном процессе.

Все сказанное подтверждает наличие объективных противоречий между насущной потребностью информатизации образования и слабой готовностью учителей к проведению этой работы. Поэтому, педагогические вузы должны обеспечить опережающую подготовку студентов в области использования ИКТ в их будущей профессиональной деятельности.

Кафедра методики преподавания биологии, химии и естествознания ПИ ЮФУ предложила один из возможных путей решения этой проблемы – внедрение в процесс обучения будущих учителей химии системы формирования информационно-методической компетентности. Важнейшей ее

функцией является обеспечение организации, управления и упорядоченности всех компонентов процесса обучения, связанных с информатизацией химико-педагогического образования. Эта мера должна позволить запустить определенный интегральный процесс, затрагивающий дисциплины различных блоков и циклов, обеспечивая качественную органическую целостность системы подготовки будущего учителя химии в области применения ИКТ. Предлагаемая система возникает на базе существующих систем специального, методического, психолого-педагогического обучения; базируясь на них, она развивается в направлении укрепления целостности.

Анализ инновационных процессов и комплексное использование законов дидактики позволили нам определить как основные принципы формирования информационно-методической компетентности учителя химии в педвузе, так и решить ряд педагогических и методических задач, касающихся ряда организационных вопросов: выбора содержания обучения, определения структуры учебной программы, создания методической базы.

В структуре учебной программы мы предлагаем выделить пять модулей, содержащих три этапа подготовки будущих учителей химии в области ИКТ. Первые три модуля, включающие блок информатизации специальных химических дисциплин, блок дисциплин, осуществляющих подготовку учителей химии как пользователей компьютерной техники и информационных технологий и блок психолого-педагогических дисциплин, составляют пропедевтический этап системы формирования информационно-методической компетентности учителя химии в области ИКТ. Этот этап опережает основной курс методики обучения химии, и поэтому предполагает формирование обще-методических представлений и умений по использованию ИКТ в образовании. 4-й модуль – компонент дисциплин методического цикла подготовки учителя химии, содержательной основой которого являются вопросы, относящиеся непосредственно к использованию современных ИКТ в обучении химии в школе. Эти четыре модуля рассматриваемой системы являются инвариантным компонентом высшего химико-педагогического образования.

Как показало наше исследование, такой объем подготовки не позволяет в полной мере сформировать высокий уровень информационно-методической компетентности выпускника химических специальностей педагогического вуза, соответствующий квалификационным требованиям к знаниям, умениям и навыкам использования современных ИКТ в профессиональной деятельности. В связи с этим для повышения качества химико-педагогического образования в структуру системы формирования информационно-методической компетентности будущего учителя химии в области ИКТ принципиально важно включить 5-й модуль, который носит вариативный индивидуализированный характер. Он предполагает чтение спецкурсов, проведение спецсеминаров, выполнение дипломных и квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций по проблемам методики использования современных ИКТ в химическом образовании. Четвертый и пятый модули составляют основной этап системы формирования информационно-методической компетентности учителя химии, который непосредственно связан с изучением методики использования ИКТ в обучении химии. На этом этапе идет процесс формирования всего комплекса информационно-методических знаний и умений, причем базой для него служат уже сформированные ранее знания.

Апробация методических идей по использованию информационных технологий в школьном обучении химии происходит в ходе педагогической практики, во время которой студенты должны на опыте работы учебных заведений конкретизировать свои знания по исследуемой проблеме, включаться в практику моделирования и реализации учебно-воспитательного процесса, оценку и анализ как собственной методики преподавания, так и методик преподавания своих товарищей и опытных учителей химии. Это является органичным продолжением формирования их готовности к будущей профессиональной деятельности на творческом уровне. Педагогическая практика является последним – практическим этапом системы формирования информационно-методической компетентности учителя химии, где непосредственно применяются полученные знания в области применения ИКТ в учебно-воспитательном процессе.

В рамках пятого модуля для студентов отделения химии факультета естествознания ПИ ЮФУ нами разработан и ведётся

курс «Методика использования информационных и коммуникационных технологий в обучении химии», основной акцент, в содержании которого делается на методику использования средств современных ИКТ в педагогической деятельности будущего учителя химии.

Курс «Методика использования информационных и коммуникационных технологий в обучении химии» имеет особое значение с профессиональной точки зрения, поскольку знание учителем возможностей ИКТ создает условия для выбора соответствующих методов и средств при обучении школьников. Специфической особенностью курса является вариативный индивидуализированный характер, личностная направленность, соответствующая профессиональным и познавательным интересам студентов, что обуславливает органическую встроенность его в парадигму личностно ориентированного обучения в соответствии с принципом культуросообразности и способствует воспитанию его как человека, обладающего химической, педагогической, методической и информационной культурой.

Для самостоятельной работы студентов по данному курсу преподавателями кафедры создано методическое пособие, представляющее собой алгоритм действий по проектированию и конструированию процесса обучения химии с использованием ИКТ, включая вопросы и задания, инструктивные материалы по их выполнению, а также указания по изучению необходимого теоретического материала. Пособие необходимо каждому студенту для работы в аудитории и при подготовке к лабораторному занятию с преподавателем.

Программа курса основана на изучении и использовании в учебном процессе самых последних достижений науки и ИТ-технологий. Поэтому содержание некоторых из изучаемых вопросов приходится корректировать каждый учебный год в целях обеспечения опережающей подготовки учителей химии в области информатизации образования.

Анализ результатов внедрения в учебный процесс будущих учителей химии системы формирования их информационно-методической компетентности дает возможность утверждать, что у студентов существенно расширился не только объем и увеличилась глубина профессиональных знаний по применению ИКТ в обучении химии, но и повысился уровень оперирования этими знаниями.

Т.В. Руденко, Л.Н. Мишенина,
Ю.Г. Слижов, В.В. Шелковников
Томский государственный университет

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗАОЧНОЙ ШКОЛЫ «ЮНЫЙ ХИМИК» ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Тенденциями модернизации современного образования являются его ориентация на личность обучаемого, развитие его личностных качеств и компетенций. В процессе личностно-ориентированного обучения осуществляется учет интересов, склонностей, способностей и желаний обучаемого, реализация его права выбора, права быть активным и самостоятельным, права быть услышанным [1].

Вместе с тем, существующая система школьного образования, включая сельские регионы страны, не всегда выдерживает такой тип взаимоотношений между участниками образовательного процесса, главным в котором является личность и ее целостность. В результате ученики с замедленной интеллектуальной деятельностью, в том числе сельских школ, не справляются с учебной программой и не выдерживают заданного темпа, а сильные ученики с быстродействующим интеллектом испытывают скуку и не могут реализовать свой потенциал, у них школьное обучение приводит к потере интереса и притуплению способностей. Такая система обучения снижает у детей положительную мотивацию к обучению [2].

Наряду со школьным образованием существует система дополнительного образования детей, обеспечивающая всем учащимся страны право на получение качественного образования по выбору, когда каждый ребенок может выбрать интересующий его курс (дисциплину), форму обучения, ориентируясь на личностные интересы, индивидуальные особенности, базовый уровень знаний.

Заочная школа «Юный химик» ТГУ (ЮХШ ТГУ) предлагает учащимся 8-11-х классов учреждений общего среднего образования дополнительное образование, ориентированное на углубленное изучение химической науки и смежных с нею дисциплин, позволяя удовлетворить личностные

потребности школьников в получении более углубленных знаний по данному профилю. От совершенства предлагаемых учебных курсов, их новизны, практической проработанности, а также формы представления учебного материала во многом зависит качество и эффективность образования. Поэтому учебно-методическое обеспечение деятельности школы является одним из самых актуальных направлений.

Учебно-методическое обеспечение предусматривает разработку программ курсов для профильного обучения и элективных курсов, охватывающих фундаментальные разделы неорганической, органической, физической, коллоидной и аналитической химии. В ученом плане школы представлена комбинация учебных предметов, изучение которых способствует развитию логического мышления, памяти обучающихся, освоению методов синтеза и анализа органических и неорганических веществ, формирует практические навыки обращения с химическими веществами, работы в химической лаборатории, значительно расширяет кругозор в области естественно-научного направления.

Разработка элективных курсов позволила установить межпредметные связи, простроить индивидуальные образовательные программы в зависимости от интересов и особенностей школьников, обеспечить возможность профессиональной ориентации и выбора дальнейшей образовательной программы.

В рамках естественно-научного профиля преподавателями школы было разработано 11 образовательных программ, адресованных учащимся 8-11 классов. По своему содержанию программы выходят за рамки школьной программы, содержат многочисленные примеры, демонстрации химических опытов, позволяющие закрепить и значительно дополнить учебный материал.

Основная работа по разработке и созданию электронного учебного контента по всем дисциплинам заочной школы выполнялась в рамках проекта Национального фонда подготовки кадров. В настоящее время комплект учебно-методического обеспечения деятельности школы включает 55 электронных ресурсов, размещенных в открытом доступе на сайте заочной школы ТГУ – http://ido.tsu.ru/schools/chem/lib.php?cat=chem, http://ido.tsu.ru/schools/chem/lib.php?cat=bio

Каждая дисциплина учебного плана представлена учебно-методическим комплексом (УМК), включающим электронное учебное пособие, тесты и задания для самоконтроля, глоссарий, справочные материалы, материалы для семинарских (практических) занятий, методические рекомендации для учащихся и педагогов [3]. В состав учебно-методического комплекса могут входить и образовательные ресурсы удаленного доступа, виртуальный практикум по химии, печатные учебные и учебно-методические издания, аудио- и видеоприложения. Комплексность ресурсов позволяет реализовать дифференцированный и индивидуальный подходы к обучению, при которых каждый ученик работает в силу своих способностей, имеет возможность остановиться, подумать, исправить ошибку (рис. 1). Для усиления наглядности, улучшения восприятия и запоминания информации в УМК включены мультимедийные приложения – виртуальные лаборатории, видеозаписи демонстраций опытов, анимационные модели, видеолекции.

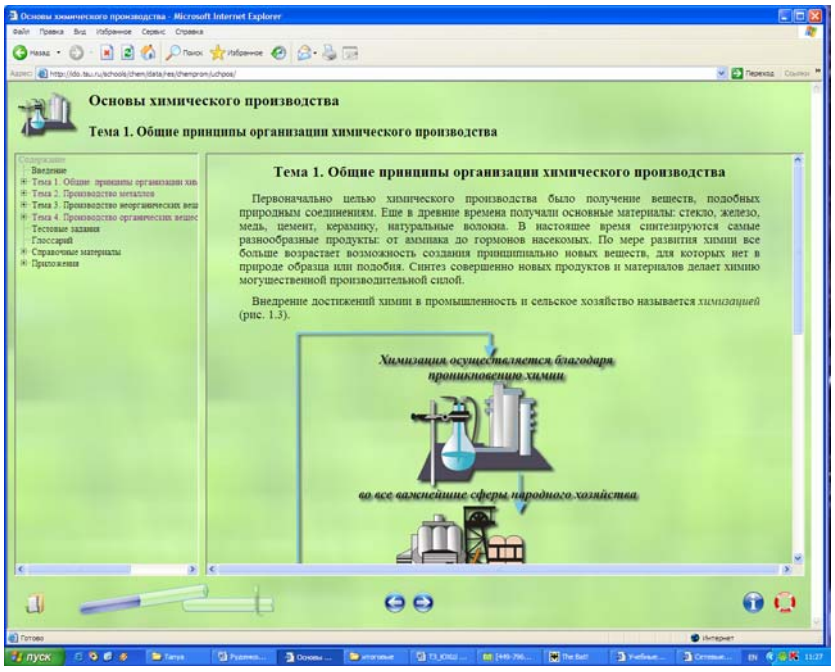


Рис. 1. Кадр УМК «Основы химического производства»

Для систематического изучения тем по каждому курсу учащимся рекомендуется придерживаться следующего порядка работы с компонентами УМК:

1) просмотреть видеолекции преподавателей по теме,

2) более подробно изучить материал темы, используя разделы электронного учебного пособия,

3) рассмотреть примеры решения типовых задач, приведенные в электронном учебном пособии,

4) решить задачи, предложенные для самостоятельного закрепления материала,

5) выполнить практическое задание или виртуальную лабораторную работу,

6) обсудить наиболее сложные вопросы на семинаре или консультации (как правило, используются различные информационно-коммуникационные технологии: чат, видеоконференция или электронная почта),

7) оценить полученные знания путем прохождения тестирования,

8) выполнить и отправить преподавателю промежуточную или итоговую контрольную работу.

*) при появлении вопросов на любом этапе изучения материала обратиться за консультацией к преподавателю, как правило, автору курса.

Все разработанные УМК имеют модульную структуру, предоставляя уч

1. Видеолекции преподавателей – медиаприложения к учебно-методическом комплексу, соответствующие по жанру и методике проведения традиционной лекции. Включение в видеолекции мультимедийных презентаций с логически четко структурированным учебным материалом, дополненным иллюстрациями, графиками, схемами, анимационными моделями, вставками демонстрационных экспериментов, дает возможность повысить разнообразие дидактического материала, акцентировать внимание обучающихся на ключевых и сложных тематических моментах, сделать более интересным изложение учебного материала.

2. Для естественно-научного образования особенно важное значение имеет эксперимент. Еще Д. И. Менделеев указывал на вред догматического преподавания химии и на необходимость

ознакомления учащихся с путями получения научных выводов. Необходимость демонстрации опытов в школьном курсе химии обусловлена тем, что они способствуют более легкому усвоению и запоминанию фактов, повышают интерес школьников к изучаемым дисциплинам, воздействуя не только на их умственную, но также и на эмоциональную сторону, на их воображение. Внедрение эксперимента в ЮХШ ТГУ осуществляется за счет демонстрационных видеофильмов и виртуального лабораторного практикума.

В настоящее время видеотека школы имеет 6 собственных видеофильмов, 3 из которых подготовлены в рамках проекта НФПК («Фосфор. Соединения фосфора». «Углерод. Соединения углерода», «Кремний. Соединения кремния»). Новизна данных разработок заключается в интеграции в фильмы методического материала, необходимого преподавателю для подготовки занятий. В структуру фильмов включено описание приборов и реактивов, используемых для проведения опытов, техники выполнения эксперимента. Многие опыты, представленные в видеофильмах, являются уникальными, так как реализовать их в школьной лаборатории практически невозможно из-за отсутствия соответствующего оборудования и реактивов, а также по соображениям техники безопасности.

Другим средством экспериментального исследования и обучения является лабораторный практикум, необходимый для иллюстрирования химических процессов с целью отображения их сущности, понимания процессов «изнутри».

Основными отличительными чертами компьютерного лабораторного практикума «Методы химического анализа», является высокая демонстрационная наглядность, позволяющая провести лабораторные работы в виртуальном режиме и в определенной степени освоить технику проведения эксперимента. Школьники, руководствуясь методикой анализа, осваивают основные аналитические приемы, наблюдают за изменениями, происходящими в реакционной системе, анализируют полученные результаты эксперимента и самостоятельно делают выводы.

В ходе выполнения компьютерных экспериментов химические процессы визуализируются, при этом школьники могут наглядно представить изменения, происходящие с

веществами в результате химических реакций (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа). Интерактивность тренажеров способствует выработке самостоятельного суждения по выбору параметров и проведению измерений, а подготовка отчета по лабораторной работе позволяет систематизировать полученные знания.

3. Разработанные учебно-методические комплексы включают методические рекомендации для учащихся, содержащие схему работы с учебным материалом, обозначающие наиболее важные и сложные вопросы и предлагающие перечень рекомендуемых дополнительных учебных материалов. В рекомендациях предложены различные образовательные траектории изучения материала, что позволяет учащимся выбрать наиболее эффективный путь работы.

4. В помощь при подготовке, проведении практических, в том числе семинарских занятий, лабораторных работ особую роль играют разработанные материалы для практических и лабораторных занятий. Материалы для практических занятий включают примеры решения и описание условий задач различного уровня сложности. Материалы для лабораторных работ содержат формулировки темы, целей и задач работы, описания правил техники безопасности; списки необходимых реактивов и оборудования, подробные методики проведения эксперимента, план составления отчета (с указанием химических взаимодействий, на которые нужно обратить внимание, объяснить их природу и привести уравнения и т.п.), а также примеры составления отчета. Материалы для проведения семинаров содержат темы занятий, вопросы для обсуждения и задания для самостоятельной работы, списки рекомендуемой для подготовки литературы. Использование разработанных ресурсов позволяет школьникам более четко спланировать свою самостоятельную и групповую деятельность и обеспечивает поэтапное выполнение предложенных заданий.

5. По каждому курсу заочной школы разработаны тестовые задания и задания для самоконтроля, позволяющие учащимся самостоятельно проверить и оценить свои знания, выявить имеющиеся пробелы и сделать собственные выводы. Тестовые задания включены в состав комплекта учебно-методического комплекса, содержащие от 100 до 400 заданий

различных типов. Их выполнение способствует закреплению и формированию системных и целостных знаний по тематике курса, освоению понятийного аппарата и усвоению свойств химических соединений. Именно выполнение тестовых заданий является своеобразной репетицией при подготовке к ЕГЭ (части А и В).

6. Еще одним из основных компонентов УМК являются методические рекомендации для педагогов, акцентирующие внимание на изучении сложных тем и повышении эффективности занятий по химии в целом.

Наличие специализированного дидактического обеспечения в совокупности с современными педагогическими и информационными технологиями позволяет организовать познавательный процесс по освоению материала через различные виды учебной деятельности и обеспечить активное взаимодействие между учащимися и педагогом, способствуя развитию практических умений, творческого потенциала, навыков самостоятельной работы с информацией.

В настоящее время образовательные услуги заочной школы «Юный химик» ТГУ, осуществляемые с использованием дистанционных образовательных технологий, являются востребованными среди учащихся как среднего, так и старшего звена, в том числе сельских школ, способствуя повышению эффективности подготовки в рамках выбранного направления, развитию информационной культуры, как основополагающего критерия организации деятельности в современном информационном обществе.

Литература

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: Доклад на отделении философии образования и теории педагогики РАО (23 апреля 2002).

2. Абасова С.Э. Применение Информационных технологий в образовании: [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://ito.edu.ru/2006/Samara/II/II-0-1.html

3. Демкин В.П., Можаева Г.В., Руденко Т.В., Анисимова С.П., Рыльцева Е.В., Шпаченко И.А. Заочные школы Томского государственного университета // Открытое и дистанционное образование. – 2006. – № 4 (24). – С. 30-33.

Е.В. Савенкова
Сафоновская школа № 31, Ефремовский район Тульской области

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Школа – это социальный институт, основная цель которого воспитание и обучение человека. На протяжении длительной истории развития общества этот термин имел много значений. На латинском языке «школа» (*schola*) означает лестницу, ступеньки которой ведут вверх. Имея религиозно-духовное происхождение, это понятие первоначально отражало объединение людей, включенных в процесс восхождения духовности человека. Как мировая образовательно-воспитательная система этот социальный институт прошел многовековой путь исторического развития, ощутив на себе всё многообразие кардинальных перемен, происходящих в социуме, науке и культуре всех стран и народов.

Изначально информатизация школы включала два основных направления: обеспечение массовой компьютерной грамотности молодежи и повышение эффективности всего образовательного процесса. Решение первой проблемы было начато уже со второй половины 80–х годов, а вот вторая задача весьма далека от своего решения и сегодня. Особенно остро этот вопрос стоит в сельских школах, которые имеют свои специфические особенности.

- Школа в селе – основной очаг духовности и воспитания.
- Она, как правило, малокомплектная.
- Телефонная связь работает с перебоями.
- Основной контингент, обучающийся в таких школах – дети из малообеспеченных семей и инвалиды, которым требуется обучение на дому.
- Преподавательский состав невелик и состоит в основном из местных педагогов.
- Учебная нагрузка на учителей – максимальная.
- Оснащенность кабинетов, библиотек и лабораторий очень низкая.

Суть информатизации сельской школы сводится к усовершенствованию педагогического процесса и установлению взаимосвязи между различными образовательными структурами [1-7]. Рассмотрим модель реализации концепции

информатизации сельской школы на примере образовательного учреждения МОУ «Сафоновская основная общеобразовательная школа №31» Ефремовского района Тульской области. Школе присущи все вышеперечисленные особенности. Использование информационно-компьютерных технологий в этой школой описывается схемой, представленной на рис.1, которая была разработана на ее педагогическом совете при обсуждении необходимости внедрения ИКТ в учебный процесс.

Основные трудности испытывают учителя при подготовке к урокам в связи с нехваткой наглядных пособий, лабораторного оборудования, необходимых для обеспечения учебного процесса. Поскольку одной из важных задач на современном этапе является формирование информационной культуры учащихся, для учителей был организован обучающий семинар, на котором рассматривались вопросы использования ИКТ в учебной деятельности и при организации самостоятельной работы учащихся. Основные акценты были сделаны на том, что информационные технологии позволяют не только избавиться от нехватки наглядных пособий и практической базы, но и способствуют формированию информационной культуры подрастающего поколения.

Наиболее широкое использование нашли презентации, созданные в среде Power Point, как способ подачи материала, легко реализуемый в условиях малой комплектации школы. При подготовке к урокам учителя активно используют различные поисковые системы при отборе необходимой информации и преобразовывают её в соответствии с поставленными целями и задачами урока. В презентации не добавляются анимационные эффекты и временные параметры, так как они рассчитаны на различный уровень подготовки детей и на различную скорость восприятия материала каждым учеником. При ином способе подачи материала, в условиях малой оснащённости кабинета и библиотеки школы, учителю вряд ли удалось бы добиться наглядности и логичности урока, сделать акцент на межпредметном взаимодействии и, тем самым, обеспечить усвоение темы в нужном объёме. В результате появились архивы уроков с использованием ИКТ и стала создаваться база данных по предметам.

Как результат активного использования ИКТ в образовательном процессе школы появились творческие проекты учащихся (рис. 2).

Рис. 1. Схема применения информационных технологий в школе №31

Рис. 2. Творческие проекты учащихся школы №31
в конкурсе «Я – молодой»

Тематика проектов и их содержание строго соответствуют требованиям конкурса, в рамках которого и готовились презентации.

Всё вышеизложенное, безусловно, положительно сказывается на повышении качества обучения и воспитания, как в данной конкретной школе, так и в других образовательных

структурах страны. Однако процесс информатизации сельской школы замедляется из-за отсутствия жесткого контроля и стимуляции этой деятельности. На этом вопросе остановимся более подробно.

Получив дорогостоящие современные компьютеры с лицензионным и прикладным программным обеспечением по всем предметам, руководители образовательных учреждений используют их крайне не эффективно. И это объясняется объективными причинами:

- паническим страхом что-нибудь сломать, ведь в этом случае придётся возмещать стоимость оборудования;
- низким уровнем подготовки педагогических кадров в области использования информационных технологий;
- предельной нагрузкой учителей.

Для устранения этих проблем необходимо ввести в штат школы новые должности: наладчик компьютерного оборудования и заместитель директора по информатизации учебного процесса. В должностные обязанности первого включить такие пункты как: систематический контроль исправности техники, непосредственно находящейся в школе, и оборудования прикреплённого к образовательному учреждению, но установленного в квартирах инвалидов для обеспечения более качественного обучения. График работы такого специалиста может быть свободным, а заработная плата невысокой, но фиксированной. Также необходимо обеспечить поставку комплектующих, требующихся для устранения неисправностей. Должностные обязанности второго требуют творческого подхода и рассчитаны на человека, ориентирующегося не только в области применения ИКТ в образовательном процессе, но и в области педагогики и психологии. Они должны включать такие пункты как:

- методические консультации учителей-предметников и педагогов дополнительного образования, обучение их;
- качественный анализ нововведений в процесс информатизации, творческая обработка их и внедрение в обучение;
- контроль исполнения чётко поставленных задач каждым конкретным участником педагогического процесса;

- стимуляция работников к творческой деятельности путём проведения различных конкурсов по узким специализациям с материальным премированием активных участников и победителей;
- посещение и анализ уроков с точки зрения применения методов работы с компьютерным оборудованием и актуальности их в данном уроке;
- разработка программы эффективной фильтрации, допускающей использование образовательных ресурсов, блокирующей всю иную информацию и отражающей пребывание на тех или иных сайтах конкретных пользователей;
- организация связи между различными образовательными учреждениями с целью обмена опытом и творческих соревнований;
- контроль и анализ переработки образовательных программ по всем предметам школьной программы и адаптации их к условиям массового применения ИКТ;
- создание собственных методических баз данных школы для обобщения опыта и эффективного использования накопленного материала.

Выполнение этих обязанностей требует максимальной сосредоточенности на достаточно узкой специализации и невозможно при дополнительной нагрузке. Качество работы такого специалиста отслеживается проведением различных семинаров, которые позволяют обобщить наработки в области информатизации и разработать новые направления этого процесса с учётом возникающих трудностей.

Рассмотренные аспекты не являются панацеей для решения всех проблем. Они позволят ускорить темпы информатизации села и реально повысить эффективность использования созданных ресурсов. Что положительно скажется на повышении качества образования как в рамках отдельно взятой школы, так и в обществе в целом. Ведь накопление и передача опыта культуры и цивилизации во взаимосвязи с ростом научного знания не только неотъемлемая функция общества, но и условие его развития. Образование и воспитание рассматриваются в данном случае как основные инструменты формирования общества и государства, науки и культуры. Информатизация сельских школ продиктована потребностью общества в подготовке поколения,

способного реализовывать определенные общественные функции и социальные роли, соответствующие особенностям общественно-исторической формации.

Литература

1. Бордовская Н.В., Реан А. А. Педагогика. Учебник для вузов СПб: Издательство «Питер», 2006. 304с

2. Вагранменко. Я.А. Стратегия информатизации сельской школы. Академия информатизации образования, Институт информатизации образования. www.mgopu.ru

3. Долгова Е.В. История информатизации общеобразовательных школ. http://ito.edu.ru/2008/Kursk/I/I-0-9.html

4. Итоги IV Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» («Инфосельш – 2006») Анапа. www.minobr.orb.ru/informatiz/document/anapa_2006.htm

5. Концепция компьютеризации сельских школ www.rusedu.info

6. Милютина И. А. Технические средства компьютерных информационных технологий. – М: АО «Московские учебники и Картометография», 1997.

7. Первин Ю. А. Информатизация школы: взгляд из сельской глубинки. www.obrazpress.ru

Р.Р. Сулейманов
Башкирский институт развития образования, г. Уфа

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Практические умения и навыки становятся обобщенными, если в процессе их формирования происходит усвоение содержания и структуры деятельности.

В основу предлагаемой методики положена теория деятельности, разработанная отечественным психологом А.Н. Леонтьевым, и учение о типах ориентировки, разработанное психологами П.Я. Гальпериным и Н.Ф. Талызиной, а также выявленный А.В. Усовой, и Н.Н. Тулькибаевой механизм

формирования учебных умений и навыков на основе ориентировочной деятельности.

Таблица 1

Структура учебной деятельности по решению задач

Действие	**Операция**	**Содержание операций**
I. Постановка задачи	1. Ориентирование	Первоначальное знакомство с условиями и требованием задачи. Сбор информации о задаче.
	2. Планирование	Планирование восприятия содержания задачи. Определение исходных данных и конечного результата решения задачи.
	3. Исполнение	Описание данных. Определение формы ввода исходных данных и определение формы выдачи результатов. Восприятие задачной ситуации через краткую запись условия и требования задачи, поясняющих содержание задачи.
	4. Контроль	Воспроизведение содержания задачи.
II. Анализ и исследование задачи	1. Ориентирование	Определение существования связей условия задачи с требованием задачи.
	2. Планирование	Определение подхода, метода решения задачи; выявление связей, описывающих данную ситуацию; выделение дополнительных и промежуточных данных исходя из смысла, определений, описанных в задаче.
	3. Исполнение	Составление плана решения задачи на основе выделенного

		метода решения, выделение алгоритмических структур из условия задачи.
	4. Контроль	Проверка целесообразности решения задачи отобранными средствами.
III. Разработка алгоритма, программы	1. Ориентирование	Выбор формы записи алгоритма, выделение программного и аппаратного обеспечения решения. Описание исходных данных и результат решения задачи.
	2. Планирование	Анализ осуществления связей через алгоритмические структуры исходных данных с результатом исполнения алгоритма. Выделение промежуточных величин и дополнительных данных (при необходимости).
	3. Исполнение	Составление алгоритма, программы.
	4. Контроль	Проверка правильности алгоритма. Ручное исполнение алгоритма и программы (фрагментов). Ввод и редактирование программы, получение результатов выполнения программы.
IV. Проверка и анализ решения задачи (подбор тестовых данных)	1. Ориентирование	Проверка правильности реализации процесса ввода программы, данных.
	2. Планирование	В зависимости от характера результата выбирается метод проверки решения.
	3. Исполнение	Осуществление процесса проверки решения (на достоверность, реальность).
	4. Контроль	Тестирование.

Ключевые компетенции, формируемые при решении задач [1,2]:

Знания о задаче как объекте управления

1. Что такое задача.
2. Структура задач, решаемых с помощью компьютера.
3. Содержание задач, решаемых с помощью компьютера (предмет задачи, требование).
4. Содержание решающей системы (методы, способы, алгоритмы, языки программирования, аппаратура).

Знания о процессе решения (основные действия процесса решения задачи)

1. Ознакомление с условием задачи (описание начального состояния задачной системы) с выделением характеристик, ограничений и неизвестных.
2. Составление плана решения, выбор метода, составление алгоритма, блок-схемы, выбор языка программирования.
3. Осуществление решения путем составления программы, запуска программы, ввода данных и фиксацией результатов работы программы.
4. Проверка и контроль результатов решения задачи.

Содержание операций и последовательность их реализации в процессе решения задач:

1. Ознакомление с задачей.
2. Первоначальное знакомство с условиями и требованием задачи.
3. Планирование восприятия содержания задачи (выделение описанного явления или процесса).
4. Кодирование задачной ситуации через краткую запись условия и требования задачи, выполнение рисунков, схем, чертежей, поясняющих содержание задачи.
5. Воспроизведение содержания задачи по выполненному кодированию.
6. Определение соотнесения условия и требования задачи с имеющимися у учащихся знаниями и умениями; выделение алгоритмических структур.
7. Определение подхода, метода решения задачи, выявление связей, описывающих данную ситуацию; выделение программного и аппаратного обеспечения решения задачи.
8. Составление плана решения задачи на основе выделенного метода решения.

9. Проверка целесообразности решения задачи отобранными средствами.

10. Составление алгоритма, блок-схемы на основе ориентировки в составленном плане решения задачи.

11. Анализ алгоритма, определение достаточности его для получения соотношения между требованием и условием задачи, написание программы.

12. Ручное исполнение алгоритма и программы, ввод и редактирование программы, получение результатов выполнения программы.

13. Проверка правильности алгоритма, проверка правильности реализации процесса ввода программы, данных.

14. В зависимости от характера результата выбирается метод проверки решения.

15. Осуществление процесса проверки решения (на достоверность, реальность).

16. Разработка и анализ других способов решения задачи.

Литература

1. Сулейманов Р. Р. Некоторые вопросы методики обучения решению задач по программированию // Информатика и образование 2004. № 12. С. 55-59.

2. Фалина И.Н. Компетентностный подход в обучении и стандарт образования по информатике // Информатика. – 2006. – № 7. – С.4-6.

Н.А. Сытенькая
Гимназия №3, г. Астрахань

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ В КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Когда говоришь о том, что развитие исследовательской деятельности учащихся в массовом организованном образовании на сегодняшний день - важнейшая задача, часто сталкиваешься с непониманием, неверием, иногда откровенным сарказмом.

Между тем, в последнее десятилетие мир не стоял на месте. Ускорилось развитие высокотехнологичных отраслей производства. Изменились требования к профессиональности

и принципам переподготовки специалистов большинства отраслей. И это требует тщательного анализа и переосмысления роли и места исследования в современном образовании.

Данная статья посвящена проблеме развития исследовательских навыков (деятельности) учащихся младших классов в курсе информатики начальной школы, в том числе и в условиях сельской школы.

В школе учатся читать и писать, выражать свои мысли в устной и письменной речи. Конечно, для этого есть специальные уроки чтения и письма, но настоящее умение достигается в том случае, если ребенок много читает, пишет и говорит, умение достигается только через постоянное использование. Это касается абсолютно всего и умение использовать информационные технологии здесь не исключение. Именно поэтому курс информатики в нашей начальной школе построен так, что технологические умения приобретаются, прежде всего, в ходе выполнения различных проектов, направленных на общее развитие и изучение различных школьных предметов.

Учебно-исследовательская деятельность не предполагает достижения определенного заранее заданного результата (т.е. нет сравнения с образцом, готовым ответом педагога), что определяет возможность погружения в творческую деятельность и создания ситуаций успеха (положительные эмоции).

Исследование в начальной школе любого вида основывается на любознательности младшего школьника. Школьник, работающий над исследовательским проектом, решает свою, личностно значимую, проблему, поэтому есть интерес. Интерес – это сосредоточенность на определенном предмете мыслей, вызывающая стремление ближе ознакомиться с ним, глубже в него проникнуть, не упускать его из поля зрения (С.Л. Рубинштейн).

Участие обучающегося младших классов в исследовательской работе раскрывает личность ученика, повышает его мастерство, навыки и умения, придает уверенность в поставленной цели, позволяет выделить пути в решении поставленных задач, создаются условия для развития и самовыражения личности ученика.

Любой учебный проект имеет два аспекта: для ученика – это возможность творческой деятельности, направленной на решение интересной для себя или группы детей проблемы, результаты которой можно представить в любой самостоятельно

выбранной форме; для учителя – это важное дидактическое средство, позволяющее влиять на развитие ребенка в ходе познания. Развивающий и обучающий потенциал исследовательской деятельности состоит в том, что особое внимание уделяется познавательным интересам и потребностям школьников, которые в рамках разрабатываемого проекта проводят собственные исследования [2].

Тем для проектов много и они меняются от года к году, но есть постоянные: «Моя семья», «Фамильное дерево», «Природа рядом» и другие. Выполняя различные проекты ребята совершают экскурсию, фотографируют и зарисовывают известные места района, пишут небольшие рассказики, а затем собирают все это в компьютерный альбом. Использование методики проектных занятий помогает формировать у учащихся базовые технические навыки и конкретные модели деятельности с применением средств ИКТ. Учащиеся выполняют задания, которое является осмысленными и интересными.

Впервые в компьютерный кабинет первоклассники у нас приходят первого сентября. И не просто посмотреть, а выполнить первый проект «Мое имя». Занимает этот урок-проект, за время которого все ученики успевают сделать себе бейджики, всего15 минут.

Как можно успеть за 15 минут? Дети выбирают буквы мышкой на экране, отвечая на очень важный вопрос: «Как ты хочешь, что бы тебя называли в школе учителя и одноклассники?». А потом нажимают мышкой на картинку с принтером и бегут забрать листочек, вырезать карточку и вставить в держатель. Сейчас практически каждый первоклассник знает буквы своего имени и умеет использовать мышку.

Графический редактор Paint является типичным пользовательским средством, поэтому обучение работе с ним является составным компонентом системы знакомства учащегося с возможностями компьютера и осуществляется с первого класса. Изучение графического редактора способствует формированию у первоклассника умения управлять компьютерными программами, развитию художественного вкуса и способностей. На уроках используется индивидуальная работа за компьютером в ходе изучения графического редактора и групповая работа во время проведения конкурса "Дадим шар земной детям".

Создание проекта "Летописи класса" в PowerPoint не только занимательный, но и ответственный процесс, требующий применения разнообразных инструментов: графической информации, слайдов, звука, эффектов анимации. Процесс создания презентации начинается с планирования последовательности действий, распределения функций в проекте, анкетирования учеников класса и его анализа, с отбора и подготовки отдельных слайдов, которые при демонстрации будут сменять друг друга. Для подготовки "Летописей класса" используются специальные цветовые схемы, рисунки, созданные в графическом редакторе и фотографии класса со сканера. Каждый работает в проекте самостоятельно с приемлемой для него скоростью. Ребенок видит процесс и результаты своей работы, чувствует себя причастным к происходящим событиям, и, как следствие, происходит повышение интереса к работе.

Во втором классе на уроках информатики вместе с детьми можно подготовить компьютерный праздник посвященный Дню Победы. Ученики оформляют стенгазету о городах героях, выполняют рисунки на бумаге и в графическом редакторе, чтобы пригласить на праздник родных.

В третьем классе можно подготовить проект "Наши права". Своеобразность подачи материала в среде PowerPoint позволяет в занимательной форме познакомить детей с историей создания "Всеобщей декларации прав человека". Обучающиеся ищут информацию в книгах, периодических изданиях, энциклопедиях, анализируют, представляют отобранные материалы в форме презентации. Роль учителя заключается в постановке задачи и координации действий участников проекта. При выполнении проекта большое внимание уделяется развитию самостоятельности суждений у учащихся, критического мышления и творческих способностей. Использование компьютера как эффективного средства работы с информацией способствует формированию у учащихся исследовательских навыков и информационной культуры.

Самым интересным для обучающихся является создание проекта «Моя родословная». Каждая работа которую создадут обучающиеся будет своеобразна, интересна по содержанию и оформлению. Это могут быть семейные проекты (родители + дети). Привлечение родителей к детскому творчеству играет существенную роль для самоопределения, активизации деятельности ребенка и способствует развитию его личности.

Можно организовать школьный фестиваль проектных и исследовательских работ младших школьников "Начало". Целью и задачами данного фестиваля является активизация исследовательской деятельности, повышение познавательного уровня учащихся.

Также очень хорошо работать в тесном контакте и с учителем начальных классов. С их помощью можно создать и интегрированные проекты

Предложите ученику - успевающему по русскому языку, много читающему, хорошему рассказчику – подготовить проект про глагол по русскому языку. Этот обучающийся готовит проект, оформляет его на листе ватмана, выступает с ним перед классом. Обязательно в классе найдется обучающийся который заинтересуется и выразит желание создать электронную версию этого проекта с помощью MS PowerPoint. Так, в результате совместной деятельности проектной группы: учитель начальных классов + обучающийся + обучающийся + учитель информатики появляется хорошо продуманный и оформленный проект «Его величество глагол».

При разработке интегрированного урока математика + информатика часто возникает необходимость сообщения исторических сведений. Учитель начальных классов может подготовить интересный материал, а чтобы информация воспринималась с интересом и запомнилась лучше, надо предложить обучающимся оформить её в виде презентации. На открытом интегрированном уроке обучающиеся сопровождают свой рассказ показом презентации. И детям, и гостям, присутствующим на уроке, такая форма сообщения информации понравится. Опять совместная деятельность проектной группы учитель начальных классов + обучающийся + учитель информатики обязательно увенчается успехом – будет создан и представлен на хорошем уровне проект по математике [1].

Выступление учащегося с опорой на мультимедиа презентацию используется не только учителями. Поддержка в форме тезисов, цитат, изображения и звука, помогает учащимся начальной школы значительно больше, чем взрослым, организовать свои мысли и речь.

Курс обучения информатике можно представить в виде большого межпредметного проекта, в котором выделяются более мелкие проекты, как индивидуальные, так и групповые. Работа в одном проекте может естественным образом перетекать в

следующий, объемлющий его проект. Например, проект «Фамильное дерево» служит естественным продолжением проекта «Моя семья», а этот – проекта «Мое имя» [3].

В ходе учебной деятельности каждый учащийся, а также класс в целом, формирует свое личное информационное пространство. Это пространство содержит мультимедиа-сочинения класса и каждого учащего и другие результаты проектной работы.

Интерактивный подход к обучению и оптимизация образовательной среды создают условия для творческого и личностного развития учеников класса. Несомненно, каждый из них личность. В каждом заложен свой талант. Урока не хватает даже на теоретическую часть, а еще необходимо выполнить практическую и проектную работу. Поэтому в первую очередь надо обращать внимание на самых активных, самых ярких. А есть еще скромные блистательные исполнители. Как увидеть эту личность, как ее раскрыть - это проблема. Работая с учениками над проектами, каждый раз убеждаешься, что все дети от природы талантливы, важно их вовремя разглядеть. Есть способная художница и огромная труженица. Рисует человек, как не каждому дано и ответы в теоретических разминках всегда правильные. Другой - поражает алгоритмическим мышлением, у третьего - самые лучшие тетради по информатике. Но все они маленькие школьники, им необходимо решать еще и свои вопросы внеклассного развития. Детям - нужно общение, игра, движение. Поэтому проблема дисциплины в классе всегда актуальна. Пусть они пока останутся озорными и непосредственными, выкрикивающими идеи, вместо поднятой руки, зато свободными в выражении своих мыслей, со светящимися глазами, полные творческих мыслей и планов.

Литература

1. Кузнецов А.А., Дяшкина О.А. "Школьные стандарты: первые итоги и направления дальнейшего развитии", М., "Информатика и образование", 1, 1999.

2. Сиденко А.С. "Рефлексивный педагогический диалог", М. "Новая цивилизация", 2000.

3. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся» — М.: АРКТИ, 2004. — 80 с.

Т.П.Тюрина
Российский химико-технологический
университет им. Д. И. Менделеева, г. Москва

РОЛЬ ЗАДАЧ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ

Как известно, значительное место в практикумах по математическим дисциплинам отводится именно задачам – рассматриваются образцы решений типовых задач, условия задач для контроля и самоконтроля. Подбор заданий представляет собой достаточно трудоёмкую и сложную процедуру, требует многообразия привлекаемых источников, высокой квалификации преподавателей-разработчиков. В электронных практикумах, которые стали неотъемлемой частью электронных образовательных ресурсов, открываются широкие возможности не только для расширения объёма, а, следовательно, и разнообразия задач и примеров, но и совершенствования механизмов реализации.

Велика роль задач в развитии творческого мышления и математического воспитания учащихся студентов, молодежи, в том числе в сельских регионах, в формировании у них умений и навыков в практических применениях математики. Цели обучения математике предполагают не только овладение системой знаний, умений и навыков для решения математических задач, но и развитие способностей применять эту систему для решения комплексных задач в профессиональной сфере.

В области инновационных подходов к проектированию содержания учебников и к методике преподавания математики можно отметить (В.П.Беспалько, Н.Я. Виленкин, В.Г. Дорофеев, Е.И.Исаев, А.Н. Леонтьев, Г.Л. Луканкин, В.И. Михеев, А.Г.Мордкович, В.А. Петровский, М.И. Шабунин, М.А.Чошанов и др.);

С разработкой теории учебной деятельности в психолого-педагогической литературе связывают понятие учебной задачи. Д.Б. Эльконин писал, что «основной единицей (клеточкой) учебной деятельности является учебная задача. Основное отличие учебной задачи от всяких других задач заключается в том, что ее цель и результат состоят в изменении самого

действующего субъекта, а не в изменении предметов, с которыми действует субъект» [5].

В.В. Сериков, включая задачу в триаду «задача – диалог – игра», считает, что на этой основе могут быть созданы ситуации, способствующие проявлению личностных функций обучающихся [3]. На основе этого может быть создан механизм формирования задач, моделирующий обучающие подсистемы типа имитаторов.

Методологические межпредметные связи – инструментальные и методические – отражают единство средств и методики процесса познания окружающего мира. Это имеет исключительно большое значение для организации межпредметного переноса методов решения задач (трансфера), реализации творческого развития обучаемых и для формирования обобщённого метода решения задач [4].

В статье рассматриваются вопросы о роли задач на примере одной из математических дисциплин – дискретной математики. Следует отметить необходимость формирования электронного практикума, как важной составной части электронного учебника, который включает и электронный задачник, содержащий все задачи, рассматриваемые в учебном курсе “Дискретная математика”. Данные задачи подразделены на несколько типов, причём разноуровневые по сложности.

При включении междисциплинарных задач в электронный задачник в целях увязки межпредметных связей необходимо отбирать такие, в условиях которых содержатся формулировки:

1. Если рассмотреть с точки зрения:

1.1 теории множеств (какие существуют способы)?

1.2 теории графов (или просто другого раздела этого предмета)?

2. Сколько вариантов решений имеет данная задача. Как рациональнее на Ваш взгляд решать задачу?

3. Где такая задача имеет место на практике?

Использование новых информационных технологий позволяет решать задачи нетрадиционными способами, а также решать прикладные задачи, которые ранее не могли рассматриваться в силу сложности математического аппарата. Главным этапом становится не разработка программы, а постановка задачи (запись ограничений, задание точности

решения) и исследование полученных результатов. Обучаемые выполняют исследовательскую, творческую работу, а ее рутинную часть выполняет компьютер.

В работе рассматриваются типы задач, которые включают понятия из различных дисциплин, не обязательно смежных или близких по содержанию, встречающиеся в основном в общеобразовательных дисциплинах.

Первый тип - задачи, являющиеся междисциплинарными на понятийном уровне (понятий, терминов, определений), решение которых не содержит вычислений, формул, применения методов, а скорее носит описательный характер.

Пример 1 (используется в теме “Бинарные отношения” – это задания, содержащиеся в контрольной работе): в языке высокого уровня *Object Pascal* одним из основных понятий является понятие “тип данных”. Множеством каких атрибутов характеризуется тип данных? Является ли каждый элемент этого множества множеством?

Для выполнения этого задания необходимо либо воспользоваться методическим пособием, либо воспроизвести сведения из дисциплины “Алгоритмические языки и программирование”. Каждое имя в программе имеет ассоциированный с ним тип. Этот тип определяет:

- структуру программного элемента, т. е. ту или иную интерпретацию памяти;
- множество допустимых значений;
- совокупность возможных операций с ним.

Это обобщается в виде множества T={Ключевое слово, Объём занимаемой памяти, Диапазон допустимых значений, Совокупность возможных операций с ним, Перечень элементарных функций, применимых к этому типу} – это класс (семейство множеств), т.е. каждый элемент множества T является множеством.

Пример 2: приведите пример множества, на котором задано отношение порядка, а элементами являются ключевые слова, описывающие тип данных. Сформулируйте словесно это отношение и ему противоположное. Какая форма представления отношения является более наглядной? (Попытайтесь изобразить графически). Какими свойствами и почему обладает это отношение?

Для выполнения этого задания, например, выберем множество целых типов. В *Object Pascal* можно выделить следующие целые типы:

C ={*ShortInt, Byte, SmallInt, Word, LongInt, LongWord, Integer, Cardinal, Int*64}, на этом множестве вводится транзитивное отношение "занимать большую или одинаковую память", отношение представлено на рисунке 1.

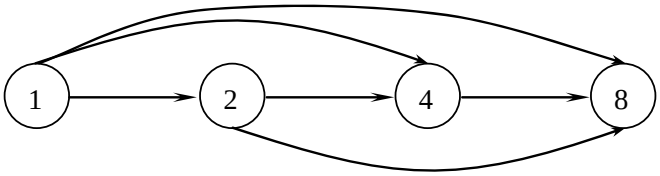


Рис. 1. Граф отношения по количеству байт

Примеры 1-2 устанавливают связи дискретной математики с алгоритмическими языками.

В рассмотренных выше примерах, относящихся к первому рассматриваемому нами типу, требуются знания из предметов-предшественников, изучаемых в предыдущих семестрах, или даже в школьных курсах, т. е. существует временной интервал в изучении. Причём все эти задачи, рассмотренные в качестве примеров, отличаются использованием не абстрактных объектов, а реально существующих и имеющих практическое применение (то, с чем соприкасаются студенты).

Второй тип - задачи, являющиеся внутридисциплинарными, но для их решения необходимы навыки из нескольких «самостоятельных» разделов, каковыми, например, в дискретной математике являются «Элементы теории множеств» и «Элементы теории графов», или «Элементы алгебры логики». Такую задачу иногда можно решить, используя средства и знания только одного раздела, но для глубокого понимания нужен творческий разносторонний подход.

Опять обратимся к теме «Бинарные отношения», но уже при рассмотрении параграфа «Логические функции (операции)».

Пример 3: Представьте перечислением упорядоченное множество логических операций (пропозициональных связок),

имеющих место в алгебре логики. Сформулируйте словесно отношение, имеющее место на этом множестве.

Изобразите отношение в виде графа или в виде, приближённом к диаграмме Хассе.

На множестве $\{\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow, |, \downarrow, \oplus\}$ вводится транзитивное отношение > ("быть более сильным") и отношение ~ ("быть равносильным") по правилам, представленным на рисунке 2.

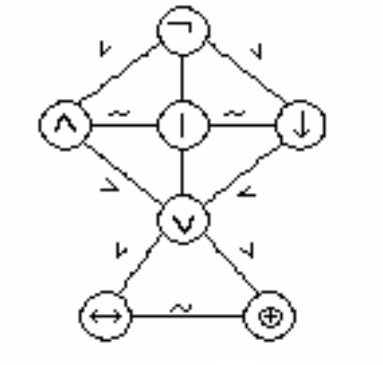


Рис. 2. Приоритетность логических операций

На рисунке 3 в виде графа представлены в упорядоченном виде наборы аргументов для ряда функций – отрицания, функций одного, двух и трёх аргументов.

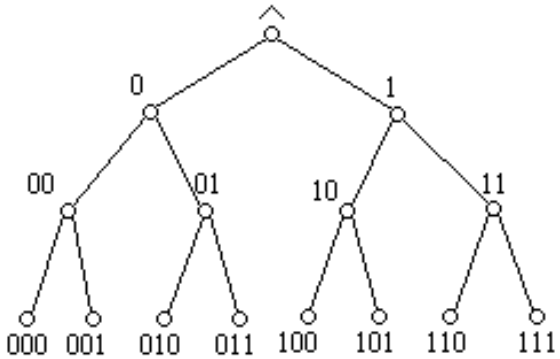


Рис. 3. Упорядоченные наборы аргументов логических функций

Пример 4: Составьте универсальное множество, на котором можно задать базисы (алгебра логики). Являются ли известные базисы пересекающимися множествами или представляют собой разбиение? Попытайтесь представить графическую иллюстрацию решения задачи, используя конкретные примеры.

Следует перечислить основные базисы, обеспечивающие функциональную полноту при формировании любой логической функции, пересекающиеся, например, конъюнктивный и дизъюнктивный базисы.

F 0={$\wedge$;$\vee$; $\neg$;$\oplus$;$\leftrightarrow$;$\rightarrow$;$|$;$\downarrow$} - сигнатура алгебры логики; F 1={$\wedge$;$\vee$; $\neg$} - базис Буля;

F 2={$\wedge$; $\neg$} - базис конъюнктивный; F 3={$\vee$; $\neg$} - базис дизъюнктивный;

F 4={$\wedge$;$\oplus$;1} - базис Жегалкина; F 5={$\downarrow$} - базис Вебба;

F 6={$|$} - базис Шеффера; F 7={$\rightarrow$; $\neg$} - базис импликативный и т.д.

В задачах данного типа требуются знания (в основном) из данного предмета, увязываются воедино отдельные составляющие предмета, что помогает установить внутрипредметные (внутридисциплинарные) связи, используются формулы.

Третий тип - задачи, являющиеся междисциплинарными, посредством этой категории задач устанавливается связь с предметами-последователями (преемниками), многие задачи носят практический характер.

Наиболее продуктивный подход к разработке эффективного алгоритма для решения любой задачи – изучить её сущность. Довольно часто задачи можно сформулировать на языке теории множеств, относящейся к фундаментальным разделам математики. В этом случае алгоритм её решения можно изменить в терминах основных операций над множествами. К таким задачам относятся и задачи информационного поиска, в которых решаются проблемы, связанные с линейно упорядоченными множествами.

Пример 5: Задача на отношение применительно к реляционной базе данных.

Данные в компьютере, как правило, организованы в виде таблиц. Например, таблица 1 содержит информацию о группе

студентов: личный номер студента, фамилию, пол, дату рождения, семейное положение и адрес. В таблице 2 занесена информация об успеваемости некоторых студентов по отдельным курсам.

Используя операции реляционной алгебры (из 12 существующих):

- создать новую таблицу, которая содержит подробные сведения о студентах, получающих стипендию (либо женаты, либо успевают на 4 и 5);
- создать таблицу, которая содержит сведения по успеваемости студентов и студенток не старше 20 лет и успешно сдающих экзамены (без 2).

Как правило, назначение задач – это контроль. Действительно, в процессе решения задачи выясняется уровень знаний студента. Однако, основное назначение задач - их развивающая мышление функция.

Существуют симуляторы, деловые игры, которые уже нашли распространение на практике во многих предметах. Принцип их построения заключается в том, что студент должен задавать вопрос: “А что будет, если …?”

Для математических наук тоже можно использовать вопрос “А что будет, если …?”. На этом принципе можно построить моделирующие системы типа имитаторов, которые будут постепенно погружать обучающегося в поле решения некоторой более или менее связанной подсистемы специально подобранных задач по тем или иным темам. Имитатор должен сымитировать деятельность опытного педагога при обучении студентов решению задач и на основе этих задач привести к пониманию той или иной темы, того или иного раздела. Можно выделить простые имитаторы – это одна задача по какой-нибудь небольшой теме с последующим расширением окружения по этой теме и усложнение задачи. Мы предусматриваем в имитаторах контрольные вопросы, самоконтроль, различные тесты, т. о. можно изучать просто тему или раздел.

Причем содержание таких подсистем может широко варьироваться. Кроме того, студенту могут предлагаться на каком-то трудном для него этапе различные подсказки в виде теоретических положений или примеров решения простых задач. Такая система должна содержать ядро в виде некоторой простой

задачи, а далее, в зависимости от сложности темы, заложенной в ядре, или последовательно расширять совокупность исходных условий или переходить от исходной задачи к более сложной, учитывая возможный диапазон применений рассматриваемой в данной задаче теории. Конечно, построение подобных имитаторов представляет достаточно сложную задачу, однако роль таких систем, как указывалось выше, достаточно велика в познании, особенно при построении электронных обучающих сред.

Мы попытались включить задачи-имитаторы в электронный задачник. На данный момент составлены задачи, предназначенные для включения в блок тестирования. В формулировках содержатся обороты “А теперь допустим, что …” (например, изменяем условия, добавляем данные, делаем допущения и т.д.). Для начала подобрали задачи с использованием графа, служащего моделью коммуникационной сети, в которой использованы алгоритмы Дейкстры и Уоршелла, позволяющие мобилизовать и организовать в виде системы ранее усвоенные знания. Мы вынуждены припомнить ряд необходимых для решения задачи элементов и внести их в решение задачи. А варьирование задачи помогает нам припомнить такие элементы. Каким образом? Мы припоминаем при помощи своего рода «действия по связям», называемого «ассоциацией мысли». То, что занимает наши мысли в данный момент. Имеет тенденцию вызвать в нашей памяти все, что было связано с ним раньше. Видоизменяя задачу, мы вносим новые моменты и, таким образом, создаем новые связи, новые возможности воскресить в нашей памяти все, что имеет отношение к нашей задаче.

Такое варьирование данных усиливает, прежде всего, интерес к задаче. Вдумчивый решающий задачу человек часто сам ставит себе такие же вопросы. Возможно, он сам пришел к вопросам этого рода, возможно, услышав такой вопрос от кого-нибудь, он самостоятельно обнаружит, как пользоваться им при решении задач.

Перед началом решения подобных задач, выдвигаемых имитатором, необходимо включить ободряющий блок афоризмов, например, представленных ниже, которые позаимствованы из [1].

Мудрый начинает с конца, глупый заканчивает вначале.

Недостаточно лишь понять задачу, необходимо желание решить ее. Без сильного желания решить трудную задачу невозможно, но при наличии такового возможно. Где есть желание, найдется путь!

Д. Пойя формулирует ряд правил, предостерегая преподавателя [1]:

Не выдавайте своего секрета сразу - пусть учащиеся попытаются угадать его до того, как вы его им раскроете, - предоставьте учащимся самим найти как можно больше.

Пользуйтесь наводящими указаниями, но не навязывайте своего мнения насильно.

В трудных случаях имитатор может задавать различные задачи с варьированием исходных данных задачи. Что произойдет, если …[5]

Классическая форма математических теорем «если ..., то ...» приобретает, по словам А. Н. Тихонова, новый аспект. Годятся только те «если», которые можно проверить на практике, которые можно задать с нужной степенью точности. Только такие «если» могут рассматриваться при решении прикладных задач.

Литература

1 Джордж Пойа. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание М., 1970 г., 452 с. с илл.

2 Мылова И.Б., Использование задач в процессе профессиональной информационно-технологической подготовки студентов// Информатика и образование. 2006. №2. - С.82-88

3. Сериков В.В. Личностно-ориентированное образование: поиск новой парадигмы: Моногр./ Сериков В.В./ Москва, 1998. – 198 с.

4. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: Пособие для учителя / Хуторской А.В./ М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

5. Эльконин Д Б Избранные психологические труды / Эльконин Д.Б./ М.: Педагогика, 1989. – 560 с.

Д.Ю. Усенков
Институт информатизации образования РАО, г. Москва

О СОЗДАНИИ ЦИФРОВЫХ УЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ В ФОРМЕ WEB-СТРАНИЦ КАРМАННЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Карманные персональные компьютеры (КПК) становятся все более популярными благодаря их компактности и росту их возможностей при все более уменьшающейся цене. В системах образования КПК могут быть полезны, в частности, как универсальный справочник, расчетный инструмент, средство просмотра цифровых учебных материалов и персональный дневник [1, 2, 5]. КПК уже широко используются во многих зарубежных образовательных учреждениях, хотя в России они еще мало распространены среди преподавателей и обучаемых. Одна из основных причин этого – нехватка программного обеспечения образовательного назначения. И поскольку разработчики такого ПО пока не уделяют карманным ПК достаточного внимания, необходимые программы приходится разрабатывать в большинстве случаев самим пользователям КПК.

Внешний вид типового КПК представлен на рис. 1.

КПК представляет собой довольно специфичную аппаратную платформу [3], а соответствующей литературы по программированию для КПК пока практически нет. И хотя среди существующих программ для КПК имеется ряд средств программирования на различных языках высокого уровня, позволяющих создавать хотя бы простейшие программы на различных диалектах Бейсика, Паскаля и даже Си, а современные среды визуального программирования (такие как Microsoft Visual Studio .NET 2003 и Microsoft Visual Basic .NET со специальным компонентом eMbedded Visual Basic) позволяют разрабатывать на настольном ПК программные приложения для КПК, освоение этих средств чаще всего представляет значительные трудности.

Рис. 1 Внешний вид типового КПК

Отметив крайнюю необходимость создания специализированной инструментальной среды («мультимедиа-конструктора») для визуальной разработки мультимедиа-приложений для КПК, простой в освоении и доступной для пользователей заметим, что в настоящее время из наиболее доступных средств для этой цели пригоден формат web-страниц, когда требуемые учебные материалы создаются с использованием языка разметки гипертекста HTML и сопутствующих технологий (в частности, каскадной стилевой разметки – CSS).

Использование web-представления учебных материалов обеспечивает следующие преимущества:

- язык HTML достаточно прост в освоении, изучается в различных курсах информатики, а навыки создания простейших web-страниц имеются у многих пользователей КПК;
- имеется значительное количество учебной и справочной литературы по языку HTML, использованию стилевой разметки, созданию web-страниц и web-сайтов (например, [4]);
- обеспечивается универсальность учебного материала, представленного в такой форме: он может просматриваться как на КПК, так и на настольных ПК, ноутбуках и пр.;
- с материалами, представленными в форме web-страниц, можно работать как автономно (например, переписав требуемые файлы на карту памяти, вставляемую в КПК), так и в локальной сети или в сети Интернет (в частности, с применением беспроводных сетевых технологий типа Wi-Fi);
- формат HTML позволяет представить на экране КПК достаточно разнообразную учебную информацию – текст, рисунки, flash-анимации (при наличии установленного плеера), а также аудио- и видеофрагменты, обеспечивая при этом удобную навигацию по этим материалам благодаря применению гипертекста.

Однако при разработке программных приложений для КПК, в том числе – в форме web-страниц, необходимо учитывать следующие его особенности:

1. Малый размер экрана (как правило, 240 × 320 пикселей, причем часть площади экрана занята вспомогательными элементами интерфейса, так что, например, в браузере КПК реальные размеры рабочего окна составляют 228 × 233 пикселя; в отдельных случаях допускается также поворот изображения на экране на 90 градусов – размер 320 × 240 пикселей);
2. Возможность одновременного просмотра только одного окна браузера; при этом такие элементы как видео и flash-анимации, придется открывать в отдельных окнах.

При этом, в частности требуется:

- применять не очень крупный размер шрифта (а также стараться уменьшать объем размещаемого текста либо разбивать его на отдельные, завершенные по смыслу небольшие фрагменты);

- не использовать фреймовую структуру и плавающие фреймы, а также крайне ограниченно применять скрипты;
- размещать в web-материале с оборкой текстом иллюстрации только небольшого размера (в виде «превью») либо размещать более крупные иллюстрации в отдельных абзацах (без оборки текстом), предусматривая при необходимости раскрытие иллюстраций увеличенного размера при помощи гиперссылок (при этом желательно, чтобы увеличенная иллюстрация умещалась на экране, в том числе с учетом его поворота на 90 градусов, но при необходимости допустимо размещение более крупных иллюстраций с учетом их просмотра по частям при помощи линеек прокрутки);
- ограниченно использовать таблицы (небольшое число столбцов; задание ширины таблицы и столбцов в процентах; возможно – более мелкий шрифт текста в таблице);
- для размещения flash-анимаций необходимо использовать «html-шаблоны» вызова flash-файлов; при этом каждому flash-файлу должен соответствовать отдельный «html-шаблон», вызываемый из основного материала при помощи гиперссылки; кроме того, для воспроизведения flash-анимаций на КПК необходимо отдельно скачать и установить программу-плеер, соответствующую версии имеющейся ОС Windows Mobile и версии flash-редактора, в котором была создана анимация;
- аудио- и видеофрагменты желательно вызывать из основного материала гиперссылками на соответствующие файлы.

Учесть вышеперечисленные рекомендации при создании web-страниц на настольном ПК достаточно сложно, поскольку при обычном размере окна браузера указанные ограничения проявляются недостаточно очевидно. Поэтому можно предложить ряд несложных инструментов, позволяющих «приблизить» вид получаемой web-страницы на экране настольного ПК к конечному результату, который будет иметь место при просмотре этой web-страницы на КПК.

1. Для обеспечения идентичного вида и размера шрифтов и, соответственно, более или менее идентичного расположения текста предлагается несколько готовых наборов стилевых разметок (CSS), различающихся размером шрифта (например, более крупный размер может потребоваться в соответствии с

требованиями СанПиН или при использовании смартфонов с уменьшенными физическими размерами экрана).

Файл **stylesPDA.css**:

```
BODY {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 9 pt;
   margin-left: 1;
   margin-right: 1;
   margin-top: 3;
   margin-bottom: 1;
   }
   P {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 9 pt;
   }

   H1 {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 12 pt;
   font-weight: bolder;
   }

   H2 {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 10 pt;
   font-weight: bolder;
   }

   H3 {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 10 pt;
   font-style: italic;
   }

   TD {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 9 pt;
   }

   A {
   font-family: Arial Cyr, Arial, sans-serif;
   font-size: 9 pt;
   }
```

2. Для обеспечения адекватного КПК размера рабочего окна браузера на настольном ПК предлагается Java-скрипт, размещенный в отдельном файле и вызываемый из создаваемой web-страницы на время ее разработки (по завершении чего строку вызова этого скрипта необходимо убрать).

Файл **winPDA.js**:

```
self.moveTo(250,150)
self.resizeTo(257,380)
```

Вызов указанных файлов таблицы стилевой разметки и скрипта производится из создаваемой web-страницы следующим образом (строки, выделенные комментариями, достаточно вставить в указанном месте любой web-страницы, которую нужно оптимизировать для просмотра на КПК):

```
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=windows-1251"
http-equiv=Content-Type>
<title> заголовок web-документа </title>

<!-- ======================================== -->
<!--- скрипт формирования размеров страницы --->
<script language="JavaScript" src="winPDA.js"></script>
<!- стилевая таблица для переопределения стилей тегов->
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylesPDA.css">
<!--- ======================================== --->

    </head>
```

(далее идет контейнер **<body>** с собственно содержимым web-документа).

Применяя указанные средства, можно создать (или оптимизировать для просмотра на КПК) любую web-страницу, визуально наблюдая ее на экране настольного ПК практически в том виде, в каком она будет представлена на экране КПК. При этом имеющиеся недостатки размещения материала становятся хорошо заметными, и их нетрудно устранить, незначительно изменяя HTML-код web-страницы. (сравните рис. 2 и рис. 3). Результат отображения этой же страницы в браузере КПК показан на рис. 4 (рекомендуется включить в браузере КПК настройку Вид, По размерам экрана).

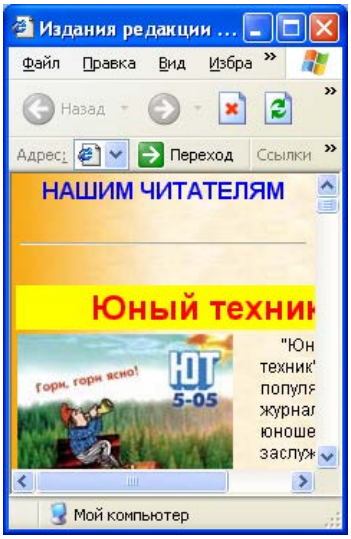


Рис. 2

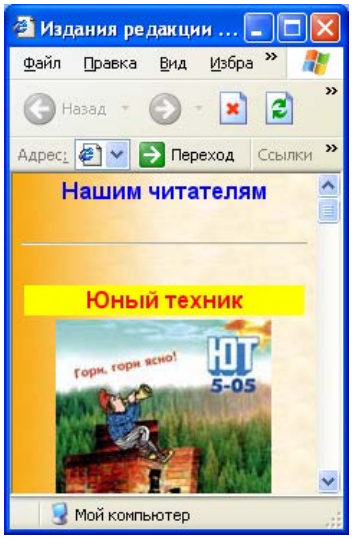


Рис. 3

Рис. 4

Литература

1. КПК вместо классного журнала – http://www.school.edu.ru/ news.asp?ob_no=49788

2. Койнов Р.В. Использование КПК в качестве инструментария в системы ДО – http://www.eidos.ru/journal/2004/0206.htm

3. Windows Mobile 2003 на ладони. М.: МакЦентр – Бестселлер, 2005.

4. Усенков Д.Ю. Уроки Web-мастера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

5. Усенков Д.Ю. КПК приходит в школу // Информатика и образование. 2006 №3, С. 59; №4, С.70; №5, С. 65.

В.И. Харитонов, А.В. Поповкин
Московский государственный технический университет «МАМИ»

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

В МГТУ «МАМИ» интенсивно ведется разработка информационных ресурсов, ориентированных на работу с молодежью. Серьезной проблемой является высокая стоимость лицензионных программных продуктов.

На данный момент для решения проблем поставки программного обеспечения при поддержке Министерства образования и науки и Министерства связи и массовых коммуникаций РФ разработано две программы по внедрению в школы. Разработан пакет свободного отечественного программного обеспечения для образовательных учреждений России и пакет коммерческого программного обеспечения «Первая помощь 1.0». Базовый пакет получил название "Первая помощь", так как это первый шаг в обеспечении общеобразовательных школ необходимым для учебного процесса лицензионным программным обеспечением.

В начале 2008 года стартовала рассылка стандартного базового пакета ПО (СБППО) «Первая помощь 1.0» в российские школы. Он включает в себя диски с наиболее востребованным ПО российских и зарубежных производителей.

Рассылаемый комплект «Первая помощь 1.0» включает программы 9 групп: антивирусы и утилиты; операционная

система; офисный пакет; программирование; управление школой; графика и дизайн; сканирование и распознавание текста; создание сайтов в Интернет; поиск информации в Интернет. Комплекты лицензионного ПО включают софт от ряда российских и западных производителей, среди которых Microsoft, Abbyy, «Лаборатория Касперского», Adobe, Corel и др. Для рассылаемого пакета ПО были отобраны наиболее востребованные программные продукты, выбранные по результатам мониторинга потребностей школ: 56 дисков, из которых 10 формата DVD. В последнем случае ПО, в несколько упрощенном виде, дублируется на CD. Школы также получат карту доступа для входа в систему электронной дистрибуции на портале проекта shkola.edu.ru, USB-ключ, руководство пользователя, сертификат, единый ключ активации и описание порядка регистрации ПО на портале. Финансирование на три года в пересчете на одну школу составляет около 30 тыс. руб., то есть около 2 тыс. руб. на один школьный ПК, что составляет примерно 5% от лицензионной стоимости ПО.

Проект «Обеспечение лицензионной поддержки стандартного базового пакета программного обеспечения (СБППО) для использования в общеобразовательных учреждениях Российской Федерации» дает гарантию законного, лицензионного программного сопровождения образовательного процесса и административно-хозяйственной деятельности в школах

Кроме того, реализация проекта послужит хорошим стимулом для поддержки института интеллектуальной собственности, усиления борьбы с «компьютерным пиратством», позволит улучшить имидж Российской Федерации на международной арене.

С 01 по 30 июня 2009 года в образовательные учреждения Российской Федерации должны доставлять комплект обновлений, исправлений и новых версий программных продуктов для СБППО и пакета свободного программного обеспечения.

В рамках продолжения работ по проекту 30 мая 2009 года в школы были отправлены первые комплекты обновлений и исправлений программных продуктов (ОИПП) для СБППО, получившие название «Первая Помощь 2.0». В период

до 30 июня будет осуществлена рассылка комплектов во все российские школы. «Первая Помощь 2.0» содержит все актуальные обновления и исправления программных продуктов, вошедших в СБППО, выпущенные с весны 2008 года, а также новые версии некоторых программ. Кроме того в состав комплекта, включен пакет свободного программного обеспечения, разработанный специально для школ Российской Федерации.

Одновременно началось тестирование отечественного свободного ПО в школах регионов РФ. Распространение производится с помощью специального сайта www.linux.armd.ru, на котором в свободном доступе выложены подготовленные дистрибутивы школьного свободного программного обеспечения. Там же, на сайте можно получить дополнительную информацию о государственной политике в области свободного программного обеспечения, задать интересующие вопросы и поучаствовать в работе Интернет-форума.

Таким образом, создана возможность выбора — использовать платное ПО, о котором говорилось выше, либо пакет отечественного свободного программного обеспечения. Но теперь встал вопрос - какое будущее ожидает школьный софт: произойдет ли тотальный переход на Linux, или даже в случае успешной реализации проекта свободного ПО для образовательных учреждений, многие школы предпочтут все же проверенный платный софт?

Сегодня можно говорить о том, что операционная система Linux является одной из наиболее технически совершенных и перспективных, и навыки работы с ней становятся необходимостью не только для специалистов в области информационных технологий, но и для обычных пользователей.

В данный момент находится в разработке проект по созданию собственной отечественной операционной системы на базе Linux. В предварительный перечень бесплатного, свободно распространяемого программного обеспечения должны войти офисные приложения, антивирус, архиватор, средства разработки, графический редактор, программное обеспечение для обработки фотоизображений и продукты для автоматизации процесса управления школой. Уже готовое программное обеспечение пройдет тестирование в трех регионах - Томской

области, Пермском крае и Республике Татарстан. В дальнейшем новое ПО планируется установить на все школьные компьютеры.

В базовый пакет программного обеспечения (в соответствии с распоряжением правительства Российской Федерации от 18 октября 2007 г. №1447-р) должны войти: операционная система и программное обеспечение для:

- сжатия и архивирования файлов;
- защиты от вирусов и всех других типов вредоносных программ, а также от хакерских атак и спама;
- электронного многоязычного словаря;
- оптического распознавания документов;
- создания и редактирования текстов;
- создания и редактирования электронных таблиц;
- создания и редактирования мультимедийных презентаций;
- создания и редактирования блок-схем;
- управления базами данных;
- управления электронной почтой и персональными контактами;
- рисования и редактирования цифровой живописи;
- обработки и редактирования растровой и векторной графики;
- обработки и редактирования графических цифровых изображений;
- верстки и подготовки публикаций;
- обработки и монтажа аудио-записей;
- обработки и монтажа видео-записей;
- создания и редактирования Интернет-приложений;
- объектно-ориентированного программирования и разработки приложений;
- управления общеобразовательным учреждением;
- исключения доступа учащихся к Интернет-ресурсам, несовместимым с задачами их воспитания;
- создания и редактирования интерактивных мультимедийных материалов.

Необходимо отметить помимо всего прочего и экономическую выгоду внедрения свободного ПО. Так при использовании коммерческих операционных систем производства корпорации Microsoft, а также программных продуктов, разработанных для данного класса систем, затраты на приобретение программного обеспечения превосходят стоимость

компьютеров и другого оборудования. Кроме того, это решение позволит унифицировать пакеты программного обеспечения в российской системе среднего образования, что, безусловно, облегчит его эксплуатацию и поддержку.

Одна из основных целей проекта - снижение зависимости от западных разработчиков программного обеспечения. Переход на ПО с открытым исходным кодом является мировой тенденцией. Это не только снижает стратегическую зависимость России от Microsoft (иностранной компании), но и позволяет сэкономить на компьютеризации и «интернетизации» школ. Учитывая то, что 60% всех школ России – это сельские школы, работа предстоит колоссальная, и хотя никто и никогда в мире не решал столь масштабные задачи за такие короткие строки, возможность воплощения задумок выглядит вполне оптимистично.

Средним образовательным учреждениям предоставляется помощь в лицензировании учебных компьютеров, разрабатываются государственные программы для предоставления возможности использования лицензионного программного обеспечения. Что же касается высших учебных заведений, то тут дела обстоят куда хуже. Максимально, что возможно в таких обстоятельствах, это приобретение лицензионного ПО своими силами и использование свободного и бесплатного ПО. Представляется необходимым решение проблем поставки программного обеспечения в ВУЗы со стоимостью ~5% от их рыночной цены. Или же как альтернатива - использование пакета отечественного свободного программного обеспечения для образовательных учреждений России.

Литература

1. Виктория Зайкина, Дмитрий Родин, Николай Двас, Сергей Коноплицкий, Надежда Баловсяк. Ежегодное электронное издание о российском Интернете. http://www.telnews.ru/

2. Михаил Кепман. Статья «Школы оснастят русским народным софтом», 2009 год http://telnews.ru/Mihail_Kepman/c36888

3. Михаил Кепман. Статья «Первая Помощь 1.0»: в ожидании апдейта», 2008 год http://telnews.ru/Mihail_Kepman/c37972

4. Михаил Кепман. Статья «Минсвязи отправило школам гуманитарную помощь», 2008 год http://telnews.ru/Mihail_Kepman/c37682

5. Официальный сайт государственной программы по обеспечению средних образовательных учреждений лицензионным программных обеспечением «Первая ПОмощь» http://www.shkola.edu.ru/

6. Издание о высоких технологиях CNews, г.Москва,2008г.

Т.С. Хожаева
Фирма «1С», г. Москва

ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

Современный этап модернизации образования обозначил значительное усиление интереса со стороны всех основных участников образовательного процесса и, в первую очередь, основных «заказчиков» образовательных услуг и качества обучения – учащихся, их родителей и государства, к проблеме информатизации образовательных учреждений.

Анализ программ развития общеобразовательных учреждений, получивших поддержку в рамках приоритетного национального проекта «Образование», показывает, что владение информационными технологиями, умение заботиться о своем здоровье, вступать в коммуникацию, решать проблемы – все это новые составляющие современного востребованного обществом качества образования. Наиболее характерен для сегодняшнего дня переход от установки на запоминание большого количества информации к освоению новых видов деятельности – проектных, творческих, исследовательских.

Таким образом, основой современных образовательных стандартов становится формирование базовых компетентностей современного человека, в том числе – информационной (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем). Задача обеспечить формирование базовых компетентностей становится особенно актуальной в условиях

перехода к обязательному полному общему образованию и обновления структуры стандарта образования.

При этом в обществе все более явственно формируется отношение к реальной информатизации школы не только как к одному из инструментов ее совершенствования, но и как к одному из действительно значимых показателей конкурентоспособности конкретного учреждения на рынке образовательных услуг.

Так, в последнее время, наибольшую общественную поддержку получили инновации школ, в т.ч. и сельских, в области информатизации и развития информационно-коммуникационных технологий, что является важным фактором становления и развития экономики знаний.

И тем не менее до сих пор остались нерешенными проблемы, снижающие эффективность внедрения ИКТ в деятельность общеобразовательных учреждений, среди которых следует, прежде всего, отметить отставание теории и практики использования информационных технологий в организационно-управленческой деятельности сельских школ от темпов развития аппаратного и программного обеспечения компьютеров.

Этот вывод подтверждается, в частности, результатами анализа опыта реального внедрения средств ИКТ, разработанных и закупленных в образовательные учреждения различных регионов страны, в рамках программ и проектов, финансируемых из средств Федерального бюджета в течение нескольких последних лет. За основу для анализа взят опыт внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем и программно-технологических решений, внедряемых в ходе реализации проекта «Информатизация системы образования» (ИСО) в пилотных регионах и регионах распространения результатов проекта ИСО, а это данные о внедрении программных комплексов «1С:ХроноГраф Школа 2.5», «ХроноГраф 3.0 Мастер», «1С:ХроноГраф Кадры для Управлений образования» и «1С:ХроноГраф Контингент для Управлений образования» в практическую деятельность примерно 7-ми тысяч школ 18-ти регионов Российской Федерации и более 100 муниципальных управлений образования.

В ближайшее время можно будет проанализировать и результаты внедрения программного комплекса «1С:Управление школой», поставленного во все школы России в рамках приоритетного национального проекта «Образование».

Многообразие определений понятия единого информационного пространства, путей и способов его построения, а также его программных (компьютерных) реализаций способно сегодня поставить если не в тупик, то перед очень серьезной «проблемой выбора» любого руководителя учреждения, что в свою очередь предъявляет повышенные требования к уровню подготовленности специалистов, отвечающих в сельской школе за данное направление. Ответственность за информатизацию в типичной сельской школе возлагается на учителя информатики, который традиционно возглавляет это направление, и выполняет большую часть связанной с этим работы. В первую очередь он выполняет роль администратора (общего администратора) информационных систем управления деятельностью сельской школы. Его основные задачи заключаются в следующем:

- повышение эффективности информационного обеспечения внутришкольного управления, планирования и организации учебного процесса за счет внедрения компьютеризированных информационных систем, предполагающих использование единой школьной компьютерной базы данных и переход на новые информационные технологии в управлении;
- оказание консультативной и практической помощи руководителям и педагогическим работникам сельской школы в организации ввода информации в программные комплексы и общешкольную базу данных, а также формировании и печати отчетов;
- осуществление планирования занятости рабочих мест (компьютеров, компьютерных классов) при необходимости организации фронтального ввода информации в общешкольную базу данных, составление графиков работ и контроль за их выполнением;
- разработка и тиражирование необходимых для работы инструкций по применению программных комплексов и других средств ИКТ-инфраструктуры, а также использованию единой общешкольной базы данных;
- осуществление контроля за состоянием и развитием ИКТ-инфраструктуры, за достоверностью содержания и своевременностью наполнения общешкольной базы данных, а также разработка предложений по организации ее эффективного использования;

- осуществление мероприятий по обеспечению преемственности и сохранности информации в общешкольной информационной базе данных, а также мероприятий по обеспечению взаимодействия всех программных комплексов, составляющих структуру информационной образовательной среды;
- осуществление руководства и контроля за подготовкой к передаче содержательной информации и сводной отчетности из общешкольной базы данных в базу данных информационных систем муниципального органа управления образования;
- осуществление контроля за соблюдением правил техники безопасности и санитарно-гигиенических норм при организации работы пользователей программных комплексов и других средств ИКТ-инфраструктуры.

В настоящее время имеется уже немало педагогических исследований, направленных на разработку отдельных аспектов или компонентов системы подготовки учителей информатики и других специальностей в сфере информатики и использования информационных технологий. Однако практически нет исследований, охватывающих такой немаловажный компонент профессиональной подготовки будущих учителей, как подготовка в области применения технологий организационно-управленческой деятельности общеобразовательного учреждения в условиях информатизации образования.

Новые целевые установки образования основываются на приоритете человеческой личности, развитие которой должно стать главной ценностью и важнейшим результатом образования. Эти новые ориентиры системы образования проявляются не только в построении системы непрерывного образования, появлении форм альтернативного обучения, разработке новых подходов к формированию содержания образования, но и в построении единого информационного пространства образовательного учреждения (информационной образовательной среды).

В таких условиях вопрос совершенствования содержания методической подготовки будущего учителя информатики получает все большую актуальность.

Анализ тенденций функционирования и развития содержания методической системы обучения информатике в педвузах позволяет охарактеризовать основные недостатки

современной системы методической подготовки учителя информатики, связанные с использованием средств ИКТ:

- неполноту методической подготовки, наличие в ней определенных пробелов;
- формирование навыков оперирования средствами ИКТ, как правило, вне контекста будущей профессиональной деятельности;
- недифференцированный подход к использованию ИКТ по их функциям, применение их без опоры на обоснованную типологию программных средств учебного назначения и технологий организационно-управленческой деятельности общеобразовательного учреждения.

Указанные факторы подтверждают необходимость разработки методической системы обучения будущего учителя информатики технологиям организационно-управленческой деятельности сельской школы, пересмотра существующих технологий его методической подготовки в педвузе. В качестве средств обучения в рамках специального курса «Технологии информатизации организационно-управленческой деятельности» для студентов педвузов могут быть использованы информационные системы, которыми в рамках федеральных программ и проектов обеспечены все школы России, – программный комплекс «1С:Управление школой».

С.В. Чарыкова
Челябинский государственный педагогический университет

О ФОРМИРОВАНИИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

В намечающихся контурах будущего общества образованность и интеллект всё больше относятся к разряду национальных богатств, а духовное здоровье человека, разносторонность его развития, широта и гибкость профессиональной подготовки, стремление к творчеству и умение решать нестандартные задачи превращаются в важнейший фактор прогресса страны.

Очевидно, что основополагающим аспектом вышеуказанных положений является современная система образования, несущая высокий уровень формализации педагогических знаний. Однако проблема внесения этих знаний в общество была, остаётся и, видимо, ещё долгое время будет актуальной.

Идея компетентностно-ориентированного образования - один из ответов на вопрос о направлениях модернизации образования. Формирование компетенций учащихся, т.е. способность применять знания в реальной жизненной ситуации, является одной из наиболее актуальных проблем современного российского образования [1].

Понятийный аппарат, характеризующий структурные элементы компетентностного подхода в образовании, еще не сформировался. Тем не менее, можно выделить некоторые существенные черты этого направления. Компетентностный подход, по определению О.Е. Лебедева, - это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов [2].

Что касается определений таких главенствующих понятий как «компетенция» и «компетентность», то количество их трактовок превышает порог в дюжину. Все они по-своему верны и отражают ту или иную грань достаточно обширного понятия. Однако в нашей работе мы опираемся на характеристики, предложенные А.В. Хуторским: компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним; компетентность – владение, обладание человеком соответствующих компетенцией, включая его личностное отношение к ним и предмету деятельности [3, 4].

Определив понятие образовательных компетенций, следует выяснить их иерархию. В соответствии с разделением содержания образования на общее метапредметное (для всех предметов), межпредметное (для цикла предметов или образовательных областей) и предметное (для каждого учебного предмета), автор предлагает трехуровневую иерархию

компетенций. Ключевые компетенции - относятся к общему (метапредметному) содержанию образования, общепредметные компетенции (относятся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей и предметные компетенции – частные по отношению к двум предыдущим уровням компетенции, имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках отдельных учебных предметов.

В этой связи, список ключевых компетенций выглядит следующим образом:

- ценностно-смысловые компетенции;
- общекультурные компетенции;
- учебно-познавательные компетенции;
- информационные компетенции;
- коммуникативные компетенции;
- социально-трудовые компетенции;
- компетенции личностного самосовершенствования [3].

Очевидно, что в ходе непрерывного образовательного процесса у учащегося должны быть сформированы все представленные блоки компетенций. Интересным нам представляется их распределение по учебным предметам. Изучение этого феномена и стало основой нашего исследования. В своей работе мы попытались вычислить долю, которая приходится на школьный предмет «Информатика и ИКТ» в формировании ключевых компетенций.

Для того чтобы определить показатели по каждому блоку компетенций, мы воспользовались следующими нормативными документами: 1) «Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям», 2) «Среднее (полное) общее образование. Примерная программа по информатике и информационным технологиям. Базовый уровень», 3) «Среднее (полное) общее образование. Примерная программа по информатике и информационным технологиям. Профильный уровень».

Обязательные результаты изучения данных курсов приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей. Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой. В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач [3].

Именно эти важнейшие характеристики и послужили предметом нашего анализа. В комплексности ключевых компетенций заложена дополнительная возможность представления образовательных стандартов в системном виде, допускающем построение четких измерителей по проверке успешности их освоения учениками. С точки зрения требований к уровню подготовки выпускников образовательные компетенции представляют собой интегральные характеристики качества подготовки учащихся, связанные с их способностью целевого осмысленного применения комплекса знаний, умений и способов деятельности в отношении определенного междисциплинарного круга вопросов.

Таким образом, структурными компонентами любой ключевой компетенции являются знания, умения, навыки, а также способы деятельности ученика, необходимые ему для успешного решения проблем в различных сферах жизни и профессиональной деятельности. На основании этого мы попытались составить схему, в которой проследили наличие или отсутствие того или иного структурного компонента в каждом блоке ключевых компетенций. Логику данной схемы можно отобразить следующим образом:

Элемент схемы	*Рубрика из «Требований к уровню подготовки выпускников»*
Знания	Знать / Понимать
Умения	Уметь
Навыки ⇨ (отработанное умение)	Уметь
Способы деятельности	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для…

Заполним приведенную таблицу, например, для блока социально-трудовых компетенций.

Элемент схемы	*Рубрика из «Требований к уровню подготовки выпускников»*
Знания	*знать* средства автоматизации информационной деятельности (алгоритм как модуль такого средства); назначение и функции операционных систем; назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов; базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности; способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
Умения / Навыки	*уметь* создавать информационные объекты; искать информацию с применением правил поиска в различных информационных источниках; выбирать способ представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием ИКТ; осуществлять поиск информации; уметь выделять информационный аспект в деятельности человека; инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ; проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать модели в виртуальных лабораториях; выполнять требования технической безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.
Способы деятельности	создание простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, таблиц, программ; поиск и отбор информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам и связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией; к подготовке и проведению выступления, участию в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; соблюдение требований информационной безопасности, информационной этики и права; представление информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок, личное и коллективное общение с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций.

В заключение, хочется привести знаменитое высказывание Плиния Старшего: «Наилучший наставник в любых делах - практика». Использование инновационных образовательных технологий, а также различных методов и форм обучения должно послужить толчком для реализации намеченных планов. И только тогда предложенная схема станет действительно полезной для учителей, помогая им в освоении основных направлений развития современной системы образования и упрощая их ежедневный филигранный труд.

Литература

1. О.М. Бобиенко. Теоретические подходы к проблеме ключевых компетенций. // Вестник Академии управления ТИСБИ.

2. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии.– 2004.– №5.

3. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал "Эйдос".– 2002.– 23 апреля.

4. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет-журнал "Эйдос".– 2005.– 12 декабря.

Т.А. Чернецкая
Международный университет природы, общества и человека «Дубна», г. Дубна Московской области

А.А. Русаков
МГГУ им. М.А. Шолохова

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ К ЕГЭ

С переходом к обязательной итоговой аттестации школьников по математике в форме ЕГЭ еще более актуальной становится проблема целенаправленной подготовки к этому экзамену учащихся школ, находящихся в отдаленных сельских районах. Одним из принципиальных путей решения этой проблемы может стать разработка дистанционной модульно-

рейтинговой системы обучения старшеклассников, которая обеспечила бы учащихся возможностью пройти интенсивный курс подготовки к ЕГЭ, самостоятельно оценивая свой уровень математических знаний на каждом этапе обучения с помощью индивидуальных тестовых заданий. В качестве первого шага к созданию такой системы на кафедре довузовской подготовки и дополнительного образования Международного университета природы, общества и человека «Дубна» была разработана система дистанционного тестирования по математике, предназначенная для контроля обученности учащихся старших классов средней школы и подготовке к выпускному экзамену в форме ЕГЭ. Система представляет собой набор тестов по математике, соответствующих Примерной программе вступительных экзаменов в высшие учебные заведения, разработанной Минобразованием РФ, и общему перечню контролируемых вопросов содержания при сдаче ЕГЭ.

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

Каждый вариант теста содержит задания с выбором ответа из наперед заданных и задания с вводом краткого ответа, что соответствует заданиям групп А и Б экзаменационного варианта в форме ЕГЭ. Поэтому система может быть использована для

подготовки учащихся выпускных классов к итоговой государственной аттестации, т.к. эффективно способствует выработке у учащихся навыков работы с тестовыми заданиями.

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

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

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

Таблица 1

Распределение оценок участников ЕГЭ в Московской области

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

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

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

Таблица 2

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

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

Кроме того, изменилось содержание типов заданий в каждой части работы. Если изначально (2002-2003 гг.) заданиями базового уровня сложности были задачи с выбором ответа из нескольких (тип А), заданиями повышенного уровня сложности являлись задачи с кратким ответом (тип В), а задания высокого уровня сложности требовали записи обоснованного решения (тип С), то начиная с 2005 г. в первой части содержатся 10 заданий А и три задания В, во второй – восемь заданий В и два задания С, в третьей – три задания С. При этом проверка заданий группы С

осуществляется экспертами. Необходимо отметить, что апробированная в 2005-2006 гг. структура варианта КИМ была сохранена и в последующие годы. Что касается содержательной части вариантов КИМ, то в ходе эксперимента изменения были незначительны.

Остановимся подробнее на содержании отдельных частей варианта ЕГЭ.

Анализ вариантов КИМ 2003-2008 г.г. показывает, что содержание первой части остается традиционным: учащимся предлагаются простейшие одношаговые задачи на применение свойств степени и логарифма, простейшие тригонометрические уравнения, задачи на исследование функций элементарными методами (анализ графика, нахождение области определения и (или) области значения), простейшие показательные или логарифмические неравенства, рациональные неравенства, решение которых требует применения метода интервалов. Это самые простые задания, позволяющие выпускникам проявить свои знания в знакомой для них ситуации. Однако, в 2009 г. в связи с вводом ЕГЭ в штатный режим, в первую часть включены два задания, позволяющих оценить умение учащихся применять в реальных ситуациях знания, полученные из курсов алгебры и геометрии. Так, в демонстрационной версии – 2009 и вариантах реального экзамена это задания А7 (анализ заданных графически характеристик различных процессов) и В3 (определение количества или стоимости расходных материалов для декоративной отделки различных объектов с заданными размерами и геометрией, т.е. в первой части работы появляется фактически элементарная геометрическая задача). Таким образом, содержание и уровень сложности заданий первой части варианта КИМ полностью соответствуют цели, заявленной ФИПИ, - обеспечить проверку обязательного уровня знаний учащихся по математике, соответствующих федеральному стандарту обучения. К сожалению, результаты ЕГЭ по РФ [1] предыдущих лет показывают, что около 20% участников экзамена не могут верно выполнить более 6 заданий первой части, что необходимо для получения оценки «удовлетворительно». Такой же результат был получен и в Московской области в 2008 г., когда экзамен по математике в форме ЕГЭ стал обязательным. Кроме того, следует отметить, что

в предыдущие годы для участников ЕГЭ действовало правило «плюс один балл при неудовлетворительных результатах экзамена». Однако, по данным ФИПИ, опыт проведения ЕГЭ показал, что использование этого принципа не оказало стимулирующего действия на слабо подготовленных участников экзамена (что не удивительно). Начиная с 2009 г. это правило не действует. Возможно, этот факт, а также новые правила приема в ВУЗы, будут способствовать уменьшению числа неудовлетворительных оценок.

Содержание заданий второй части варианта КИМ ставит цель дальнейшей дифференциации учащихся по уровню математических знаний, позволяющей определить «хорошистов», «отличников», а также выпускников с высоким уровнем математической подготовки, соответствующей требованиям вступительных экзаменов в ВУЗы (результаты предыдущих лет показывают, что учащиеся, получившие оценку «удовлетворительно», как правило, не приступают к заданиям второй, и уж тем более третьей части). Общей характеристикой предлагаемых во второй части заданий является проверка умения учащихся воспользоваться имеющимися у них знаниями и навыками решения математических задач в, возможно, незнакомой им ситуации, хотя никаких особых методов решения эти задачи не требуют; поэтому спектр предлагаемых заданий здесь значительно шире, чем в первой части, хотя также можно выделить некоторые уже неоднократно встречавшиеся задачи. Так, уже несколько лет в задании В5 требуется определить точки экстремума функции или промежутки ее монотонности по заданному графику производной этой функции, решение задания В7 предполагает использования понятия периодической функции; задание В9 – это текстовая задача, В10 и В11 – задачи по стереометрии и планиметрии, соответственно, но тематика этих задач в разные годы, естественно, была различной. Причем следует отметить, что задания В9-В11 являются наиболее плохо выполняемыми задачами второй части варианта КИМ (результаты ЕГЭ-2008 в Московской области: В9 – 19.45%, В10 – 6.33%, В11 – 8.69%). Объяснением этому может являться тот факт, что ранее за выполнение работы выставлялось две оценки: аттестационная оценка за курс «Алгебра и начала анализа» по пятибалльной шкале (при ее выставлении не учитывалось

выполнение заданий В9-В11 и С4 – сложная задача по стереометрии из третьей части варианта КИМ) и тестовый балл по стобалльной шкале за выполнение всех заданий. В 2009 году экзамен проводится по курсу математики, т.е. учащийся получает только тестовый балл. Таким образом, впервые итоговая аттестация учащихся за курс средней школы включает в себя оценку их знаний по геометрии, что, возможно изменит данную ситуацию.

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

Содержание и уровень сложности заданий третьей части соответствуют наиболее сложным задачам, предлагаемым на вступительных экзаменах в ВУЗы с повышенными требованиями к математической подготовке абитуриентов. Задание С4 – это сложная стереометрическая задача, как правило, содержащая комбинацию фигур, в которой требуется не только верно провести необходимые расчеты, но верно выполнить и обосновать(!) все построения. В 2009г., как и в предыдущие годы, задание С3 представляло собой задачу с параметром (в основном, на применение графического способа решения), задание С5 – комбинированное уравнение или система уравнений, решение которых требует применения особого приема или способа, исследования областей определения или значения входящих в задачу функций, часто - с использованием производной. Это по-настоящему трудные задачи, которые решают лишь немногие выпускники. И, возможно, дело здесь не только в уровне сложности заданий – ведь прежде чем дойти до сложных задач, учащийся должен выполнить некоторое количество простых и не очень простых заданий, что отнимет у него достаточно сил. Думается, что не всякий выпускник даже с отличной математической подготовкой способен в такой ситуации продемонстрировать свои знания наилучшим образом. В связи с этим, по-прежнему остается открытым вопрос: является ли единый государственный экзамен в настоящей его форме эффективным инструментом для итоговой аттестации выпускников средних общеобразовательных учебных заведений и позволяет ли его структура и содержание дифференцировать учащихся по уровню их математической подготовки и

осуществить прием в ВУЗ? Здесь возникает ряд существенных, на наш взгляд, вопросов. Во-первых, что конкретно проверяет ЕГЭ? Является ли высокий балл по ЕГЭ свидетельством хорошей математической подготовки учащегося (т.е. не только умения применять стандартные или не очень стандартные методы решения задач, но и понимания сути этих методов) и гарантией того, что учащийся способен освоить курс математики высшей школы и адаптироваться к системе обучения, принятой в ВУЗе, влиться в студенческую среду? Во-вторых, как поступать в том случае, если учащийся, проявивший себя в процессе всего срока обучения в школе наилучшим образом (участие в олимпиадах, конкурсах, проектной деятельности) и показавший свое стремление и способность к дальнейшему обучению, вдруг «завалил» ЕГЭ, получил не слишком высокий балл? Конечно, многие ВУЗы стремятся исправить эту ситуацию за счет проведения собственных олимпиад, но в общем и целом это не решает поставленной проблемы. Далее, ни для кого не является секретом, что за последние 40 лет в отечественном образовании сложилась и успешно развивается специальная педагогическая наука: «Как поступить в ВУЗ». Уже появились различные организации, предлагающие образовательные услуги по подготовке к ЕГЭ в кратчайшие сроки – за 3-4 месяца и даже за 3 недели! Речь идет о банальной дрессировке, натаскивании учащихся на решение стандартных заданий группы А и частично группы В (например, задание В7 из года в год эксплуатирует одну и ту же тему – четность и периодичность функции, а задание В3 – исследование функции по заданному графику ее производной). Понятно, что ни о каком качестве математического образования здесь не может быть и речи. Убедительнейшим образом подтвердить эту точку зрения может тот факт, что хуже всего из года в год решаются задания В9-В11 – текстовая задача и задачи по геометрии, т.е. те, для которых наименее пригоден «рецептурный» подход.

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

С другой стороны, нельзя не признать, что в основу итоговой государственной аттестации учащихся в форме ЕГЭ

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

Тестовая форма контроля знаний является важной составляющей общего контроля обученности, основными принципами которого являются объективность, систематичность и наглядность [2] . Тестирование является одной из наиболее эффективных систем контроля знаний, соответствующей этим принципам (однако следует отметить, что возможности тестовых систем не абсолютны). Широко распространены тесты с выбором верного ответа из нескольких возможных и с вводом краткого ответа. Очень важно, чтобы тестовый контроль не сводился исключительно к проверке знаний учащихся путем простого воспроизведения полученной информации, а давал возможность комплексной проверки процесса усвоения знаний, в том числе и динамики его развития. При продуманной организации тестовый контроль воспринимается учащимися более позитивно, чем традиционные (особенно устные) формы контроля. Тестовый контроль позволяет осуществить самоконтроль учащихся за собственной подготовкой, за полнотой и качеством полученных знаний, что имеет большое психологическое значение, т.к. способствует поддержанию интереса к учебе, является мотивацией познавательной деятельности. Именно поэтому применение систем тестирования в учебном процессе (в том

числе дистанционных и электронных) может быть эффективным инструментом подготовки учащихся малокомплектных сельских школ к итоговой государственной аттестации.

Литература

1. «Результаты Единого государственного экзамена 2008 года», (http://www.fipi.ru)

2. Оганесян Н.Т. «Педагогическая психология», Кнорус, Москва,2006.

В.В. Шерлупенков, В.В. Ребро, А.В. Никитин, Н.Н. Божко
Волгоградский государственный педагогический университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информатизация учебного процесса, в том числе в сельской школе, особенно с использованием дистанционных технологий, ставит среди прочих задачу организации взаимодействия учащихся друг с другом и с другими субъектами образовательного процесса. Необходимо определить инструменты, при помощи которых это взаимодействие будет реализовано. Целесообразно выбрать именно те инструменты, использование которых в каждой конкретной ситуации было бы наиболее оправданным и эффективным. Следует учесть уровень готовности учащихся к взаимодействию в компьютерных средах. Эти и другие вопросы необходимо решить, чтобы взаимодействие в компьютерной среде прошло не формально, но было интересным и эффективно решало поставленные задачи, в том числе и перед сельской школой.

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

1) вхождения в дидактическую систему обучения в

компьютерной среде;

2) овладения компьютером как средством учебной деятельности в компьютерной среде;

3) освоения методов решения задач в компьютерной среде;

4) продуктивной деятельности в компьютерной среде;

5) освоения ресурсов компьютерных телекоммуникационных сетей, подготовки к самореализации и самопрезентации в информационном обществе.

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

Поскольку на каждом отдельном этапе становления субъектной позиции ученика в компьютерной среде применение компьютерных инструментов имеет одинаковые для данного этапа цели, то каждый тип ситуаций межсубъектного диалога реализуется главным образом только на соответствующем ему этапе становления субъектной позиции школьника в компьютерной среде: на этапе вхождения в дидактическую систему обучения в компьютерной среде взаимодействие субъектов образовательного процесса осуществлялось в ситуациях освоения непосредственного общения в компьютерной среде; на этапе овладения компьютером как средством учебной

деятельности в компьютерной среде – в ситуациях освоения методов общения посредством компьютерной речи; на этапе освоения методов решения задач в компьютерной среде – в ситуациях освоения опосредованного взаимодействия с создателями электронных образовательных ресурсов; на этапе продуктивной деятельности в компьютерной среде – в ситуациях освоения межсубъектного взаимодействия, ориентированного на продуктивную учебную деятельность в компьютерной среде; на этапе освоения ресурсов компьютерных телекоммуникационных сетей, подготовке к самореализации и самопрезентации в информационном обществе – в ситуациях освоения телекоммуникационного межсубъектного взаимодействия.

1. Ситуации освоения непосредственного общения в компьютерной среде.

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

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

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

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

2. Ситуации освоения методов общения посредством компьютерной речи.

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

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

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

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

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

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

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: мотив интересной деятельности, направленной на решение

мировоззренческих задач, поиска истины, потребность в применении своих знаний при решении предметных задач.

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

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

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

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

Мотивы, определяющие характер взаимодействия: мотив продуктивной деятельности.

Реализуемые связи: *ученик-учитель* (непосредственное взаимодействие, осуществляемое при совместной постановке задач, консультациях по их решению; опосредованное компьютером взаимодействие), *ученик-другой ученик* (непосредственное взаимодействие, осуществляемое при

коллективном решении поставленных задач; опосредованное компьютером взаимодействие), *ученик-«удаленные» ученики* (ученики данного или другого класса, с которыми ученик взаимодействует дистанционно), *создатели электронных образовательных продуктов* (дистанционное обсуждение общих интересов), *ученик-специалисты в предметных областях* (дистанционное обсуждение общих интересов; непосредственное взаимодействие при обсуждении предмета деятельности ученика).

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

5. Ситуации освоения телекоммуникационного межсубъектного взаимодействия.

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

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

Реализуемые связи: *ученик-учитель, ученик-другой ученик* (непосредственное и дистанционное взаимодействие, осуществляемое в виде консультаций и обсуждений выполняемой деятельности и её результатов), *ученик-«удаленные» ученики, специалисты в предметных областях, создатели электронных образовательных продуктов*

(непосредственное или дистанционное взаимодействие, направленное на обсуждение продукта деятельности ученика). Кроме того, в этих ситуациях реализуется опосредованное компьютерными технологиями взаимодействие ученика с новым неявным субъектом – потребителем продуктов его деятельности, который ученику, как правило, лично не знаком.

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

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

Ю.А. Шитиков
Общеобразовательная средняя школа №2,
пгт. Излучинск, Нижневартовский район, ХМАО

ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ИНФОРМАТИКЕ В СЕЛЬСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ ШКОЛАХ

В условиях информатизации общества, современные тенденции развития педагогики призваны решать традиционные педагогические задачи обучения и воспитания подрастающего поколения, причем позиция педагога эволюционирует от авторитаризма к равноправному сотрудничеству с учениками. Информационная окружающая среда весьма агрессивна, динамична и стремительно видоизменяется, что заставляет

современного человека находиться в процессе постоянного обучения. В период становления личности эту задачу решает школа.

Быстро меняющаяся жизнь требует не только определенного уровня знаний, объема информации, но и умения, не боясь новизны, быстро адаптироваться, выживать, используя свой творческий потенциал, принимая нестандартные решения. Сформировать данные качества возможно при пересмотре отношений образовательного процесса педагогической системы, которые должны носить характер сотрудничества и партнерства, а управленческая деятельность на всех уровнях управления должна трансформироваться из субъект-объектных в субъект-субъектные отношения.

Средством решения указанных проблем выступает личностно-деятельностный подход. Основой которого, является гипотеза, что личность является субъектом деятельности, которая наряду с действием других факторов определяет личностное развитие ее как субъекта.

Становление учащегося, как субъекта, заинтересованного в самоизменении и способного к нему, характеризует основное содержание развития школьника в процессе обучения. Содержание образования формируется в процессах обучения и воспитания и является продуктом сотрудничества учителя и учащегося.

Работая над творческим проектом во время урока информатики, школьник участвует в учебном процессе как субъект, если он способен самостоятельно находить способы решения, возникающих перед ним задач. Возможность самореализации в процессе решения учебной задачи порождает заинтересованность ученика в ее результатах. По мере приобретения опыта, у ученика формируется устойчивый интерес к деятельности, выполняющий функцию побудительного мотива учения, что свидетельствует о формировании у школьников потребности в самоизменении, которая определяет устойчивое желание учиться.

Внедрение проектно-модульного метода и личностно-деятельностного подхода обеспечивают формирование образовательного процесса с учетом психофизических особенностей учащихся. Такой образовательный процесс

предоставляет учащемуся возможность реализовать себя в учебной деятельности с учетом своих способностей, ценностных ориентаций и субъективного опыта. В этих целях разрабатываются индивидуальные программы (траектории) обучения, организуются групповые занятия на основе диалога и т.п. Изменяется позиция педагога, что обеспечивает необходимые условия для становления ученика как субъекта деятельности.

В системе действий по внедрению проектно-модульного метода логически обусловленным методологическим подходом является синергетический. Этот путь создаёт условия для преодоления специфических особенностей традиционного авторитарно-ориентированного управления, реализующего принцип: управляющее воздействие – желаемый результат. Синергетический подход позволяет определить особенности объективных управленческих противоречий, возникающих при формировании учебной среды.

В качестве следующего фактора необходимости внедрения проектно-модульного метода при обучении информатике в школе определяется региональный подход. Актуальность данного подхода объясняется спецификой федерального устройства, когда многие проблемы рассматриваются на региональном уровне. Обоснование применения регионального подхода при внедрении проектно-модульного метода в школы при изучении информатики, подтверждаются необходимостью учета социально-экономических, климатических, природно-географических особенностей региона.

Теоретико-методологические подходы, охарактеризованные выше, являются достаточным основанием для внедрения метода проектно-модульного обучения информатике, обеспечивающие развитие социализации личности, способной к самоопределению в современной социокультурной ситуации.

Проектно-модульное обучение информатике как инновационная форма организации учебного процесса обеспечит принципы внедрения развивающего обучения, являющегося одним из основополагающих факторов дидактических принципов в педагогике, для повышения качественного личностно-ориентированного обучения.

Следует констатировать, что внедрение проектно-модульного обучения информатике в средней общеобразовательной школе:

а) позволит учитывать индивидуальные особенности и систему интересов учащихся, через предметную область информатики, предлагаемых проектов и эффективно решать дидактические задачи обучения информатике;

б) способствует формированию паритетных отношений в группах и в целом классе;

в) формирует учебные навыки (поиск информации, анализ, практическое применение информационных технологий);

г) учитывает психологические особенности при использовании компьютерных сред в учебном процессе (скорость мышления, уровни внимания).

В проектно-модульном методе обучения информатике значительное место отводится самостоятельной деятельности учащихся, поэтому учитель обязан формировать мотивацию учения и учитывать ее при построении урока. Так, мотивирующее значение имеет постановка цели учителем или учителем и учащимися совместно, а в более подготовленном классе можно применять самоцелеполагание учащихся. Кроме этого не менее важным для мотивации является доведение до учащихся объема заданий урока, ознакомление их со способами выполнения заданий, уточнение количества времени, затрачиваемого на их выполнение. Большое мотивирующее значение имеют и положительные эмоции, которые возникают в процессе обучения учителя и учащихся на уроке, и анализ результатов работы, и оценка учеником своей деятельности.

Мотивация прочно связана с интересом к предмету, формировать и развивать, который необходимо постоянно. Внедрение проектно-модульного метода и личностно-деятельностный подход при изучении информатики обеспечивает формирование образовательного процесса с учетом психофизических особенностей учащихся. Такой образовательный процесс предоставляет учащемуся возможность реализовать себя в учебной деятельности с учетом своих способностей, ценностных ориентаций и субъективного опыта. В этих целях разрабатываются индивидуальные программы (траектории) обучения, организуются групповые занятия на основе диалога и т.п. Изменяется позиция педагога, что обеспечивает необходимые условия для становления ученика как субъекта деятельности.

Т.Ш. Шихнабиева
Дагестанский государственный
педагогический университет, г. Махачкала

О ПОДГОТОВКЕ И ПЕРЕПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИКТ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Информационные и коммуникационные технологии являются одним из эффективных факторов развития и модернизации образовательного процесса.

В настоящее время состояние информационного обеспечения образования в Республике Дагестан характеризуется достаточным уровнем использования в образовательной среде современных средств ИКТ, совершенством информационных связей между образовательными учреждениями. Однако, имеет место проблема доступа к удаленным информационным ресурсам из сельской местности и организации непрерывного повышения квалификации педагогических работников в области информатики, особенно в сельских школах.

Для решения указанных проблем необходимы последовательные, рассчитанные на перспективу, скоординированные действия всех участников процесса информатизации образования. В решение данной задачи принимает активное участие Дагестанское отделение АИО, созданное на базе Даггоспедуниверситета и объединяющее представителей образовательных и научных – исследовательских организаций Республики Дагестан.

Наиболее перспективным направлением развития системы образования Республики в настоящий момент является создание единого информационного образовательного пространства, с использованием новейших технологий.

Создание и развитие информационной индустрии в районах Дагестана позволило бы также ослабить и такую острую проблему, как занятость её населения [1].

Уровень информатизации образования особенно остро сказывается на развитие Республики Дагестан, где преобладает сельское население, для которого сельская школа является основой существования самого села.

Известно, что использование средств информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе способствует повышению мотивации, интереса к учебе. Кроме того, развитие дистанционного образования для сельских школьников, обеспечение их доступа к образовательным порталам, к информации способствует росту их общеобразовательного уровня, интеллектуального развития и позволило бы уменьшить на них влияние негативных факторов, которые имеют место в обществе, в виду их занятости учебой, самообразованием.

Развитие дистанционной формы образования на селе возможно при наличии учителей высокой информационной культуры, грамотно владеющих средствами ИКТ и при соответствующем техническом оснащении школ.

Однако, как показывает опыт работы на курсах повышения квалификации учителей сельских школ Республики Дагестан, их профессиональный уровень остается желать лучшего [2].

В сегодняшней педагогической практике сложилось определенное противоречие: стало очевидным, что получение знаний по базовому курсу информатики недостаточно для современного учителя. Информационные и коммуникационные технологии развиваются гораздо быстрее, чем возможности их использования в образовательных целях.

Для разрешения сложившейся проблемной ситуации необходимо организовать непрерывное повышение квалификации педагогических работников.

Однако, для наиболее отдаленных от центра районов Республики, сложной проблемой является обеспечение проезда на места обучения и организация непосредственно самого процесса обучения учителей, способных быстро адаптироваться к новой информационной педагогической среде и к ее постоянно изменяющимся условиям. Дистанционная форма обучения гораздо удобнее для непрерывного повышения квалификации учителей сельских школ.

Поскольку дистанционные технологии имеют инструментальные, аппаратные и программные средства, которые совершенствуются достаточно интенсивно, то необходимо организовать более гибкую форму переподготовки,

обеспечивающую своевременную реакцию учителей сельских школ на новшества всех выше названных средств ИКТ.

Кроме того, учебный процесс при дистанционной форме обучения протекает в информационной среде, которая имеет ряд составляющих. К ним относятся: компьютер, программное обеспечение, линия связи, правила и умения работать в среде и т.д. Одной из главных составляющих информационной среды является электронное представление собственно учебного материала, отличительной чертой которого является наличие в его структуре определенной модели.

Известно, что учебный материал с использованием информационных и коммуникационных технологий можно представить в виде: обучающей программы (в них описываются подлежащие усвоению знания, умения и навыки, а также алгоритмы овладения ими); семантических сетей; процедурных моделей (совокупность процедур, хранящихся в базе данных и вырабатывающих в случае их активизации ответ, используемый для сравнения с ответом обучаемого) и т.д.

Кроме того, основные идеи современных информационных технологий базируются на концепции баз данных и знаний. В последнее время появилось множество систем, базирующихся на использовании современных моделей представления знаний. И систему, обеспечивающую создание, ведение и применение баз знаний, можно рассматривать как инструментальную систему.

Самостоятельное изучение новых аппаратных, программных и инструментальных средств не всегда приводит к успеху. Поэтому при повышении квалификации учителей необходимо особое внимание обратить на упомянутые выше вопросы.

В частности, к ним можно отнести тематику по изучению: современного аппаратного и программного обеспечения ПК, локальных и глобальных компьютерных сетей; использования методов искусственного интеллекта при представлении знаний; экспертных систем в обучении; технологии создания приложений в среде объектно – ориентированного программирования; разработки баз данных с использованием визуальных средств, Интернет-технологий.

Такой подход, на наш взгляд, в наибольшей степени отвечает современным требованиям к подготовке и переподготовке учителей в области использования информационных технологий на различных этапах учебной деятельности.

Для решения указанных проблем весомый вклад вносит Дагестанский государственный педагогический университет, на базе которого готовят будущих учителей информатики. Так, за последнее время решены вопросы создания информационных ресурсов университета, электронного документооборота, электронных образовательных средств и организации доступа в глобальную сеть Интернет.

Для совершенствования подготовки будущих учителей информатики на базе кафедры информатики и вычислительной техники математического факультета ДГПУ организованы лаборатории интеллектуальных обучающих систем и геоинформационных технологий в образовании.

Внедрение информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс дает возможность перехода на качественно новый уровень представления информации. Кроме того, появление средств мультимедиа позволяет создать средства обучения с мощными интерактивными возможностями.

На кафедре создана и используется при подготовке будущих учителей информатики интеллектуальная обучающая система “КАСПИЙ”, инвариантная по отношению к учебным дисциплинам системы высшего педагогического образования и отличающаяся от существующих оригинальным пользовательским интерфейсом, идентифицирующим уровень базовых знаний обучаемых и определяющим на этой основе траектории их обучения, а также возможность поэтапного развития и совершенствования этой системы в процессе её эксплуатации.

В основу системы обучения заложена методика контроля знаний обучаемых с использованием адаптивных семантических моделей и сети запроса учебной информации, обеспечивающая целесообразную последовательность предъявления обучаемому контрольных заданий, возможность использования деятельностного подхода к процессу контроля знаний иболее

сложных комплексных задач в предметной области, в том числе и в проблемных ситуациях; при этом сеть запроса учебной информации обеспечивает соответствие содержания контрольных заданий изученному учебному материалу.

Такая организация контроля знаний способствует повышению качества эффективности обучения, поскольку обучаемые анализируют базовую структуру изучаемых понятий и представлений, связывая с ними новые понятия, осуществляют обновление и реорганизацию знаний.

Литература

1. Шихнабиева Т.Ш. Использование ИТ для повышения эффективности профессиональной подготовки будущих учителей // Труды Межвузовской научно-методической конференции «VIII Рязанские педагогические чтения». Рязань, 2001. С-. 179 - 181.

2. Шихнабиева Т.Ш. О вопросах методики подготовки специалистов по дистанционной форме обучения. Материалы научно-практической конференции «XX лет школьной информатике». Нижний Новгород, 2006.- С. 156 – 159.

З.М. Яникова
Фирма «1С», г. Москва

УПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

В концепции модернизации российского образования поставлена важная задача – подготовить подрастающее поколение к жизни в быстро меняющемся информационном обществе, в мире, в котором сильно ускоряется процесс появления новых знаний, постоянно возникает потребность в новых профессиях, в непрерывном повышении квалификации. Ключевую роль в решении этих задач играет владение современным человеком информационными и коммуникационными технологиями.

Основной целью информационного образования является формирование информационно-функциональной компетентности, которая предполагает овладение системой

методов и средств преобразования, хранения и передачи информации с помощью современных информационных технологий.

В условиях введения в сельских школах новой системы оплаты труда (НСОТ), увязывающей качество труда педагогических работников с уровнем оплаты труда, возрастает роль профессионального уровня педагогов как эффективного экономического регулятора уровня заработной платы педагогического работника в зависимости от качества его труда.

На практике НСОТ является *«достаточно непростым механизмом, который ложится на плечи школьных администраторов, директоров школ и нуждается в инструментах, которые позволят делать расчеты проще и эффективнее. Задача введения новых информационных технологий в школе не должна быть задачей только администратора образовательного учреждения. Здесь важно, чтобы вся школа была чувствительна к тем технологичным изменениям, которые происходят за ее пределами»* [1].

Тем самым, можно отметить, что новые финансово-экономические условия существенно меняют традиционный стиль управленческой деятельности сельских школ. Приоритетными становятся новые подходы, а именно:

- Меняется предмет руководства – реальное управление административно-финансовой деятельностью, руководствуясь нормативными рамками развития всех аспектов деятельности учреждения.
- Высокая ориентация на результат.
- Возрастание социальной ответственности руководителя (например, ответственность за величину доходов педагогов, за качество жизни выпускников школ и т.д.).
- Оперативность принятия решений на основе анализа федеральных, региональных и муниципальных программ развития образования.
- Наличие информационной компетентности, включая работу с основными информационными технологиями.

Требования к квалификации руководителя – менеджера образования – усложняются и формализуются в двух основных документах:

- квалификационные характеристики работников сферы образования (внесены на согласования в Минздравсоцразвития России);
- новое положение об аттестации педагогических и руководящих работников сферы образования (в разработке в рамках ФЦПРО).

Важную роль играет ИКТ-компетентность руководителя и других сотрудников сельской школы – владение современным программным обеспечением, позволяющим значительно повысить эффективность управленческой деятельности учреждения.

В ходе реализации приоритетного национального проекта «Образование» в 2008 году все общеобразовательные учреждения России получили программный комплекс «1С:Управление школой», предназначенный для автоматизации административно-финансовой и хозяйственной деятельности учреждения.

В дополнение к программному комплексу «1С:Управление школой» по результатам проекта, реализованного в рамках Федеральной целевой программы развития образования, все общеобразовательные учреждения получили возможность скачать программу «1С:ХроноГраф Оплата Труда» для расчета окладов сотрудников по новой системе оплаты труда с сайта поддержки проекта «Первая ПОмощь 1.0» (**www.shkola.edu.ru**).

Все органы управления образованием получили программу «1С:ХроноГраф Оплата Труда» в составе программного комплекса «1С:Предприятие 7.7. Набор для бухгалтерии управления образования».

Оптимальная последовательность этапов формирования общешкольной информационной базы с использованием программного комплекса «1С:Управление школой» выглядит следующим образом (см. рис.1):

1. Заполнение базы данных программы «Профиль» или «ХроноГраф 3.0 Мастер».

2. Загрузка базы данных «Профиль» или «ХроноГраф 3.0 Мастер» в программу «1С:ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ».

3. Загрузка данных в *xml-формате из «1С:ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ» в «1С:ХроноГраф Оплата Труда».

Остальные программы (см. схему) внедряются в любой удобной последовательности с учетом специфики деятельности и потребностей общеобразовательного учреждения.

Рис. 1. Последовательность этапов формирования общешкольной информационной базы с использованием программного комплекса «1С: Управление школой»

Использование общеобразовательными учреждениями комплекса для автоматизации управления школой создаст благоприятные условия для организации сбора унифицированных данных из подведомственных учреждений и их консолидации в органах управления образования.

Для поддержки поставленных решений, организации эффективного внедрения комплекса «1С:Управление школой» создана специализированная страничка на сайте «1С» – **obr.1c.ru/shkola**, где размещены:

- подробное описание функциональных возможностей программных продуктов из состава «1С:Управление школой»;
- информация по учебным курсам «1С», разработанным по решениям для образования;

- актуальная информация о консалтинговых семинарах по новой системе оплаты труда, проводимых партнерами «1С» в регионах при методической поддержке фирмы «1С»;
- информация о партнерах «1С» в регионах, имеющих статус Центров компетенции по образованию;
- успешный опыт внедрения, статьи и публикации методистов «1С», в частности, серия «Уроки по «1С:Школьная Библиотека».

В рамках методической поддержки пользователей в 1С:Учебном центре запущены один обзорный и три специализированных курса по решениям для образования.

Опытные пользователи программного комплекса «1С:Управление школой» могут подтвердить свою квалификацию, сдав экзамен «1С:Профессионал» по комплексу «1С:Управление школой» и системе «1С:Образование 4», и получить официальный сертификат фирмы «1С».

Для удобства пользователей программного комплекса «1С:Управление школой» обучение проводится в интерактивном on-line формате:

- курс читается преподавателем фирмы «1С» в 1С:Учебном центре №1 (г. Москва) и транслируется в режиме онлайн в учебные классы региональных дистрибьюторов;
- слушатели выполняют практические задания в учебной базе параллельно с преподавателем, а также имеют возможность задать вопросы преподавателю посредством web-интерфейса;
- преподаватель отвечает на поступившие вопросы оперативно в ходе проведения курса.

Даты и программы курсов обучения опубликованы на сайте «1С» (**http://obr.1c.ru/shkola/**) в разделе «Обучение».

Фирма «1С» подготовила методические материалы семинара «1С:Консалтинг», подробно разъясняющие сложные методики расчетов окладов по новой системе оплаты труда сотрудников общеобразовательных учреждений, а также содержащие практический пример по расчету окладов в специализированной программе«1С:ХроноГраф Оплата Труда».

Семинары «Реализация методики НСОТ в программе «1С:ХроноГраф Оплата Труда» проводят партнеры «1С» при методической поддержке фирмы «1С» как в Москве, так и в других регионах РФ по единой тематике.

Полученные отзывы от слушателей из различных регионов России свидетельствуют о методической и практической ценности семинаров.

Программа мероприятия и список партнеров опубликованы на главной странице сайта «1С» (**www.1c.ru**) в разделе «Мероприятия».

Фирма «1С» рекомендует общеобразовательным учреждениям обращаться в Центры компетенции по образованию (ЦКО) для получения:

- консультаций по установке, настройке и использованию программных продуктов из состава СБППО;
- услуг по внедрению и сопровождению программного комплекса «1С:Управление школой» и системы «1С:Образование 4. Школа»;
- консультаций по переходу на НСОТ в условиях НПФ;
- внедрения и сопровождения типовых решений фирмы «1С» для сферы образования;
- участия в централизованных акциях фирмы «1С».

Специалисты ЦКО в области автоматизации образовательных учреждений прошли сертифицированную подготовку в фирме «1С», и, следовательно, готовы обучить пользователей методологии эффективного внедрения и эксплуатации программных продуктов «1С» для общеобразовательных учреждений.

Список партнеров, имеющих статус ЦКО, размещен на сайте: **http://www.1c.ru/rus/partners/cko.jsp**.

Полный список партнеров опубликован на **http://www.1c.ru/rus/partners/search.htm**.

21 мая 2009 года учитывая высокий интерес к ИТ-технологиям для эффективного управления в новых экономических условиях со стороны общеобразовательных учреждений, фирма «1С» совместно с партнерами успешно провела в 28 городах РФ масштабную телеконференцию для представителей системы образования – «Образование: повышение эффективности административно-финансовой деятельности школ в условиях перехода на НСОТ». В телеконференции приняли участие свыше 1100 работников системы образования – директора школ и их заместители,

сотрудники органов управления образованием, преподаватели региональных институтов повышения квалификации и др.

В ходе телеконференции слушатели получили подробные разъяснения методики перехода на НСОТ с учетом региональных особенностей на основе модельного примера по формированию фонда оплаты труда общеобразовательного учреждения и расчета окладов сотрудников по НСОТ, о роли современного руководителя общеобразовательного учреждения в новых финансово-экономических условиях.

Важным результатом телеконференции является достигнутый качественно новый уровень взаимодействия экспертов и разработчиков программных продуктов с пользователями из регионов – общение в on-line формате. На актуальные вопросы участники телеконференции получили ответы в прямом эфире от экспертов, разработчиков и методистов «1С».

По результатам опроса участников телеконференции более 96% посетителей считают свое участие полезным, т.к. полученная информация позволила им систематизировать свои знания по переходу общеобразовательного учреждения на НСОТ и роли современного руководителя, а также получить практические рекомендации по эффективному использованию программных продуктов «1С».

Фирма «1С» планирует продолжить практику проведения телеконференций, курсов, семинаров и других мероприятий для работников системы образования для работников системы образования.

Литература

1. Выступление И.М. Реморенко, директора Департамента проблем образовательной политики Министерства образования и науки РФ 21 мая 2009 г.

Раздел 2

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ

Б.И.Зобов
НОЦ «Институт информатизации образования»
МГГУ им. М.А. Шолохова,
Президиум Академии информатизации образования, г. Москва

ОБ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ

Основной особенностью нынешнего VI Всероссийского научно-методического симпозиума «Инфосельш-2009» является расширение его тематики задачами и проблемами информатизации жизнедеятельности молодежи страны в условиях международного финансового и экономического кризиса, послекризисного развития России, принятия (в апреле 2008 года) долгосрочной «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» и проведенного недавно заседания Совета при президенте Российской Федерации по этому вопросу, на котором были определены основные задачи и приоритеты по ее реализации.

С учетом указанного рассмотрим некоторые аспекты информатизации жизнедеятельности молодежи в нашей стране.

1. Научные основы становления и формирования молодого поколения

Развитие российского общества, возрождение страны как современного экономически и социально развитого государства в значительной степени зависит от «молодежного фактора», который определяет будущий потенциал ее трудовых ресурсов, возможности, положение и авторитет в мире.

Первые попытки определения молодежи как общественной группы населения страны и исследования проблем ее молодого поколения были предприняты еще во второй половине 20-х годов прошлого столетия, к концу XX столетия усилиями зарубежных и

отечественных специалистов и ученых сформировалась «наука о молодежи» – ювенология (от Juventas – богиня, покровительница молодежи в древнем Риме, juveritulis – молодость, logos – знание), как комплекс междисциплинарных знаний о становлении и формирование молодого поколения [1].

На рис. 1 ювенология показана в структуре общечеловеческого научного знания, дающей представление об истоках и основных составляющих этой относительно новой интеграционной науки.

Основной проблематикой современной ювенологии являются:

- уточнение объекта и предмета ювенологического знания;
- обобщение и формирование понятийного аппарата этой науки;
- систематизация и обобщение различных эмпирических данных и фактов о жизнедеятельности молодежи;
- изучение и выявление новых закономерностей в становлении и развитии нового поколения граждан;
- разработка комплексных концептуальных моделей для прогнозирования различных социальных процессов в молодежной среде;
- исследование медико-биологических и психофизиологических особенностей молодежи;
- определение параметров, форм и механизмов социализации молодежи и способов разрешения конфликтных ситуаций в ее среде и со старшим поколением;
- повышение социального статуса (правового, экономического, политического и др.) подрастающего поколения, его образования, интеллектуального и культурного развития;
- определение эффективных методов и технологий гражданского и патриотического воспитания молодежи; противодействия ее антиобщественному поведению, формирования здорового образа жизни;
- всестороннее информационное обеспечение жизнедеятельности молодежи (здоровье, образование, трудоустройство, семья, отдых и др.), подготовка ее к жизни в условиях современного международного правопорядка и сотрудничества.

Рис. 1. Ювенология в структуре научного знания

Таким образом, ювенология аккомнулирует и ситезирует знания о молодом поколении, процессах формирования зрелой, конкурентоспособной и творческой личности, готовит практические научно-обоснованные рекомендации по проведению эффективной государственной молодежной политики и обеспечению рациональной жизнедеятельности молодежи.

2. Цели и основные направления государственной молодежной политики в России

Государственная молодежная политика является составной частью государственной политики в области социально-экономического, культурного и национального развития России и является целостной системой мер правового, организационно-управленческого, финансово-экономического, научного, информационного и кадрового характера, направленных на создание необходимых условий для выбора молодым поколением страны своего жизненного пути, активного, творческого и ответственного участия в развитии российского государства и общества.

Государственная молодежная политика в современной России опирается на действующее в стране законодательство, регламентирующее деятельность государственных органов и общественных организаций по регулированию их отношений с молодежью. Основные мероприятия по реализации этой политики осуществляются в соответствии с Концепцией государственной молодежной политики, принятой на уровне Правительства Российской Федерации.

Уполномоченными органами государственной власти молодежь рассматривается как социально-возрастная группа населения в возрасте от 14 до 30 лет, которой общество предоставляет определенные льготы и возможности в различных сферах ее жизнедеятельности.

Государственная молодежная политика в России осуществляется в целях:

- содействия социальному, культурному, духовному и физическому развитию молодежи;
- использования потенциала молодежи в интересах государственного и общественного развития страны;
- реализации общественно значимых инициатив в деятельности молодежи и ее общественных объединений и организаций;
- создания условий для более активной созидательной деятельности молодежи в социально-экономической, политической и культурной жизни российского общества.

Координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти по реализации государственной молодежной политики в Российской Федерации в настоящее время осуществляется Федеральным агентством по делам молодежи («Росмолодежь») Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации.

Главные направления этой политики отражает классификатор «Всероссийского банка данных информационно-аналитических материалов по основным направлениям государственной молодежной политики Российской Федерации» (ВБДМП, адрес в Интернет: http://dmp.mgopu.ru/searchTopics.php), основные разделы которого представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные разделы классификатора ВБДМП

№ п/п	Названия основных разделов
1	Международные документы по молодежной политике
2	Нормативно-правовые документы по основным направлениям государственной молодежной политики Российской Федерации
3	Государственные доклады о положении молодежи в Российской Федерации и государственной молодежной политике
4	Организационная работа федеральных и региональных органов по делам молодежи
5	Кадровое обеспечение государственной молодежной политики
6	Научное и информационное обеспечение государственной молодежной политики
7	Государственная политика в сфере образования молодежи
8	Гражданское, патриотическое и духовно-нравственное воспитание молодежи
9	Жилищные проблемы молодежи и молодых семей
10	Занятость молодежи и молодежное предпринимательство
11	Система социальных служб и клубов для молодежи

12	Профилактика наркомании и зависимости от психоактивных веществ, асоциальных явлений в молодежной среде, правовая защита и сохранение здоровья молодежи
13	Поддержка молодой семьи
14	Досуговая деятельность, детский, молодежный и семейный отдых
15	Молодежный и детский спорт
16	Международное молодежное сотрудничество
17	Молодежные и детские общественные объединения
18	Студенческие общественные объединения
19	Выполнение федеральной целевой программы "Молодежь России"
20	Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации
21	Год семьи в Российской Федерации
22	Дополнительное образование детей

3. Основные направления и средства информатизации жизнедеятельности молодежи

Средства информатизации жизнедеятельности молодежи в настоящее время обеспечивают практически все основные ее направления:

- образование;
- трудоустройство;
- правовую и общую культуру;
- здоровый образ жизни;
- профессиональный и научный рост;
- создание и поддержку молодой семьи;
- быт, развлечение и отдых;
- профилактику антиобщественных явлений;
- гражданскую и политическую активность;
- подготовку к службе в рядах российской армии;
- работу общественных молодежных организаций;
- национальную и религиозную терпимость и международное сотрудничество.

Основные используемые при этом средства информатизации представлены на рис. 2.

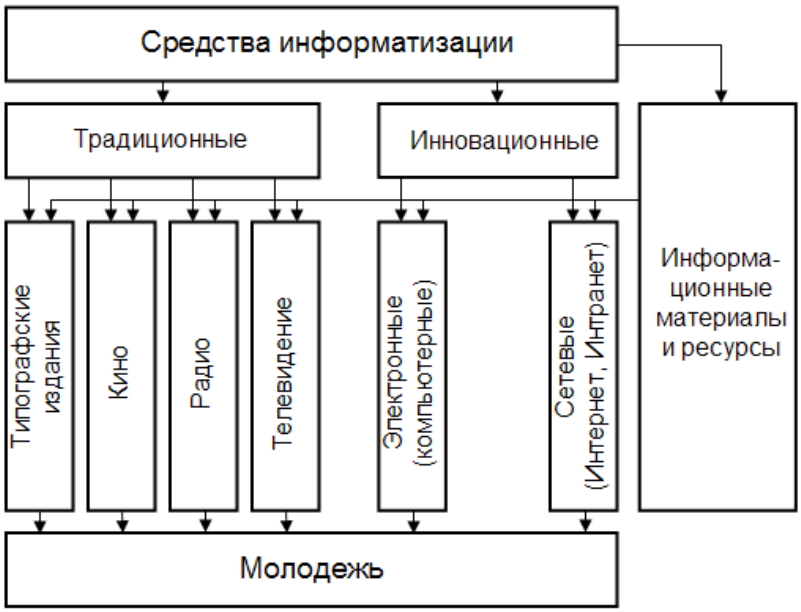


Рис. 2. Основные средства информатизации жизнедеятельности молодежи

Наиболее активно в последние годы развиваются инновационные средства информатизации: электронные и сетевые. Среды этих средств, в первую очередь, следует отметить следующие:

1) средства информатизации образования (электронные и дистанционные учебники, виртуальные лабораторные практикумы, компьютерные тесты и др.);

2) молодежные информационные Интернет-сайты федерального и регионального уровня;

3) студенческие и школьные Интернет-сайты;

4) банки детских и молодежных компьютерных игр;

5) электронные курсы для повышения (в том числе самостоятельного) квалификации в различных производственных областях и социальной сфере;

6) справочные системы и базы данных, средства поиска информации в Интернет.

Электронные и сетевые средства информатизации жизнедеятельности молодежи развиваются и используются практически во всех регионах страны, в том числе в сельской местности [2], при этом молодежь, молодые социалисты и молодые ученые принимают самое активное участие в их создании, модернизации и совершенствовании.

4. Технологии обучения молодежи

На сегодня одной из основных угроз Национальной безопасности страны является неадекватность российской системы образования современным требованиям ее инновационного развития обуславливающую необходимость перехода высшей школы страны, в целом, от системы «научного образования» к системе «научно-технологического образования» [3].

С этим и другими важными обстоятельствами связана намеченная на ближайшие годы, в условиях мирового финансового и экономического кризиса, реструктуризация системы образования страны в части государственных образовательных учреждений. Этот процесс коснется прежде всего высшей школы, в которой предполагается: сократить общее количество неэффективных вузов, укрепить и организовать в ближайшие годы до 10 федеральных университетов (включая МГУ, СПбГУ и созданные Южный и Сибирский), создать сеть меньших по масштабу национальных исследовательских университетов с отраслевой ориентацией (типа Физтеха, МИЭТа и др.), с общим их количеством порядка 30-50 (на первом этапе, учитывая кризис, – не более 15) [12 (3), (4)]. При этом предполагается, что в указанных университетах будет создана современная учебная база, включая средства информатизации обучения и образовательный контент.

Важной тенденцией современного развития информатизации всех уровней сферы образования как в нашей стране, так и за рубежом является повышение роли электронных, дистанционных и смешанных технологий обучения как в

государственном (академическом), так и в корпоративном секторах образования [4,5].

Проведенная в мае с.г. в МГГУ им. М.А. Шолохова международная научно-практическая конференция «Смешанное и корпоративное обучение» (СКО-2009) подтвердила эту тенденцию и приняла рекомендации по дальнейшему развитию этих направлений информатизации образования.

На рис. 3 представлены наиболее распространенные педагогические и информационные технологии обучения, которые могут использоваться при обучении молодежи на различных уровнях образования как самостоятельно, так и в составе различных образовательных «смесях» (сочетаниях).

На рис. 4 представлены титулы обложек указанных [4,5] сборников трудов зарубежных и отечественных специалистов в области смешанного и корпоративного обучения.

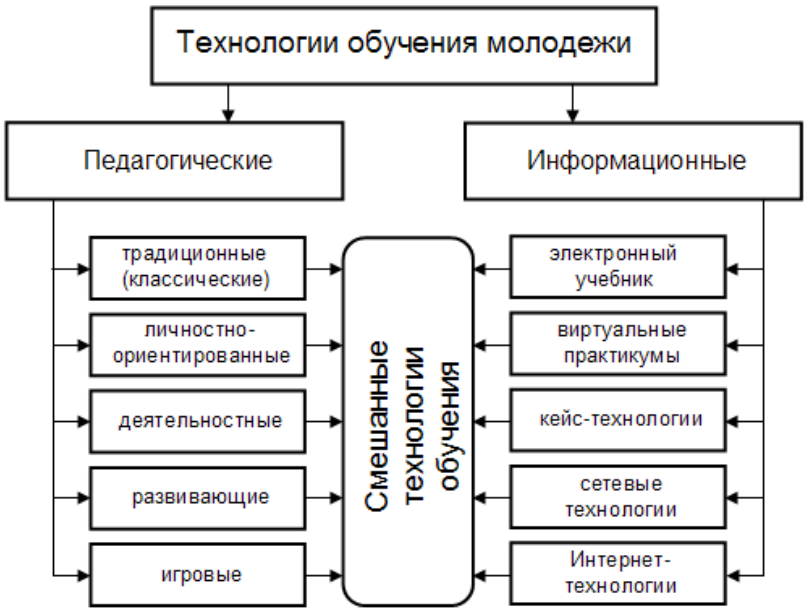


Рис. 3. Педагогические, информационные и смешанные технологии обучения.

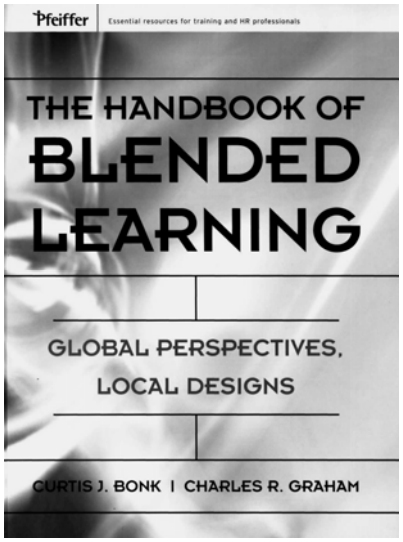


Рис. 4. Титулы обложек сборников статей
по смешанному и корпоративному обучению

5. Особенности информатизации жизнедеятельности сельской молодежи

Особенности информатизации жизнедеятельности сельской молодежи определяется, в основном, тремя факторами: основными задачами молодого поколения селян с позиций российского общества и государства, особенностями и возможностями информационной инфраструктуры сельских регионов страны, состоянием и развитием муниципальных систем образования [7].

Основными задачами сельской молодежи, определяемыми обществом и государством, являются:

1. Обеспечение продовольственной и сырьевой безопасности (независимости) страны;
2. Удовлетворение потребностей страны в рабочих и интеллектуальных ресурсах для развития ее экономики;
3. Формирование основного по численности контингента ее Вооруженных сил и других силовых ведомств.

Основными особенностями информационной инфраструктуры большинства сельских регионов страны остается слабое развитие транспортных (автомобильных, железнодорожных и авиационных) магистралей и систем телекоммуникаций и связи, более низкая (по сравнению с городам) обеспеченность информационными ресурсами, в том числе в области культуры и образования.

Для большинства муниципальных систем образования характерна слабая оснащенность школ лабораторным учебным оборудованием, учебно-методическими пособиями и учебниками, более низкая профессиональная квалификация учителей. Общая структура типовой муниципальной системы образования представлена на рис. 5 [8].

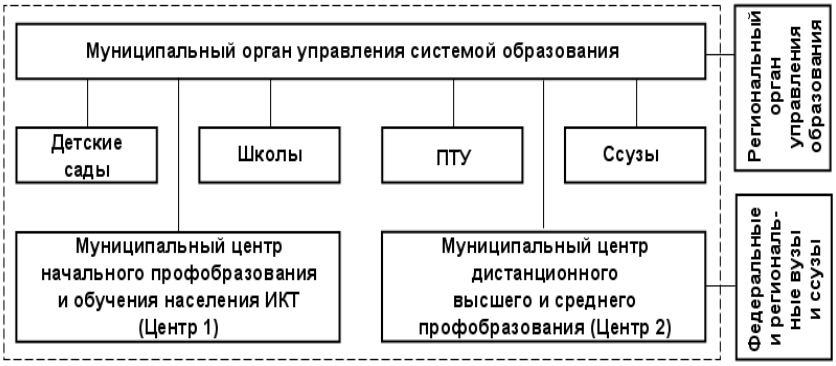


Рис 5. Состав и общая схема взаимодействия объектов типовой муниципальной системы образования

В указанных условиях основными направлениями повышения уровня информатизации жизнедеятельности сельской молодежи следует считать:

1) увеличение объемов финансирования этих задач из федеральных, региональных и муниципальных бюджетов;

2) более активное использование Интернет, федеральных и региональных (субъектов РФ) информационных ресурсов, в том числе в области культуры и образования для различных категорий молодежи;

3) ориентацию в подготовке основного контингента молодых профессиональных кадров прежде всего на местное

население, используя Центр 1 и Центр 2 (рис. 5), современные электронные и дистанционные технологии обучения;

4) эти же Центры и технологии обучения должны использоваться для переподготовки и повышения квалификации педагогических, производственных и социальных кадров и обслуживающего персонала;

5) более эффективное использование компьютерной и телекоммуникационной техники общеобразовательных школ для организации дополнительного образования детей и молодежи.

6. Профильное обучение школьной молодежи информационным технологиям.

Профильное обучение школьной молодежи (учеников 10 и 11 классов) информационным технологиям является одним из наиболее массовых направлений углубленной подготовки этой категории молодых граждан страны в данной области и получения ими опыта решения прикладных задач (по выбранному ими профилю обучения) с помощью этих технологий.

Важное значение для эффективного учебно-методического обеспечения этого направления профильного обучения школьников имеют работы к.п.н. Богомоловой О.Б. по созданию модульной системы учебных пособий по информационным технологиям МОСЭК для разработки на этой основе элективных программ и курсов профильного обучения школьников в области информационных технологий [9].

На рис. 6. представлена структура и основная тематика указанных учебных пособий, а в таблице 2 приведены основные характеристики системы МОСЭК (третьей версии).

7. Нанотехнологии и молодежь

В настоящее время учебные пособия системы МОСЭК и методика формирования на основе этих пособий элективных программ и курсов профильного обучения школьников информационным технологиям внедряются в целом ряде школ, вузов и ИПК учителей в целом ряде субъектов РФ и странах СНГ.

Рис. 6. Структура и основная тематика
учебных пособий системы МОСЭК

Таблица 2

Основные характеристики системы МОСЭК (третья версия)

№	Тип учебного пособия	Кол-во пособий	Объем учебных пособий, п.л.	Годы издания	Объем электронных и сетевых ресурсов, Мб	Обеспечиваемое учебное время (ориентир.), ч.
1.	Пособия по предметам	24	400	2006-2008	1980	500–850
2.	Пособия по практикумам	26	350	2006-2009	1930	350–800
3.	Пособия по проектам	10	60	2006-2007	400	70–300
	Итого	**60**	**810**	**2006-2009**	**4310**	**920–1950**

Большие возможности по использования творческого потенциала молодежи и ее быстрого карьерного роста открываются на ближайшие годы в связи с принятием в 2007 году масштабной и долговременной Федеральной целевой программы (ФЦП) развития в России наноиндустрии.

В плане реализации этого решения уже на сегодня можно отметить следующие результаты [7, 10, 12 (1,4,5)]:

- создание в РАН отделения «Информационных технологий и нанотехнологий» с выделением новых 10 вакансий академиков и 20 член-корреспондентов для крупных специалистов в области нанотехнологий;
- организацию в МГУ им М.В. Ломоносова факультета по подготовке специалистов в области нанотехнологий;
- подготовку под руководством декана факультета наук о материалах МГУ им М.В. Ломоносова академика Ю.Третьякова и издание книги (сборник из 140 статей) «Нанотехнология. Азбука для всех» [10];
- разработку и освоение производства учебного лабораторного нанокласса «NanoEducator», ориентированного на использование в различных образовательных учреждениях, в том числе в общеобразовательных школах;
- создание обширной национальной нанотехнологической сети (ННС) научно-исследовательских, образовательных и производственных организаций, работающих в кооперации над различными проблемами нанотехнологий и наноиндустрии.

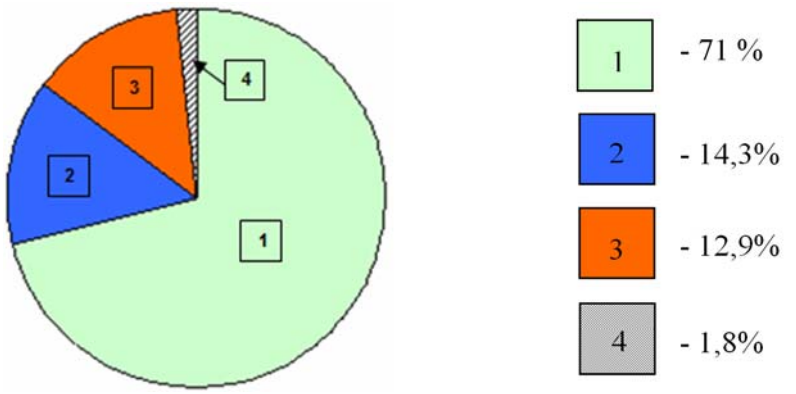
В таблице 3 представлена основная тематика деятельности ННС, а на рис. 7 распределение бюджета этих работ по ФЦП в 2008 г. (порядка 10 млрд. руб.) между отдельными их направлениями [12 (1)]

Достижения нанотехнологий и наноиндустрии уже в ближайшие годы должны обеспечить качественное развитие целого ряда областей науки, техники и социальной сферы, в том числе: информационных систем (включая системы оборонного назначения), электрических и электролюминесцентных материалов, сверхпрочных наноматериалов и нанопокрытий, сенсорных (включая медицинских) датчиков, медицинских нанороботов.

Таблица 3

Тематическая направленность деятельности ННС по ФЦП

№ п/п	Тематика
1.	Наноэлектроника
2.	Наноинженерия
3.	Функциональные наноматериалы для энергетики
4.	Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества
5.	Функциональные наноматериалы для космической техники
6.	Нанобиотехнологии
7.	Конструкционные наноматериалы
8.	Композитные наноматериалы
9.	Нанотехнологии для систем безопасности



Направления работ по ФЦП

1. Развитие приборно-инструментальной составляющей инфраструктуры наноиндустрии
2. Развитие информационно-аналитической составляющей инфраструктуры наноиндустрии
3. Развитие методической составляющей инфраструктуры наноиндустрии
4. Обеспечение управления реализацией программы и содержание дирекции программы

Рис. 7. Распределение финансирования по направлениям ФЦП в 2008 г.

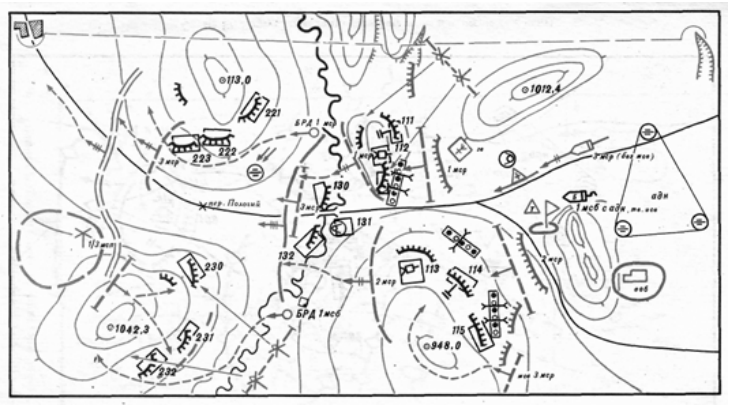


Рис. 8. Демонстрация действий батальона в наступлении

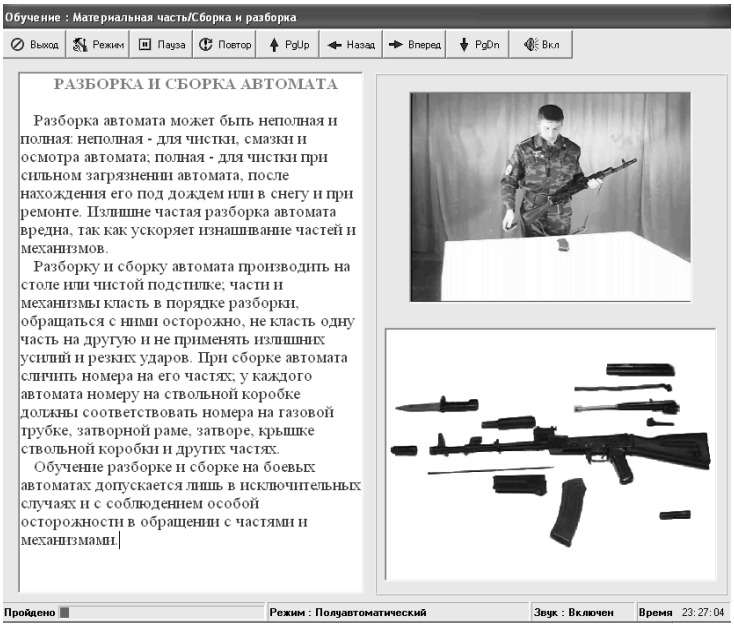


Рис. 9. Фрагмент учебного курса по разборке и сборке автомата

Таким образом открываются широкие перспективы для деятельности молодежи в самых различных направлениях научной и производственной деятельности в области нанотехнологий.

8. Информатизация начальной подготовки допризывной молодежи к службе в российской армии

Одним из важным направлений информатизации жизнедеятельности молодежи является ее начальная подготовка к службе в рядах Вооруженных сил страны с помощью электронных средств обучения: автоматизированных курсов, виртуальных тренажеров, компьютерных тестов и др. Актуальность этого направления информатизации еще больше возросла в связи с сокращением с 2008 г. срока службы призывников в российскую армию, а также отсутствием (или дефицитом) в школах, колледжах и вузах реального стрелкового оружия, боеприпасов и условий для их освоения в образовательных учреждениях различного уровня.

Тульским отделением Академии информатизации образования (председатель отделения д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ Киселев В.Д.) в начале 2006 г. организовал производство электронной (на CD-ROM) версии курса «Начальная военная подготовка» с ориентации его, в основном, на школьную молодежь.

На рис 8 и 9 представлены фрагменты этого курса соответственно по демонстрации действий батальона в наступлении и освоению автомата Калашникова (АК-74); в курсе имеются также разделы по другим массовым приборам и устройствам военного назначения: бинокли, дальномеры, десантные метео комплекты, оптические прицелы и др. [11].

Литература

1. Основы ювенологии: опыт комплексного междисциплинарного исследования/научный редактор Е.Г. Слуцкий/ - СПб.: БИС-принт, 2002 – 400 с.

2. Селиванов Л.И. Актуальные проблемы и современные подходы к информационному обеспечению сельской молодежи. Труды II Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» (Инфосельш-2004) – Анапа; М.; Книголюб, 2004 – С. 142-146.

3. Взятышев В.Ф. Высокие социальные технологии инженерной и учебной работы со знаниями и информацией// «Информмост. Радиоэлектроника и телекоммуникации» №2 (56) – 2008. С. 50-56.

4. Curtis J. Bonk, Charles R. Graham. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Wiley. 2006. 624 p.

5. Зобов Б.И. О смешанном и корпоративном обучении// Смешанное и корпоративное обучение (СКО-2007). Труды Всероссийского научно-методического симпозиума. Ростов-на-Дону. ИПО ПИ ЮФУ. 2007. С. 9-14.

6. Зобов Б.И., Минькова Н.О. Смешанное обучение в зарубежных и отечественных системах образования. Труды III Международной научно-практической конференции «Смешанное и корпоративное обучение: проблемы и решения в сфере подготовки выпускников ВУЗов для реального сектора экономики» (СКО-2009) – М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2009 – С.70 – 76.

7. Зобов Б.И. Информатизация сельской школы: состояние и перспективы//Педагогическая информатика – 2008 - №4 – С. 3-11.

8. Зобов Б.И., Ковалев Е.Е. О методологических и практических подходах к развитию информационного общества в муниципальных образованиях страны. Труды Международной научно-методической конференции «Информатизация образования – 2009:многоуровневое и профильное обучение» Волгоград: Перемена, 2009.

9. Богомолова О.Б. Модульная система учебных пособий по информационным технологиям (МОСЭК) и методика ее использования для элективных курсов профильного обучения школьников. Монография. – М.: Издательство «Спутник+», 2009 – 160 с.

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

11.Киселев В.Д., Малета Е.А. Использование автоматизированных обучающих курсов для подготовки допризывной молодежи. Труды IV Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» (Инфосельш-2006) – Анапа. М.: ООО «Пресс-Атташе» 2006 – С. 334 – 338.

12.Газета «Поиск» №№: 52’2008 (1), С. 9-12; 5’2009 (2), С. 11-12; 7’2009 (3), С. 6; 8’2009 (4), С. 6; 9’2009 (5) С. 11-12.

Л.В. Александрова
Гимназия №3, г. Астрахань

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

В докладе Госсовета РФ «Образовательная политика на современном этапе» говорится, что «развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения и способны к сотрудничеству»[1].

Сегодня обществу нужны люди – творцы, но творцами не рождаются, ими становятся. Наша задача как педагогов помочь детям, молодежи развить в себе те или иные способности, которые заложены от рождения. Возникает вопрос: как это сделать? Одним из возможных путей является вовлечение обучаемых в проектно-исследовательскую деятельность, которая является эффективным средством для утверждения творческой личности.

Сотворчество наставников и молодежи – одна из главных концептуальных идей процесса образования в XXI веке, поэтому совместная исследовательская деятельность педагога и обучаемого особенно важна в современном образовании.

Развитие учебного процесса различных образовательных учреждениях показывает, что в обучении востребованы такие методы, которые формируют не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с практической деятельностью. Ведущее место среди таких методов принадлежит методу проектов, приобретающему все большую популярность за счет рационального сочетания теоретических знаний с их практическим применением для решения конкретных прикладных задач.

Проектное мышление необходимо специально пробуждать у молодежи, планомерно развивать и заботливо культивировать. Сегодня даже для того, чтобы просто выжить, не говоря уже о том, чтобы вести более или менее достойное человека существование, мы должны смело идти навстречу новому. То есть быть способными проектировать наше взаимодействие с непрестанно и непредсказуемо изменяющимся миром.

Проектно-исследовательская деятельность предполагает выделение целей и задач, принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценку реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Проектно-исследовательская деятельность осуществляется по определенной схеме, начиная с чёткого обоснования выбора темы проекта и заканчивая его практическим воплощением. В проектно-исследовательской деятельности разрабатывается структура проекта по определенному сценарию:

- формулировка темы, цели, задач исследования;
- формулировка гипотезы;
- построение математической или информационной модели;
- оформление отчёта о выполненном проекте (презентация, ролик, Web-сайт по выбранной теме исследования с привлечением интернет-ресурсов);
- защита проекта и публикация его результатов;
- экспертная оценка, определение дальнейшего вектора исследований, поиск новых проблем для исследовательской работы (выход на городской, региональный и межрегиональный уровни).

Темы проектов выбираются с учетом заинтересованности обучаемых в той или иной сфере: в определенной области знаний, в зависимости от будущей профессии, предметом проектно-исследовательской деятельности может быть социальный заказ родителей, педагогов, администрации и т.д.

В нашей гимназии существует практика защиты проектов – внутришкольная научно-практическая конференция. Лучшие работы затем могут быть представлены на региональную, городскую и различные Российские конференции.

Большинство исследовательских работ по информатике и ИКТ можно разделить на 3 больших блока: 1) доклады (рефераты); 2) проекты, связанные с использованием языка (системы) программирования; 3) проекты с применением современных информационных технологий (презентации, web-дизайн, flash-технологии).

Проектно-исследовательские работы, которые можно предложить в среднем звене (6 – 8 классы), например, создание коллажа, создание моделей интерьера в графических редакторах; обучающие презентации в среде MS Power Point, творческие

печатные работы в MS Word, издательское дело в MS Word. При подготовке проекта учащиеся занимаются фотографией, учатся сканировать картинки и документы, подбирают музыку и т. д. Научившись создавать презентации, многие активно включаются в проектную деятельность по другим предметам.

Проектно-исследовательские работы, которые можно предложить в старшем звене: создание сайта, написание программы на одном из языков программирования, создание ролика, сравнительная характеристика антивирусных программ и т.д. В процессе работы над проектами, связанными с созданием сайтов учащиеся знакомятся с различными принципами и формами представления и размещения информации на сайте, изучают технологии, с помощью которых создают свой сайт. Работать над проектом можно как индивидуально, так и в группе. Например, если для работы над проектом учащиеся объединяются в группы не более 2-3 человек, каждый из которых на определенном этапе работает в качестве: менеджера проекта (концепция сайта, его информационно-содержательное наполнение, структура размещения информации, реклама сайта и т.д.), web-программиста, web-дизайнера. Этапами работы над данным проектом являются: выбор темы, разработка концепции сайта, определение структуры размещения информации, названия рубрик, страниц и т. д., разработка дизайна сайта (цветовая схема, логотип, эффекты и т. д.), отбор информации для размещения на сайте, выбор технологий и инструментов для создания сайта, конструирование и отладка сайта, размещение в Интернете, сбор отзывов и окончательная доработка сайта, защита проекта.

С внедрением проектного метода обучения, в основе которого лежат исследовательская и творческая деятельность, появляется возможность на уроках информатики, факультативах, дополнительных занятиях углублять и закреплять знания молодежи, полученные по другим предметам, выполнять социальные заказы общества. Проектная работа формирует у учащихся качества, необходимые в жизни и в их будущей профессиональной деятельности [2,3].

Обучающиеся, разрабатывая проект, перерабатывают огромное количество информации, в том числе осваивают широкий спектр современных информационных технологий, вырабатывая подход к освоению новых информационных технологий самостоятельно, преодолевая индивидуализм, видя

перспективы своей работы, которая может быть востребована обществом.

Работа над проектом:

- прививает общую информационную культуру;
- развивает инициативу, творческий потенциал, коммуникативные способности, умение работать в команде;
- реализует индивидуальный подход в обучении;
- является платформой для реализации межпредметных связей.

Метод проектов способствует активизации всех сфер личности школьника - его интеллектуальной и эмоциональной сфер и сферы практической деятельности, а так же позволяет повысить продуктивность обучения, его практическую направленность. Проектная технология нацелена на развитие личности школьников, их самостоятельности, творчества. Она позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера. Самый сложный этап работы над проектом для учителя – постановка задачи. Во-первых, проблема должна быть привлекательной и интересной для учеников. Во-вторых, проекты требуют хорошо продуманной структуры, целей, обоснования актуальности, обозначения источников информации, продуманных методов и результатов.

Исследовательская деятельность даёт возможность детям и молодежи приобрести навыки научного исследования. В рамках проводимого исследования учащиеся учатся применять методы научного исследования: изучение источников, индукция и дедукция, анализ и синтез, сравнение и аналогия, абстрагирование, моделирование, аналогия, классификация, эксперимент.

Проектно-исследовательская деятельность призвана способствовать обогащению интеллектуального потенциала

общества, являясь одним из важнейших направлений работы с молодежью.

Литература

1. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе// Педагогика. – 2003. - №10

2. Учебные проекты с использованием Microsoft Office: Методическое пособие для учителя. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007

3. Учебные проекты с использованием Microsoft Office: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006

Ю.Н. Арсеньев
Тульский филиал
Всероссийского заочного финансово-экономического института

Т.Ю. Давыдова
Тульский государственный
Педагогический университет им. Л.Н. Толстого

В.Д. Киселев
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

ПОДХОДЫ К МОДЕРНИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ СТРАНЫ

Сегодня сфера услуг в экономиках развитых западных стран занимает ведущие позиции, а уровень и динамика ее развития, технологические, структурные и иные характеристики сильно воздействуют на экономический и социальный прогресс, поддерживают имидж в глобальном мире. В экономике России необходимо повышение социально-экономической роли сферы услуг, включая образовательные, научно-технические и консалтинговые. Важно сопоставление основных параметров этой сферы в России и зарубежных странах, выявление общего и отличий, слабых звеньев, преимуществ и достоинств, потенциала и барьеров в дальнейшем развитии.

Разгосударствление собственности в экономике РФ шло динамично и в массовом порядке. К 1996 г. вне рамок государственной собственности уже числились почти 2/3 предприятий автотранспорта и автосервиса, 80% розничной торговли и бытового обслуживания, 70% системы общественного питания. Позже процесс шел более медленными темпами.

К 2006 г. количество аудиторских фирм выросло до 3,4 тыс., число занятых в них работников - до 44,4 тыс. чел., рекламных - соответственно до 3,2 тыс. и 53,5 тыс., риэлторских - до 3,2 тыс. и 32,1 тыс. чел. Активно расширялась сфера деятельности информационных и компьютерных услуг, консалтинга, видов сервиса для производства. Практически заново были организованы услуги телекоммуникаций, коммерческих банков, финансовых учреждений, страхования. Бизнес активно осваивал сферу социально-культурных услуг: росло число негосударственных учебных заведений; частной медицины (сначала стоматология, косметология, наркология, диагностика заболеваний, позже - другие области). Благоприятно развивалось в отраслях услуг мелкое предпринимательство, сосредоточившее в 2008 г. 82% продукции, 57% занятых и 73% фирм и организаций мелкого бизнеса.

Трансформация в сфере услуг облегчалась технико-организационной спецификой - сравнительно низким уровнем капиталоемкости, концентрации и пространственной распыленности производства. Высокообразованные работники быстрее и успешнее ориентировались в новой жизни; наиболее активные приходили в бизнес. Стимулы организации и ведения бизнеса в сфере услуг оказались более действенными, а риски намного меньшими.

Первостепенная роль в ее перестройке принадлежит иностранному капиталу, который привлекли крупные размеры рынка услуг, многообещающие перспективы, относительно низкие инвестиционные риски, быстрая окупаемость инвестиций и высокая прибыльность за счет экономии на издержках и масштабах. Основные потоки капитала влились в отрасли телекоммуникаций, розничной торговли, системы массового питания, деловых услуг и транспорта.

Другим фундаментальным фактором трансформации отраслей услуг стал переход на рыночные принципы

ценообразования, который придал мощный импульс динамике преобразований в этом секторе. Рост цен и шанс преодолеть огромное отставание в уровне технологий, организации и управления, методах обслуживания помог приобщиться к высоким стандартам сервиса и деловой культуры Запада. Огромный эффект имела деятельность на российских рынках таких транснациональных корпораций как Auchan, Spar, Metro, Citibank, Raiffaisenbank, Societe Generate, Mariott, Morgan Stanley, McDonalds и т.п. Они показали первостепенную значимость для успеха и конкурентоспособности нематериальных, неосязаемых, "мягких" факторов - организационно-управленческих, качества рабочей силы и трудовых отношений, изучения и формирования спроса и рынка, учета культуры, традиций и репутации фирм, разработки и поддержания брендов, построения эффективных моделей взаимодействия с общественностью.

Сегодня к цивилизованному рынку в наибольшей степени приближается вновь созданный бизнес, как правило, в новых услугах, который чаще всего нацелен на рыночную экспансию, рост прибылей, эффективности и конкурентоспособности. Он занимает сравнительно крупные позиции в услугах телекоммуникаций, консалтинга, бухгалтерско-аудиторских и информационных, услугах туризма, маркетинга и рекламы. В отраслевой структуре четко выражен сдвиг в направлении высокотехнологичных услуг, ориентированных преимущественно на потребности производства. Их позиции в продукции сферы услуг к 2009 г. увеличились примерно до 20%.

По-разному складывались структурные соотношения традиционных отраслей. При заметном сокращении доли транспорта, бытовых и коммунальных услуг на главное место выдвинулась торговля. Отраслевые пропорции сферы услуг говорят о кризисной ситуации в сферах образования, здравоохранения, культуры, удельный вес которых в ее продукции за 1990-2008 гг. сократился с 23,3 до 10,5%. Среди главных жертв реструктуризации - сфера научных исследований.

На базе новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) сегодня функционируют деловые, профессиональные, финансовые услуги; расширяется их применение в медицине, образовании, транспорте, музеях, библиотеках и сценическом искусстве.

Доля услуг в ВВП России, по официальным данным - около 60%; что ниже большинства развитых стран (в пределах 70-75%). Из-за непрозрачности товарных и финансовых потоков, иных факторов оспорить эти цифры весьма сложно.

Необходимость ускорения динамики российских услуг обусловлена внутренними причинами. Отсталая транспортная инфраструктура ощутимо тормозит восстановление промышленности, аграрного сектора, ограничивает мобильность населения, наносит хозяйству колоссальный ущерб (до 3% ВВП). РФ впервые столкнулась с дефицитом квалифицированных кадров. Мы остро нуждаемся в развитых качественных услугах науки, образования, здравоохранения. В мировом экспорте услуг доля России составляет 1,0%, США -15,0. Великобритании - 8,0, КНР - 3,1, Индии - 2,3%.

Важнейшее изменение в развитых странах в последние десятилетия - переход услуг на новую ступень научно-технологического развития. На основе ИКТ радикально преобразуются материальная база, методы производства, модели, виды и содержание сервиса практически во всех отраслях. В составе сектора действует развитый блок наукоемких услуг - телекоммуникаций, информационных, компьютерных, финансовых, медицинских, профессиональных, ряда деловых. В сочетании с высокотехнологичными промышленными отраслями они образуют движущее инновационное ядро постиндустриальной экономики, определяющее ее главные параметры. Доля услуг в стоимости продукции сектора высоких технологий в США составляет 1/3, в отраслях ИКТ стран ОЭСР - 70-90%.

Современные услуги органично и в разных формах врастают в экономику знаний и инноваций. Доля отраслей услуг в затратах бизнеса на исследования и разработки за последние 10 лет заметно выросла (их рост в США составил с 22 до 40%, Норвегии - с 23 до 40, Канаде - с 33 до 37, в странах ОЭСР - с 18 до 25%). По интенсивности расходов лидируют фирмы телекоммуникаций, научного профиля, информационных и профессиональных услуг. В сфере финансовых и деловых услуг доля инновационных фирм выше, чем в обрабатывающей промышленности.

Отрасли услуг потребляют крупные объемы продукции

высокотехнологичных производств - электроники, компьютерного, коммуникационного, офисного оборудования, фармацевтики, химических товаров. Более активно в развитии науки, сфер образования, защиты культурно-исторического наследия, окружающей среды выступают государства. В США по объему расходов сфера здравоохранения следует за обороной и вчетверо опережает затраты на космические исследования. Быстро растут бюджетные расходы на исследования и разработки в частном секторе услуг, преимущественно в научных центрах и лабораториях, информационных и инженерно-строительных фирмах, теле- и радиовещании и т.д., чего нельзя сказать о России.

При анализе научно-технологических сдвигов в услугах важно учитывать специфику сферы исследований и разработок, реализацию эффекта в нематериальных инновациях - организационно-структурных, управленческих, институциональных, финансовых и т.д. При этом технологические и нематериальные формы научного знания тесно взаимосвязаны и наилучший результат получается лишь в их единстве. Для услуг первостепенное значение имеет разработка на базе ИКТ сетевых моделей организации, децентрализованных систем управления, венчурного финансирования, механизмов трудовых мотиваций персонала и т.д.

Наиболее существенен сдвиг в расширении деловых и профессиональных услуг для бизнеса, аудита, консалтинга, ИКТ, научно-исследовательского профиля, логистики, маркетинга, рекламы, менеджмента, связям с общественностью. Сфера профессиональных наукоемких услуг и традиционных деловых услуг (службы подбора персонала, управления кадрами, автопарком, уборка и обслуживание помещений и т.п.) в короткие сроки сильно выросла в структуре сферы услуг и всего хозяйства. В основе экспансии наукоемких деловых, финансовых и страховых услуг лежит их высокая эффективность, обусловленная узкой специализацией, применением высококачественных научных, инвестиционных, трудовых, инновационных ресурсов. Развитые отрасли деловых и профессиональных услуг с функциями накопления и распространения научного знания, передового опыта - атрибут

постиндустриальной экономики в мире.

Сращивание нематериальных и материальных форм производства отчетливо прослеживается на всех уровнях хозяйственной структуры. В промышленных фирмах, несмотря на бурный рост закупок услуг со стороны, работают собственные сервисные подразделения, в т.ч. стратегически важные - научных исследований, маркетинга, разработки инвестиционных программ и т.п. Наиболее крупные объемы услуг производятся в компаниях высоких технологий. Главные направления бизнеса компании IBM - услуги программирования, системной интеграции, бизнес-консалтинг, сбор и обработка информации, составляющие до 2/3 ее общей выручки.

Сопоставление российской сферы образовательных услуг с ее аналогами в развитом мире особенно важны в контексте реализации программ модернизации экономики - ее диверсификации, повышения конкурентоспособности, достойной интеграции в мировую экономику. Она, наряду с прочими секторами сферы услуг, вносит на постиндустриальной стадии весомый и растущий вклад в общественный прогресс: одни совершенствуют человеческий потенциал, вырабатывают и распространяют в хозяйстве научное знание, как ключевой источник экономического роста; другие координируют элементы усложняющегося воспроизводственного процесса, третьи создают условия для повышения качества жизни населения. На услуги приходится крупная часть прироста ВВП и весь приток рабочей силы в хозяйствах экономически развитых стран.

Недостатки российской микросреды - слабость конкуренции, особенно ее неценовых, инновационных форм, низкое качество организации и управления на фирменном уровне, культуры обслуживания, ухудшение качества человеческих ресурсов, которые в услугах часто решают исход соперничества. Монопольные тенденции, усиленные спецификой сервиса, подавляют стимулы бизнеса к рыночной экспансии, росту прибылей и эффективности, действие механизмов естественного отбора, структурную мобильность. Мировой опыт подтвердил зависимость конкурентоспособности товаров, услуг, национальных экономик на мировом рынке от интенсивности внутренней конкуренции.

Появление дефицита рабочей силы в РФ даже при

небольшом ускорении экономического роста обусловливает проблематичность ее сколько-нибудь крупного перераспределения в пользу услуг в будущем. В более отдаленной перспективе его вероятность возрастает лишь при условии значительного роста производительности в промышленности, формирования гибкого рынка труда, что требует радикальной трансформации индустрии, других отраслей, создания развитого рынка доступного жилья и системы непрерывного образования.

Россия декларирует приверженность курсу на построение постиндустриальной, инновационной экономики. Однако в экономической политике приоритет по-прежнему за экспортно-сырьевым направлением, центр структурной политики - добыча и транспортировка нефти, газа, ряд других сырьевых и обрабатывающих отраслей. Ключевые для прогресса страны виды деятельности остаются на втором плане. Меры по оздоровлению здравоохранения, образования, сфер, предусмотренных в приоритетных национальных проектах, не обоснованы концептуально, реализуются бессистемно, сводятся к финансовым вливаниям и косметическому ремонту, а назревшие реформы по-прежнему откладываются. И хотя за 15 лет российская сфера услуг по темпам и глубине обновления опережала иные сектора хозяйства, но в контексте потребностей страны и мирохозяйственных тенденций она находится на начальном этапе постиндустриального развития.

Каким же видится путь реформирования региональной системы образования? Прежде всего, это – системный подход ко всем преобразованиям, начиная с уточнения целей управления общим образованием подрастающего поколения. Без этого бессистемные эксперименты со средней школой, начиная ЕГЭзации, ничего хорошего Родине не принесут. Сегодня по-прежнему актуальны слова нобелевского лауреата А. Тоффлера, сказавшего в своем труде «Футоршок» (1970), что «школа завтрашнего дня должна давать не только информацию, но и способы работы с ней. Школьники и студенты должны отбрасывать старые идеи, знать, когда и как их заменять … должны научиться учиться, отучиваться и переучиваться… Неграмотным человеком завтрашнего дня будет не тот, кто не умеет читать, а тот, кто не научился учиться».

Оценка эффективности усилий любой страны, направленных на развитие современного образования, качества воспитания, профессиональной подготовки человека в умении развития его коммуникаций, должна базироваться на системе критериев, традиционных и институциональных (нормативных) показателей применительно к обществу, социуму и конкретно взятой личности. Для этого, наконец, следует определить характеристики институциональной структуры общества, в котором созданы условия достижения основных экономических целей и формирования успеха.

При формализации целей государства, юридических и физических лиц (предприятий и домохозяйств) в них можно выявить серьезные противоречия, препятствующие развитию социального творчества. Это противоречия между комплексом целей экономической свободы, оптимизации ресурсов, справедливого распределения доходов, полной занятости трудоспособного населения, сохранения стабильных цен, роста общественного благосостояния и т.п. Цели общества следует выражать педагогическими идеями, базирующимися на опыте воспитания подрастающего поколения.

Сегодня в жизни россиян существует глубокое внутреннее расхождение представлений производителя и потребителя о качественном образовании из-за их ориентации на совершенно разные критерии оценки конечного результата. Потребитель, взаимодействуя с образовательным учреждением (ОУ), хочет иметь гарантию своей востребованности на рынке и успеха деловой карьеры. Система образования не дает четких сигналов о качестве, а сами работники ОУ качество предоставляемых ими образовательных программ оценивают показателями высокой насыщенности, хорошего освоения и др., важными в достижении цели потребителя, но не гарантирующими ему получение желаемого конечного результата [1, 2]. Потребитель же образовательных услуг желает не совершенства образовательных программ, а глубокого учета его запросов производителем, максимального стремления педагога и учителя помочь ему получить должное образование, которое обеспечило бы потребителю эффективный выход на рынок труда.

Обеспечивая воспроизводство человеческих ресурсов при должной эффективности работы на рынке образовательных

услуг, система экономического образования должна учитывать: требования современного уровня развития экономики с выдачей соответствующего уровня знаний и умений; потребности рынка труда в необходимом количестве специалистов и уровне качества получаемого ими образования; желания своих потребителей в получении знаний. Получив удовлетворение от образовательных услуг, реализовав желания и потребности, потребитель, окончив обучение, может обеспечить свою плодотворную работу по специальности. Иначе он дальше будет стремиться к профессиональному образованию «про запас», «для себя», «для корочки», изначально не предполагая дальнейшей работы по полученной профессии.

В современных условиях перед системой высшего профессионального образования РФ (ВПО) стоят достаточно сложные задачи. Сегодня на российском рынке образовательных услуг, по самым скромным оценкам, продуктов и услуг на сумму в 70-80 млрд. долл. Объем этого рынка динамично растет, в первую очередь благодаря потребностям россиян в разных формах дополнительного профессионального образования. С 1996 г. темп прироста числа вузов имеет положительную динамику. Если раньше это расценивалось как высокая ценность вузовского образования, то сегодня – как сильное «перепроизводство» выпускников по сравнению с текущими и перспективными потребностями экономики. Однако высшее образование пользуется спросом среди российских семей и предприятий страны. До 88% российских семей предпочитают, чтобы их дети получили высшее образование, 57,4% готовы платить за него. Число желающих получить среднее и начальное профессиональное образование незначительно: после 9-го класса обучаться в общеобразовательной школе хотят лишь 62% учащихся, в техникуме - 11%, в профессионально-технических училищах - лишь 5%. Сегодня российские предприятия испытывают острый дефицит в квалифицированных рабочих, что сказывается на развитии экономики [2].

Инновационная концепция повышения качества образования в рамках отдельного образовательного учреждения (ОУ) приведена ниже (см. рис. 1).

а)

б)

в)

Рис. 1. Применение концепций синергетики, экономики, гибридного интеллекта (а);и менеджмента качества подготовки выпускников в вузе (б, в)

Сегодня идет активный поиск альтернативы по замене существующей двойственной системы – единой интегрированной политикой в отношении платы за обучение молодежи и взрослых в различных типах и видах ОУ.

Проведенные исследования индивидуальных стратегий поведения субъектов деятельности (СД) на локальных рынках труда с учетом влияния распределения ценностей людей на выбор этих стратегий позволяют получить оценки на основе линий индивидуального предложения труда (ИПТ). Вероятность идентификации типа функций ИПТ для СД зависит от возраста, уровня образования работников, их культурно-психологических, институциональных и этнических параметров, рыночных ситуаций, ведущих к смене экономических стратегий. Модель успешного общества (табл. 1) позволяет оценивать расхождения в поведении разновозрастных групп СД в рамках рассматриваемых норм и соглашений. Через оценку соотношения норм поведения в распределении ценностей СД можно получить портрет их позиционирования на рынке, основные признаки поведения в типичных ситуациях и нормы поведения со своими рангами (коэффициентами значимости). В рыночном соглашении наиболее ценна модель интерпретативной рациональности (ИР) с оценкой, равной 3,91 [1].

Таблица 1

Иерархия и ранги норм, их ценности в соглашениях социума

Нормы поведения социума	Ранг/«вес» норм поведения в видах соглашений *							Ценность норм
	Р	**Г**	**И**	**К**	**ОМ**	**Э**	**ТД**	
Доверие	2/0,5	3/0,33	3/0,33	1/1,00	4/0,25	4/0,25	1/1,00	**3,66**
Эмпатия	3/0,33	1/1,00	4/0,25	2/0,50	2/0,50	1/1,00	4/0,25	**3,83**
Утилитаризм	1/1,00	4/0,25	2/0,50	4/0,25	3/0,33	3/0,33	3/0,33	**2,99**
ИР	4/0,25	3/0,33	1/1,00	3/0,33	1/1,00	2/0,50	2/0,50	**3,91**

* - в таблице введены соглашения: Р – рыночное; Г – гражданское; И – индустриальное; К – коммунитарное; ОМ – общественного мнения; Э – экологическое; ТД – творческой деятельности (ценность нормы в успешном обществе равна сумме оценок «весов» по видам соглашений).

Если поставить задачу – научить СД эффективно функционировать в рыночном формате соглашений, то критерием качества образования может являться распределение норм, формирующих институциональные матрицы индивидов путем тестов. Распределение влияет на структуру коммуникаций и выбор стратегии СД, на устойчивость предпочтений, определяемых на основе тестов, оценивающих ожидаемую полезность изменений самим субъектом.

Проведенное нами исследование представлений работников одного из тульских предприятий по соблюдению принципов деловой этики на базе методики [1] позволило получить распределение (табл. 2) [2]. Ответы респондентов в обычных и экстремальных условиях оценивались по шкале 0-5 баллов. В нормальной ситуации на вопрос: «свои профессиональные обязанности следует выполнять честно, потому что…» предлагались 32 случая его продолжения, сгруппированные по 8 в вышеуказанные нормы поведения (доверие, эмпатия, утилитаризм, интерпретативная рациональность). Подсчитанная сумма баллов со знаком (+) по каждой норме (число нормы N_i, i = 1,…,4) - исходные данные распределения представлений. В экстремальной ситуации указывались возможные причины нарушения договорных обязательств по каждой из выделенных норм: «можно нарушить договорные обязательства, потому что…», а суммы ответов S_i (i = 1,…,4) по каждой группе норм со знаком (-) определяли силу влияния обстоятельств, меняющих взгляды работников.

Средняя оценка ответа по варианту X «единственно приемлемый случай – непреодолимая ситуация» и числа соответствия с учетом возраста подтвердила:

1) распределение значений норм поведения (чисел норм) дифференцировано и зависит от возраста, места работы и занимаемой должности; для молодежи они получились значительно ниже в сравнении с работниками зрелого и старшего возраста, что обусловливает важность дополнительного экономического и этического образования молодых работников (см. табл. 2).

Таблица 2

Средняя оценка ответов
по варианту Х и числа соответствия

Возраст работника	Выполняемая работа или должность	Средняя оценка варианта	Число соответствия в подгруппах*
20-30 лет	Рабочие (250 чел.)	2,9 (1,9)	Р3 (1, 2, 4, 3) [-0,08(1,6); 0,22(1,2); 0,9(1,4); 0,5(1,6)]
30-40 лет	ИТР, служащие (80 чел.)	3,7 (1,7)	Г3 (4, 3, 2, 1) [0,22(1,5); 0,33(1,60; 0,33(1,71); 0,28(1,33)]
40-50 лет	рабочие (220 чел.)	3,6 (2,0)	Р1 (2,3,1,4) [0,26(1,10; 0,61(1,8); 0,7 (2,11); 045(1,38)]
50-60 лет	администрация, менеджеры (50 чел.)	3,8 (1,6)	Р4 (4,3,2,1) [0,46(0,21); 0,63(2,2); 1,67(1,7); 2,1(1.45)]
50-60 лет	рабочие (100 чел.)	3,9 (1,5)	Э2 (1,2,3,4) [0,56(1,1); 0,87(1,3); 0,88(1,32); 0,11(1,2)]
Свыше 60 лет	Рабочие (50 чел.)	3,3 (1,4)	Г2 (1,4,2,3) [0,77(1,80; 1,2(1,4); 1,52(1,6); 2,1(1,3)]

* в круглых скобках после оценок соответствия указаны нормы доверия, эмпатии, утилитаризма, интерпретативной рациональности, в квадратных скобках - их средние значения со среднеквадратическим отклонением.

2) молодежь позиционируется в формате рыночного соглашения и отвергает формат доверия в сфере производства;

3) инженерно-технические и другие служащие позиционируются в формате гражданского и рыночного соглашений;

4) работники старшего возраста позиционируются в формате экологического или гражданского соглашений при сильном беспокойстве о состоянии собственного здоровья и уровня социально-правовой защиты.

Эти данные наглядно иллюстрируют качество деятельности

прежней советской и сегодняшней школы, отражают трудную современную ситуацию.

Литература

1. Пястолов С.М. К вопросу об оценке качества образования // Высшее образование в России. - № 5, 2005. – С. 13-25.

2. Арсеньев Ю.Н., Давыдова Т.Ю. Системы гибридного интеллекта: экономика, управление, образование. – М.: Высшая школа, 2008. – 566 с.

А.А. Безвесильная
Академия гражданской защиты МЧС России,
г. Химки Московской области

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАБОТЫ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА С МОЛОДЕЖЬЮ

Опыт социальной практики имеет не мало примеров внедрения новых информационных технологий в работе с разными категориями населения? В том числе молодежью. Одной из них является использование глобальной сети Интернет, информационные возможности которой поддерживают современные психолого-педагогические возможности. Это открывает новые пути разработки научных идей и внедрения их в практику.

Важную роль в оказании социально-педагогической помощи детям и подросткам могут сыграть общественные организации детей и молодежи, деятельность которых связана с активным распространением новых информационных технологий. Среди них – Общероссийская общественная организация «Детские и молодежные социальные инициативы» (ДИМСИ). Целями ДИМСИ являются совершенствование системы социальной работы на основе учета национальных и региональных особенностей, содействие совершенствованию социальной работы и развитие ее как профессии, что в настоящее

время уже невозможно без использования информационных технологий.

Одной из программ Общероссийской общественной организации (ДИМСИ) является «Социальная работа: информация и образование». Цели программы: повышения статуса гуманистических ценностей и престижности профессии социальный педагог. В ходе выполнения программы решаются задачи: создание системы подготовки кадров для детско-молодежного движения; создание системы связи и координации между различными общественными объединениями, имеющими своей целью организацию социальной работы с населением; оперативная и качественная доставка информации о государственной молодежной политике; максимальное использование Интернет; обучение новым компьютерным технологиям для работы с детьми и молодежью.

В то же время социальная ситуация требует от специалиста владения новыми информационными технологиями как для повышения уровня профессиональной компетенции, так и для привлечения молодежи к телекоммуникационным возможностям.

Приведем примеры сайтов, которые могут быть полезны социальному педагогу при работе с молодежью: www.dimsi.net - Общероссийская общественная организация детские, молодежные и социальные инициативы; www.yhrm.ru - Молодежное правозащитное движение, акции, проекты; www.youngeurope.ru - Общественная молодежная организация «Молодая Европа». На сайте находятся документы молодежной организации, рабочие группы, проекты.

Одно из направлений в деятельности социального педагога – организация досуговой деятельности молодежи, в процессе которой формируется ее общая культура, развиваются способности молодого поколения, что оказывает большое влияние на его социализацию.

Организуя досуг молодежи, социальный педагог влияет на ее поведение через их интересы, увлеченность, творчество, которые становятся своеобразным средством социального воспитания [1 - 3].

Досуговая деятельность детей и подростков осуществляется в центрах досуга. Основная функция этих центров – образование, предполагающее овладение знаниями

сверх и на базе школьной программы. Эти знания отличаются доступностью, научной и общественной значимостью, практическим приложением.

Среди досуговых центов, дающих дополнительное образование различают: информационно-теоретические, учебно-инструкторские, поисково-творческие.

Информационно-теоретические центры организуют обучение на базе университетов культуры, где проводятся лекции, беседы, кинопросмотры, посещение выставок, музеев. Организационная деятельность такого центра заключается в деятельности по самопрезентации (разработка и обновление сайта центра, рекламных буклетов, плакатов, компьютерных презентаций; проведение семинаров и др.).

Образовательная деятельность центра реализуется в том, что молодежь в процессе разработки электронного ресурса приобретают компьютерные навыки работы со средствами ИКТ (учатся создавать сайты, приобретают «дизайнерский вкус» и др.), методические навыки (происходит обучение и передача собственного опыта между собой).

Использование информационных технологий, основанных на применении компьютеров, средств телекоммуникаций, мультимедиа – технологий открывает перед социальным педагогом новые возможности, но одновременно ставит перед ним и новые задачи. Эффективность использования информационных технологий зависит от знаний и навыков пользователя, касающихся применения этих технологий в учебном процессе. Поэтому в процессе подготовки социального педагога необходимо привить им умения не только использовать информационные технологии, но и адаптировать их в будущем в своей работе.

Основной целью деятельности социального педагога в плане поддержки социальных инициатив детей и взрослых является гражданское становление детей, их духовно-нравственное и патриотическое воспитание через создание в образовательном учреждении, на его базе или в микрорайоне интегративной, межведомственной модели педагогической поддержки детско-молодежных общественных объединений. Для этого школьный социальный педагог проводит большую работу по:

- разъяснению государственной политики в области детско-молодежного движения, оказанию помощи в программировании и проектировании деятельности детско-молодежных общественных объединений через регулярно организуемые методические семинары, сборы и смены;
- организации активного сотрудничества общественных объединений с государственными структурами, спонсорами, неправительственными организациями, средствами массовой информации;
- разработке и проведению системы мероприятий, обеспечивающих новое наполнение внеурочной воспитательной работы с учащимися общеобразовательных школ и профессиональных училищ;
- установлению и развитию контактов с детскими и молодежными общественными объединениями, в том числе через организацию международных и внутрироссийских обменов представителями детско-молодежного движения;
- решению вопросов занятости детей и молодежи, оказанию помощи в самостоятельной организации досуга и развлечений;
- совершенствованию системы эстетического воспитания детей, развитию профессионального и самодеятельного художественного творчества молодежи;
- поддержке талантливой молодежи, творчески способных детей в реализации их собственной художественной и созидательной природы.

Школьному социальному педагогу для успешной работы с молодежью и детско-подростковыми группами и объединениями необходимо быть квалифицированным специалистом в области использования информационных ресурсов Интернет через их обращение к поисковым системам и удаленным базам данных (библиотечные фонды и научные центры); участвовать в электронных конференциях и других формах телекоммуникационной связи; уметь использовать электронную почту для обмена опытом работы; создавать и совершенствовать веб-страницы, посвященные социально-педагогической работе в учреждениях социальной защиты; оформлять результаты своей деятельности в форме докладов, презентаций, научных работ.

При работе с детско-подростковыми объединениями школьному социальному педагогу необходимо умение работать с настольными издательскими системами.

ИКТ являются важным инструментом в работе школьного социального педагога с детско-подростковыми группами и объединениями. Программа для создания компьютерных презентаций, графические редакторы, издательские системы используются социальными педагогами для привлечения детей к организации мероприятий, включение в деятельность; текстовые редакторы для составления планов работ и отчетов; Интернет для связи с другими детскими объединениями, поиска информации.

Учитывая групповой и творческий характер работы школьного социального педагога при работе с молодежью и детско-подростковыми группами и объединениями, необходимо использовать возможности издательской деятельности для развития коммуникабельности и социализации молодежи.

Таблица 1

Основные информационные ресурсы, необходимые социальному педагогу для успешной работы с молодежью

Характеристика деятельности социального педагога при работе с молодежью	Использование программные средства и информационные технологии
1. Привлечение молодежи к организации и проведению различных мероприятий, включение в деятельность	Текстовые редакторы, графические редакторы, издательские системы, редакторы сайтов, базы данных
2. Составление программы работы	Текстовые редакторы, Интернет
3. Привлечение различных специалистов для помощи в работе с молодежью	Интернет, справочно-правовые системы, электронная почта, электронные конференции и другие формы телекоммуникационной связи

Использование информационных технологий для обучения будущих специалистов социальной сферы обеспечивает более глубокое восприятие знаний. Активное взаимодействие студентов со средствами ИКТ способствует развитию их

наглядно-образного, наглядно-действенного мышления; формированию умения быстро и правильно принимать решения и использовать ИКТ в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

Литература

1. Василькова Ю.В. Лекции по социальной педагогике. Теория и история / Ю.В. Василькова // – М.: Перспектива, 2006.

2. Роберт И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцов// – М.: Дрофа, 2008.

3. Никитина Н.И. Методика и технология работы социального педагога. – М:./ Н.И.Никитина// - Изд-во Академия, 2005.

Т.Н. Белопольская
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

О МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ-СОЦИОЛОГОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ

В преподавании студентам-социологам дисциплин, содержащих математический компонент, возникают проблемы методического характера. Оценивая значимость математических методов в структуре профессиональной деятельности социолога, мы предлагаем некоторые способы повышения эффективности преподавания этих методов.

Хотелось бы указать на существование, по крайней мере, двух обстоятельств, тормозящих процесс успешного освоения студентами-социологами "математических" предметов. Во-первых, в отечественной социологии, исторически сложилась ситуация, когда активное использование математического аппарата пока не является естественным элементом социологической культуры. Во-вторых, в последние годы заметно снизился средний интеллектуальный и образовательный уровень наших студентов.

Наша практика показывает, что действующий в настоящее время Государственный образовательный стандарт нисколько не помогает налаживанию отвечающего современным требованиям профессионального образования социологов. В перечень требований по общепрофессиональным дисциплинам не включено владение основными методами анализа социологической информации. Очевидно, это связано с тем, что дисциплина “Анализ данных” не включается в число общепрофессиональных дисциплин. Общение с коллегами-социологами и собственный опыт работы, позволили нам прийти к заключению о том, что новый курс, названный нами *"Математические методы в социологии"* мог бы способствовать постепенному изменению указанной ситуации.

Для того чтобы студент-социолог был лучше подготовлен к восприятию высшей математики, математической статистики и теории вероятности целесообразно предварительно дать ему возможность прослушать вспомогательный курс лекций. При разработке программы такого курса следует учесть, что он должен представлять собой обобщенный и систематизированный материал по математическим методам в социологии.

Представляется, что суть курса должна заключаться в том, чтобы показать студенту-социологу, как в живой социологической ситуации естественным образом "вычленяются" конструкции, являющиеся объектом изучения математики. Например, обсуждая полезность для социолога наблюдения частот встречаемости значений разных признаков, приходим к понятию вероятности. Анализируя интересующие социолога отношения между людьми, формулируем понятие системы с отношениями и переходим к определению абстрактной алгебры. Так, выявляя симпатии и антипатии членов малой группы друг к другу, вводим понятие графа. Говоря о скорости распространения слухов или скорости изменения установки человека по отношению к чему-то, даем понятие производной. Анализируя одну из главных для социолога задач – поиск сочетаний значений рассматриваемых признаков, детерминирующих то или иное поведение человека, приходим к языку математической логики и т.д. Собственно математическая теория построенных объектов при этом не рассматривается, но студент подводится к необходимости освоения ее, причем при этом он должен очень

хорошо понять, что математическая теория ему нужна только потому, что она дает возможность изучать те объекты, которые интересуют социолога.

Как показал анализ отечественной литературы, под математическими методами в социологии, в основном, понимают расчет и интерпретацию системы статистических показателей, то есть современная социология широко использует аппарат, а также программное обеспечение статистики. Таким образом, использование математических методов в социологии сводится, в конечном итоге, к применению инструментария статистики. С другой стороны, студенты-социологи не имеют теоретической и практической базы в области статистики, что затрудняет обработку результатов социологических исследований, необходимых для их профессионального роста. Эти аргументы заставили автора обратиться к теории статистики и разработать ряд конкретных практических заданий для закрепления основ теоретического курса. Практическая часть включает в себя работу с программами Excel и Statistic.

Налаживанию широкого грамотного внедрения математических методов в социологическую практику может способствовать подготовка специалистов по методам социологических исследований. Кратко сформулируем основные задачи, которые, по нашему мнению, должен разрешить новый курс:

- преподавать дисциплину в первый год обучения студентов;
- консультировать студентов совместно с преподавателями-социологами других дисциплин, использующих математические методы в ходе проведения и обработки данных социологического исследования;
- на базе специальных методических исследований разрабатывать рекомендации по сбору и анализу социологических данных (здесь много нерешенных вопросов), строить математические модели реальных социальных процессов и явлений, адаптировать известные методы к конкретным социологическим ситуациям и т.д.;
- использовать компьютерные системы, информационные и смешанные технологии, позволяющие социологу оперативно и грамотно решать задачи на разных этапах проведения

социологического исследования. Подчеркнем, что особенно важна проблема подготовки социологов не для простого "обслуживания" соответствующего процесса познания (скажем, для обеспечения быстрого расчета многомерной таблицы сопряженности), а для создания и использования новых познавательных средств (например, для выбора и реализации способа комплексного применения нескольких математических методов; для поиска различного рода закономерностей, в том числе, на основе использования нетрадиционной логики и т.д.).

Мы выдвигаем следующие методико-содержательные предложения по совершенствованию процесса преподавания математических методов в социологии:

1. При обсуждении любого математического метода ключевым должен стать анализ рассматриваемого алгоритма именно как модели реальности, так как каким бы хорошим метод ни представлялся, его применение обусловливает "отсечение" важных для социолога характеристик реальности. Приведем простейший пример. Математика представляет множество способов расчета средних величин. Целесообразно показать студентам, что бывают ситуации, когда, скажем, вместо среднего арифметического имеет смысл (с точки зрения содержания задачи) пользоваться средним геометрическим. Ясно, что при этом надо оговорить, что по существу речь идет о разных способах *моделирования* реальности, разных подходах к пониманию изучаемого явления – средней тенденции.

2. Как уже упоминалось, при использовании того или иного математического метода анализа данных социолог должен соблюдать некоторые *методологические принципы*: обеспечивать органическую связь этапов исследования друг с другом; отслеживать, какая именно реальность отражается в математические конструкты при измерении; обеспечивать однородность изучаемой совокупности объектов; сопрягать интерпретацию данных, с одной стороны, с выбранными принципами измерения, а, с другой – с тем, какие методы запланированы для анализа данных; выполнять некоторые правила интерпретации результатов анализа и т.д. Опыт автора показывает, что это дает возможность сделать более понятным цель применения того или иного метода в социологическом исследовании.

3. Запросы практики, а здесь мы имеем в виду потребности социологии, определяют то явление, что математика становится эмпирической, алгоритмы становятся эвристическими, не совсем строгими, реализующимися только при постоянном вмешательстве исследователя в процесс их применения Разговор об этом со студентами, на наш взгляд, способен “оживить” образ математики в их глазах, подчеркнуть ее связь с жизнью. Эмпиричность математики проявляется, например, в следующем. Для большинства полезных для социолога параметров вероятностных распределений не существует теоретических разработок, позволяющих переносить результаты с выборки на генеральную совокупность. Чтобы строить, скажем, доверительный интервал для такого параметра, необходимо прибегнуть к моделированию распределения выборочных значений этого параметра на ЭВМ и чисто эмпирическим путем определять свойства такого распределения.

Представляется, что в настоящее время наступил период органического соединения социологии, математики и информатики. Осознание этого явления должно способствовать разработке новых подходов к математическому описанию социальных явлений.

Н.В. Богомолова
МГГУ им. М.А. Шолохова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ У МОЛОДЕЖИ НАВЫКОВ ПРИКЛАДНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В школах, колледжах и вузах все активнее начинают внедрять метод проектов, позволяющий осуществить эффективную связь теории с практикой. Приложение теории на практике является мощным фактором повышения мотивации учащихся, ощущающих себя частью реального мира и делающих собственные открытия, значащие для окружающих и для них. Этот метод характеризуется высокой результативностью получения и использования знаний по выбранной теме или разделу. Опыт выполнения обучаемыми таких проектов

показывает целесообразность расширения границ приложения этого метода обучения.

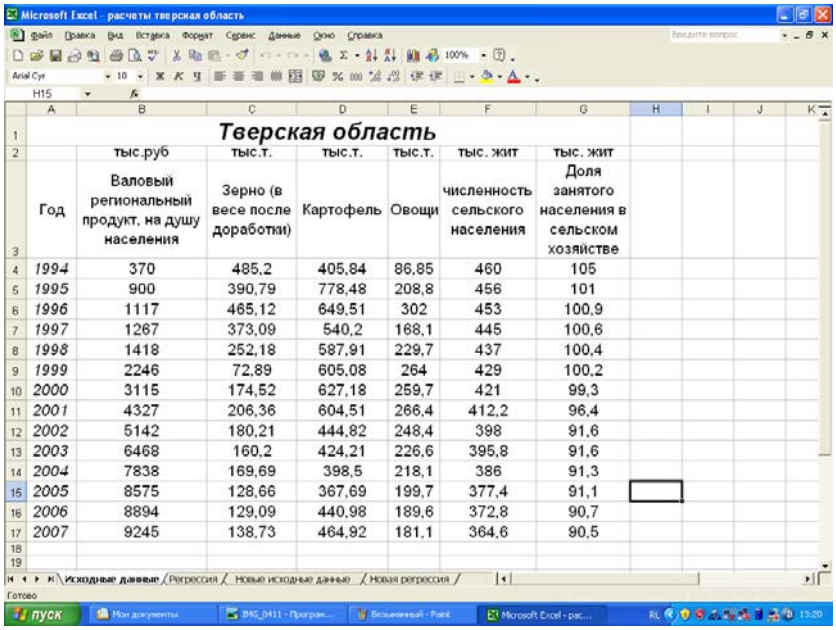
Большинство работ в области гуманитарных наук носит описательный характер (что такое радуга, гало, как создать зимний сад или ухаживать за питомцем и др.). Однако часто в них не наблюдается ни анализа связи с другими науками, ни анализа взаимозависимости одних факторов с другими. Конечно, многое зависит от содержания выбранной темы и её специфики, но чем глубже погружается обучаемый в заинтересовавшую его проблему, тем больше у него возникает вопросов различного характера. Умение сделать более широкий вывод на основе разрозненных данных незаменимо в исследовательской работе. Как интересно было бы узнать, где и когда вероятнее увидеть радугу или гало, от чего зависит форма и контраст изображения, как связана оно с климатическими и территориальными факторами.

Данная статья посвящена вопросу внедрения математических методов в исследовательские работы молодежи. Внедрение в проект основ статистики расширяет кругозор школьников, студентов, молодых ученых, потому что позволяет им самостоятельно приходить к интересным выводам.

Рассмотрим кратко пример, связанный с выполнением проекта по исследованию сельского хозяйства Тверской области.

Для того чтобы исследовать этот вопрос можно собрать статистические данные по интересующему направлению. Из энциклопедии по регионам России становится ясно, что основными сельскохозяйственными культурами в Тверской области являются зерно, картофель и овощебахчевые культуры, а также технические (в основном лён-долгунец).[7] Основными исходными данными для нас являются: доля каждой культуры в посевах, доля сельского хозяйства в ВРП (валовом региональном продукте) региона; численность сельского населения. Для Тверской области имеем данные: в структуре посевов 19,4% приходится на зерновые, 3,3% - на технические, 6,7% - на картофель и овощебахчевые культуры.[10][11, с.897] Но эти данные общие и не достаточны для более глубокой оценки исследуемого вопроса. Воспользуемся экономическим показателем по району – валовой региональный продукт (ВРП). Из энциклопедии известно, что доля сельского хозяйства в ВРП составляет 12,8%.[10][11, с.897] Данные за несколько последних лет открыты для свободного доступа и демонстрируют динамику

изменения величины ВРП. Соотнесем годовые значения ВРП с объёмами производства ранее перечисленных сельскохозяйственных культур (в тоннах).[1][2][3][4][5] Все полученные данные внесем в соответствующие столбцы рабочего листа документа Microsoft Excel. На этом стадия сбора информации завершается (рис.1).



	Тверская область					
	тыс.руб	тыс.т.	тыс.т.	тыс.т.	тыс. жит	тыс. жит
Год	Валовый региональный продукт, на душу населения	Зерно (в весе после доработки)	Картофель	Овощи	численность сельского населения	Доля занятого населения в сельском хозяйстве
1994	370	485,2	405,84	86,85	460	105
1995	900	390,79	778,48	208,8	456	101
1996	1117	465,12	649,51	302	453	100,9
1997	1267	373,09	540,2	168,1	445	100,6
1998	1418	252,18	587,91	229,7	437	100,4
1999	2246	72,89	605,08	264	429	100,2
2000	3115	174,52	627,18	259,7	421	99,3
2001	4327	206,36	604,51	266,4	412,2	96,4
2002	5142	180,21	444,82	248,4	398	91,6
2003	6468	160,2	424,21	226,6	395,8	91,6
2004	7838	169,69	398,5	218,1	386	91,3
2005	8575	128,66	367,69	199,7	377,4	91,1
2006	8894	129,09	440,98	189,6	372,8	90,7
2007	9245	138,73	464,92	181,1	364,6	90,5

Рис. 1

На основании собранных данных разработчику проекта можно делать выводы. От преподавателя в данной работе требуется доступно объяснить обучаемым, как правильно трактовать полученные результаты с помощью математических методов.

Преподавателю будет не сложно объяснить им суть регрессии, ознакомить с основами математической статистики, с помощью которых они смогут получить более детальные оценки состояния дел в сельском хозяйстве области.

Самое главное, что эта работа позволяет ребятам прочувствовать свою причастность к делам района, в котором они живут. В современном мире основной проблемой воспитания

подрастающего поколения является проблема безразличия людей к тому, что напрямую их не касается и не приносит им прибыль. Нужно всеми силами стремиться поддерживать и развивать в детях и молодежи чувства участия и патриотизма. Поэтому, когда ученик заинтересовывается какой-нибудь проблемой, нельзя от него отмахиваться, а нужно помочь ему правильно подойти к её изучению. Представленный выше пример является одним из подходов обеспечения связи молодежи с реальным миром, к жизни в ее реальных условиях.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики http://www.gks.ru/wps/portal/!ut/p/.cmd/cs/.ce/7_0_A/.s/7_0_2V5/_th/J_0_69/_s.7_0_A/7_0_33Q/_s.7_0_A/7_0_2V5, 19.04.2009
2. Валовой региональный продукт на душу населения http://e-stat.ru/index.php?id=987 , 19.04.2009
3. ЕСИМО http://data.oceaninfo.ru/applications/sei/?action=viewBySei&seiId=5003, 19.04.2009
4. Инвестиционные проекты России http://agent.1rre.ru/reginfo/region.php?ID=1915#econ, 19.04.2009
5. Регионы России http://www.russianeconomy.ru/Rankings/statregion.aspx?groupName=Macroeconomics, 19.04.2009
6. «Microsoft Excel: анализ данных и построение бизнес-моделей», пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2005
7. «Новая Россия. Информационно-статистический альманах», Международная академия информатизации, М., 2004
8. «Статистические вычисления в среде Excel. Библиотека пользователя», Ратмир Вадзинский, изд-во Питер, 2008
9. В.К.Семёнычев, Е.В.Семёнычев «Информационные системы в экономике. Эконометрическое моделирование инноваций», Самара:Изд-во СГАУ, 2006
10. Новая Российская энциклопедия Том I (в 12 томах), гл. редактор А.Д.Некипелов, М: Издательство «Энциклопедия», 2004
11. Большая Российская энциклопедия Россия, председатель – Ю.С.Осипов, М: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2004

О.Б. Богомолова
Школа №1360, г. Москва

АВТОРСКИЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

В условиях модернизации российского образования, одной из основных концептуальных идей учреждений дополнительного образования молодежи является интеграция общего, дополнительного и профессионального образования. Основной целью при этом является обеспечение возможностей для информационного развития детей и молодежи через освоение средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), что представляет собой одно из важнейших условий воспитания полноценных членов современного информационного общества.

При этом для обучаемых важно уметь самостоятельно добывать знания, используя различные информационные источники – преимущественно цифровые, в том числе ресурсы Интернет. Для успешной работы с этими информационными источниками обучаемые должны обладать достаточными знаниями, умениями и навыками использования современных средств ИКТ.

Издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» к настоящему моменту выпущено 8 учебных пособий автора данной статьи для обучения в области ИКТ, которые могут быть использованы в профильных школах, на курсах для молодых рабочих, детских компьютерных клубах и др.

Основными научными подходами к разработке представленных ниже учебных пособий (рис.1.) являлись следующие:

- разработка пособий проведена с учетом содержания базовой подготовки школьников по информатике и ИКТ (до 10 класса);
- пособия разработаны на основе наиболее распространенных типовых задач различных отраслей экономики и науки;

ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ
О. Б. Богомолова
А
ПРАКТИКУМ
О. Б. Богомолова
А. В. Васильев
ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ
Б
ПРАКТИКУМ
А. В. Васильев
О. Б. Богомолова
РАБОТА В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ
В
ПРАКТИКУМ
О. Б. Богомолова
ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО MS Excel НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ
Г
ПРАКТИКУМ
О. Б. Богомолова
Web-конструирование на HTML
Д
ПРАКТИКУМ
О.Б. Богомолова
Основы защиты информации
Е
ПРАКТИКУМ
О.Б. Богомолова, Д.Ю. Усенков
Искусство презентации
Ж
О. Б. Богомолова
ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЕ
БИНОМ
З

Рис. 1

- пособия ориентированы на обеспечение преемственности общего и профессионального образования в соответствующих предметных областях;
- содержание пособий строится по принципах: «от теории к практике», «от простого к сложному» и компетентностном подходе к обучению;
- разноуровневый характер материала пособий позволяет выстраивать индивидуальные траектории обучения в зависимости от уровня подготовки и интересов обучаемых.

Основное содержание пособий:

А) «Логические задачи»

Предложена система логических задач, структурированных по смысловому содержанию и способам решения, даны подробные схемы решения задач разного типа. Пособие способствует развитию логического мышления, учит правильно строить рассуждения, выдвигать и исследовать гипотезы, самостоятельно принимать решения в условиях неопределенности.

Б) «Обработка текстовой информации»

Содержит многоуровневые практические задания по работе с текстовым процессором Microsoft Word, системой автоматического распознавания текста ABBYY FineReader и настольной издательской системой Adobe PageMaker 7.0. Каждое задание включает основные понятия темы, краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения задания, пошаговое описание выполнения задания и контрольные вопросы.

В) «Работа в электронных таблицах»

Содержит многоуровневые практические задания по работе в электронных таблицах Microsoft Excel. Каждое задание включает основные понятия темы, краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения задания, пошаговое описание выполнения задания и контрольные вопросы. Практикум может использоваться для аудиторных занятий и самостоятельной работы.

Г) «Практические работы по MS Excel»

Основная цель пособия – научить молодежь решать задачи из реальной жизни при помощи электронных таблиц. Представлены 16 практических работ, различные задачи и разработка типового урока, построенного в форме деловой игры.

Заготовки практических работ размещены на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Д) «Web-конструирование на языке HTML»

Содержит многоуровневые практические задания по созданию web-сайтов на базе языка гипертекстовой разметки HTML. Каждое задание включает основные понятия темы, краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения задания, пошаговое описание выполнения задания и контрольные вопросы.

Е) «Основы защиты информации»

Пособие предназначено для обучения молодежь основным методам и технологиям защиты информации, способствуя созданию единой системы подготовки кадров в области информационной безопасности и информационных технологий в соответствии с требованиями доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Ж) «Искусство презентации»

Основное назначение пособия – научить молодежь современным технологиям и методам представления различной продукции потенциальным потребителям – будь то материальные ценности или плоды интеллектуального творчества – с использованием современных аппаратных и программных информационных средств. В пособии приводятся описания указанных технологий и методов и даются примеры презентаций.

Указанные учебные пособия входят в состав разработанной автором модульной системы учебных пособий для профильного обучения школьников в области информационных технологий (МОСЭК). В настоящее время ведется поэтапное внедрение средств этой системы. По данным издательства БИНОМ, представленные выше авторские пособия в настоящее время используются в 38 субъектах Российской Федерации, на Украине и в Казахстане (в количестве более 30000 экземпляров).

Литература

1. Богомолова О.Б. О возможности использования учебных пособий системы МОСЭК в корпоративном обучении // Смешанное и корпоративное обучение: проблемы и решения в сфере подготовки выпускников вузов для реального сектора экономики (СКО-2009): Труды III Международной научно-практической конференции. – М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2009. – С. 206-210.

2. Богомолова О.Б. Модульная система учебных пособий по информационным технологиям (МОСЭК) и методика ее использования (для элективных курсов профильного обучения школьников). Монография. – М.: Издательство «Спутник +», 2009. – 160 с.

В.Е. Буянов, И. Ю.Разуваева
МГГУ им. М.А. Шолохова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ПО ТЕМЕ «МОЛОДЕЖНЫЕ СУБКУЛЬТУРЫ»

Сегодня, когда классно – урочная система начинает испытывать все большее давление со стороны электронных и дистанционных форм обучения, ее коренная концепция и понимание нуждаются в перестройке. Далеко не всех в современном мире удовлетворяет тот уровень знаний, который может дать учитель во время урока, и это не связано с незнанием или нежеланием учителя учить. Просто в отведенное для обучения время уложить объективно необходимый объем знаний нереально. При этом все большее значение в учебном процессе приобретают новые информационные технологии.

В современной школе процесс обучения должен быть ярким, насыщенным, увлекательным и эффективным. Основываясь на личностно – ориентированных методах обучения и новых информационных технологиях можно реализовать такой процесс [1, 4].

Для своей работы мы выбрали в качестве основы метод проектов. В школе его можно рассматривать как метод, направленный на развитие навыков сотрудничества и делового общения в коллективе, предусматривающий сочетание индивидуальной самостоятельной работы с групповыми занятиями, обсуждениями дискуссионных вопросов, использованием исследовательской методики при создании учащимися конечного продукта их собственной творческой деятельности.

По сравнению с другими методами обучения метод проектов в наибольшей степени обеспечивает развитие творческой инициативы и самостоятельности учащихся в обучении. При этом решается важная педагогическая проблема –

ученики начинают четко представлять себе, как можно использовать полученные ими теоретические знания на практике. В итоге – весь процесс приобретает контуры проектной исследовательской деятельности.

В начале нашей работы мы провели анкетирование, сущность которого сводилась к тому, чтобы определить какие предметы ученикам нравятся и какие из них они хотели бы интегрировать с информационными технологиями. Мы опросили 20 человек из 9 класса, и получили следующие результаты, представленные на рис. 1 (многие ученики называли несколько предметов).

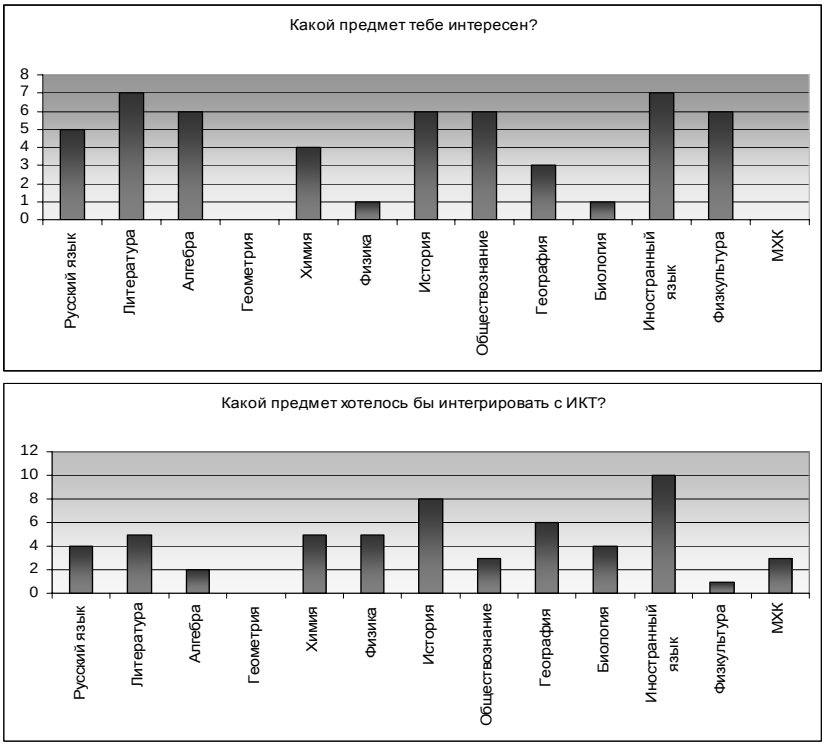


Рис. 1. Результаты анкетирования учащихся

Итоги тестирования показали целесообразность использования метода проектов, в частности, на уроках иностранного языка [2,3]. В связи с этим дети получили задание подготовить презентации в PowerPoint на иностранном языке на

тему «Молодежные субкультуры» с последующей обязательной защитой своих проектов. Суть работы сводилась к тому, чтобы дети помимо субкультур из учебника подробно рассмотрели одну из современных субкультур и досконально ее представили в своем выступлении по примерному плану:

- Название субкультуры.
- Кто является родоначальником субкультуры.
- Основные черты представителей, стиль их одежды.
- Предпочитаемый стиль музыки.
- Наиболее известные личности представляемой субкультуры.

Данный проект заставляет учеников активно заниматься поиском, извлечением, обработкой и представлением необходимой информации (познавательная функция обучения). Параллельно превращая разрозненные кусочки отрывочных данных в законченный творческий продукт. Так же дети активно оттачивают правила построения фраз, знакомятся с новой лексикой и, что самое главное, учатся выступать перед публикой, то есть учатся говорить логически правильно и красиво (регулятивная функция обучения). Процесс подготовки презентации предполагает углубленное изучение проблемы, всестороннее ее освещение, с последующими ответами на вопросы учителя и учеников (ценностно-ориентированные функции обучения).

На протяжении всего времени подготовки проектов (а это около 2 недель) ученики должны активно работать с преподавателями по иностранному языку и информатике. Ведь без постоянного надзора и корректировки в направлении «движения» идеи, невозможна успешная подготовка проекта, а следовательно и его защита.

Следует отметить, что каждому из учеников понравилась свобода в изучении и обобщении проектных материалов, участие в большой игре-спектакле, в которую дети активно и самое главное с увлеченным желанием играли.

Наш опыт в использовании метода проектов при совместной работе учителей информатики и немецкого языка показал реальность достижения хороших показателей и заинтересованности учеников в изучении нового материала и эффективного использования новых информационных

технологий в учебном процессе школы. При этом происходит развитие познавательных навыков, самостоятельности учеников в конструировании своих знаний, умений ориентироваться в информационном пространстве, повышается уровень их коммуникативной компетенции.

Литература

1. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. - СПб.: КАРО, 2004
2. Колпакова М.К. Традиции и инновации в методике обучения иностранным языкам. – СПб.: КАРО, 2007
3. Конышева А.В. Игровой метод в обучении иностранному языку. – СПб.: КАРО, Мн.: Издатеьство «Четыре четверти», 2008
4. Полат Е.С. Современная гимназия: Взгляд теоретика и практика. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. 2000

Д.В. Вылегжанин
Центр дополнительного образования детей «Дистантное обучение», г. Москва

А.А. Русаков
МГГУ им. М.А.Шолохова

«ИНТЕРНЕТ-КАРУСЕЛИ» – АКТИВНАЯ ФОРМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Вначале немного о Центре дополнительного образования (ЦДО) «Дистантное обучение», который был создан на основании приказа Московского комитета образования в целях развития дополнительного образования детей в Юго-Западном учебном округе Москвы в 2000 г., предельная численность обучающихся 500 человек. Образовательная деятельность ЦДО включает в себя образовательные программы по направлениям:

- Естественнонаучное;
- Научно-техническое;
- Культурологическое;

- Туристско-краеведческое;
- Художественно-эстетическое;
- Социально-педагогическое.

Инициаторами создания ЦДО «Дистантное обучение» были выпускники колмогоровской школы-интерната Алфутова Н.Б., Коровин И.Н., Станкевич К.А. Первым и бессменным директором Центра является Алфутова Надежда Борисовна.

Основными задачами педагогического коллектива Центра являются:

- внедрение в процесс обучения детей и молодежи новейших информационных технологий, развитие интереса к наукам, компьютерной технике и компьютерной грамотности;
- создание благоприятных условий для развития и реализации интеллектуальных и творческих способностей детей и подростков, для удовлетворения их интересов в различных областях деятельности;
- предоставление им равных возможностей в области самообразования и профессионального самоопределения;
- организация для них различных видов досуга.

За это время оправдали свое назначение в организации процесса подготовки учащихся, созданные в Центре педагогическая библиотека (количество книг: 112 182 экз.; количество периодических изданий: 162 819 экз.), медиатека (количество DVD: 304 шт.; количество CD: 180 шт.; количество видеофильмов: 2300 шт.), лаборатория информатизации и коммуникационных технологий [1].

Очень быстро on-line версия «Интернет-карусели» ЦДО стала популярной в разных регионах России. Доля участников из сельских школ составляет до 20% (в сезоне весна-2008). Особенно активно играют команды из сельских школ Красноярского края. Только время становится препятствием: когда в Москве в 15.00 начинается игра, в Красноярском крае - 19.00. Но это не мешает принимать участие в карусели большому числу команд из сел Ханты-мансийского АО, Красноярского края, расположенных дальше на восток Иркутска, Якутска. Из России в соревновании участвуют школьники более чем 30 регионов. Из зарубежных участников – школьники Украины, Беларуси, Казахстана, Словакии. Осенью 2008 - весной 2009 года в каждой Интернет-карусели участвовало от 200 до 600 команд.

Теперь о самой «Интернет-карусели». Команды, зарегистрировавшиеся на сайте [2], в указанное время получают доступ к ее задачам. Задачи даются на определенное время по очереди, в одинаковом для всех порядке. К каждой задаче достаточно дать ответ. Если ответ верный — команда получает баллы. Число этих баллов возрастает от каждого верного ответа к следующему. Но если ответ дан неверный — число баллов за следующую задачу уменьшается. В течение игры команды могут видеть как свои набранные баллы, так и текущие результаты других команд. Такая форма несложно реализуется как очно, так и дистанционно.

Классические правила математических каруселей были кардинально упрощены, что дало возможность облегчить процесс проведения игры. Был сохранен основной принцип — необходимо обязательно решить каждую следующую задачу, не имея при этом никакого выбора. Благодаря этому соревнование сохранило азартность, которая заставляет участников упорно искать ответ к каждому новому заданию.

В итоге получается игра, имеющая преимущества перед другими формами обучения. Во-первых, она заставляет участников разбираться в заданиях, а не вводить ответы наугад. Во-вторых, учитель может легко организовать участие своих учеников в соревновании. Ему не нужно готовить задания или заниматься какой-то иной предварительной подготовкой. Для этого необходим один или несколько компьютеров с выходом в сеть Интернет. В-третьих, участник игры может самостоятельно участвовать в ней с любого компьютера, например, домашнего.

Отдельно следует заметить, что форма соревнования позволяет давать задания различной сложности - это позволяет заинтересовать как ребят, занимающих высокие места на олимпиадах, так и школьников, дополнительно не занимающихся предметом вовсе. Интернет-карусель – не очередная игра для небольшого числа подготовленный школьников, а массовое соревнование, где каждый может искать свой успех. Таким образом, целью каруселей является не сколько выявление одаренных школьников, столько заинтересованность большего числа школьников конкретным предметом. Именно для этого ЦДО «Дистантное обучение» начал проводить математические карусели. Родилась идея реализовать соревнование в Интернете.

Был создан сайт с возможностью автоматической проверки ответов. В 2005 году прошла первая Интернет-карусель.

После первых каруселей по математике ЦДО провел Интернет-соревнования по другим предметам. Сначала стали проходить карусели по информатике, затем – Интеллектуальные викторины для детей с ограниченными возможностями. Оказалось, что можно успешно разработать задания для карусели по многим другим предметам. В 2006-2007 учебном году список соревнований сильно расширился: прошли карусели по русскому и английскому языкам, по физике.

Таким образом, Интернет-карусель может служить как инструментом для оценки успешности обучения, позволяющая оперативно получать результаты (как для учителя, так и для обучаемого) – в контексте как отдельного предмета, так и как азартная игра, повышающая мотивацию учащихся к учебе (игра, расширяющая кругозор «Эрудит», тематические викторины).

Использование в образовательном процессе Интернет – технологий, а так же разработка и внедрение альтернативных технологий и методик обучения [3] дает реальный шанс устранить неравные условия получения качественного образования детям и молодежи из малонаселенных и изолированных районов, обеспечить им равный доступ к современному образованию.

Литература

1. www.desc.ru - сайт ЦДО «Дистантное обучение»
2. Сайт Интернет-каруселей: http://karusel.desc.ru.
3. Русаков, А.А., В.А. Сердюков, Об активных формах обучения в школе и вузе. «Актуальные проблемы обучения математике» (К 155-летию со дня рождения А.П. Киселева) : труды Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Орел : Издательство ОГУ, Полиграфическая фирма «Картуш», 2007. – С. 235-239.

В.В. Гаврилов
Покровский филиал МГГУ им. М.А. Шолохова

О СТУДЕНЧЕСКОМ САМОУПРАВЛЕНИИ

2009 год объявлен в нашей стране Годом Молодежи. Сейчас ведется активная разработка и внедрение различных концепций, программ и стратегий молодежной политики на всех уровнях управления. Все это вызвано пониманием того, что основным ресурсом будущего страны является человеческий капитал, а его главной частью считается молодежь. Молодёжь это не только объект воспитания, но, в первую очередь, сознательный участник социальных преобразований, носитель современных идей, это будущее нашей страны.

Безусловно, это налагает особую ответственность за профессиональное, нравственное, социальное развитие молодых людей и в особенности студентов. Поэтому сейчас в различных учебных заведениях нашей страны, в том числе, в МГГУ им. М.А. Шолохова активизировалась работа, связанная с вопросами молодежной политики.

Нельзя забывать, что сейчас, когда мировая экономика находится в состоянии кризиса, образовательные учреждения в нашей стране намечена реформа системы образования. Оба эти фактора ставят высшей школы в состояние, когда выживает сильнейший. А разве возможно существование организации, главной функцией которой является непосредственная работа с молодежью, со студентами, без молодежной политики.

В Покровском филиале МГГУ им. М.А. Шолохова работа с молодежью, за исключением образовательного процесса, носит пока недостаточно системный характер. У нас имеются студенты, но отсутствует студенческое единство, а это сказывается на жизнедеятельности студенческого коллектива филиала. Большую часть студентов не интересуют внутривузовские мероприятия, их не интересует, как и чем живет наш филиал. Апатия и отсутствие интереса студентов начинается буквально с первого курса, и в первую очередь это вызвано тем, что у нас отсутствует студенческое самоуправление.

В концепции реформирования системы образования РФ до 2010 года сказано: «Важнейшим условием воспитательной

работы в высших учебных заведениях должно быть создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, ответственности за принятие решений, в том числе профессиональных, с учетом их социальных последствий. Насущной задачей в новых условиях является развитие системы студенческого самоуправления в вузах. Эта система должна в полной мере отвечать демократическим традициям российской высшей школы и распространяется на все виды студенческой жизни – от интеллектуальной и творческой до бытовой» [1].

Таким образом, главной целью на ближайшее время в нашем филиале должно стать развитие системы студенческого самоуправления, как особой формы самостоятельной общественной деятельности студентов по реализации функций управления жизнью студенческого коллектива.

Данная цель определяет следующий круг задач:

1. Создание эффективной формы самоуправления студентов.

2. Содействие Администрации в улучшении воспитательной работы среди студентов.

3. Повышение действенности участия студентов в процессе руководства и принятия решений по организации их жизнедеятельности.

4. Подготовка студентов, способных участвовать в управлении государством, принимать и выполнять общественно значимые решения.

5. Стимулирование студентов к самостоятельному поиску решений своих социально-экономических, социально-правовых вопросов, вопросов духовного развития, организации досуга.

6. Содействие в создании позитивного, конструктивного климата между преподавателями и студентами, командного духа единомышленников.

Студенческое самоуправление должно помочь нашим студентам развить в себе такие качества как, настойчивость, инициативность, личная ответственность за общее дело, за успехи своего коллектива. Система студенческого самоуправления в разы упростит и улучшит взаимодействие администрации, преподавателей и студентов.

Следующим шагом к формированию студенческой «семьи» должно стать создание особой и неповторимой атмосферы,

особого духа нашего учебного заведения. Это достигается путем создания системы традиций. Традиции играют важнейшую роль в адаптации первокурсников к новым условиям и к новому коллективу, а студентам старших курсов это помогает сформировать дух единства и преемственности. Традиции могут быть как общепринятыми, например, посвящение в студенты, так и связанными только с конкретными и характерными только для нашего филиала особенностями.

Это две меры, которые следует осуществить в первую очередь. Одновременно следует проводить мероприятия по пропаганде здорового образа жизни, спортивные соревнования, гражданско-правовому и патриотическому воспитанию, организации досуга и развитию творческого потенциала студентов.

Так же нельзя забывать, что мы живем в век информации, а это требует внедрения современных методов информирования и взаимодействия, в данном случае имеется в виду создание, поддержание сайта нашего филиала в сети Интернет, где можно было бы размещать наиболее важную, актуальную и интересную информацию.

Следует развивать и совершенствовать систему мониторинга студентов, посредствам анкетирования и опросов. Это поможет более эффективно проводить мероприятия, относящиеся к молодежной политике.

Итак, условия современного глобального мира, информационного общества позволяют быть успешными только тем, кто может мыслить самостоятельно и креативно, принимать смелые и неординарные решения. Именно поэтому высшее образование в современных условиях играет очень большую роль. А грамотная и выверенная молодежная политика в системе высшего образования – это политика направленная в будущее.

Литература

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года // http://www.kremlin.ru/text/docs/2002/04/57884.shtml

Н.С. Галактионов, С.Г. Бутузкин, А.В. Новичков
Пензенский государственный университет

ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ НА КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Современные условия функционирования экономических систем предъявляют требование постоянного обучения и переобучения персонала, в том числе молодого, при этом предметом обучения могут быть как базовые навыки, так и знания, специфические для данной компании.

В целом ряде случаев на рынке труда невозможно найти специалиста, владеющего всеми необходимыми навыками и базовыми знаниями.

Развитие информационных и дистанционных технологий в учебном процессе позволяет существенно повысить его эффективность. Однако существенный эффект информатизации образования можно получить лишь при комплексном учете специфики условий, в которых она проводится [1,2].

Основной особенностью образовательного процесса на крупных предприятиях является необходимость оперативно отслеживать динамику развития предприятия в плане решения задач, связанных с обучением и переобучением его сотрудников. В ходе развития предприятия, появления новых направлений, стандартов и нормативов создаются новые и модернизируются существующие корпоративные курсы обучения. Открытие новых и расширение существующих подразделений в каждой конкретной организации приводит к резким колебаниям потока обучающихся. Все это усложняет разработку учебных планов и формирование учебных групп.

Для повышения эффективности обучения в таких условиях подготовка сотрудников разбивается на два этапа:

1) изучение теоретического материала;

2) проведение занятий в учебных классах (или на рабочих местах).

Первый этап часто проводится с использованием по дистанционной технологии обучения и включает в себя изучение теоретических основ изучаемого учебного курса или

производственной документации. Положительный результат первого обучения позволяет перейти ко второму этапу. Основными формами второго этапа обучения являются семинары, тренинги и прочие занятия, ориентированные на получение практических навыков работы, - то есть те разделы обучения, применение дистанционного обучения для которых зачастую неэффективно.

В качестве технологической реализации обучения широко используются системы, позволяющие организовать как on-line обучение при наличии надежных сетевых подключений, так и off-line обучение для сотрудников, не имеющих устойчивой сетевой связи с основным сервером предприятия.

Учебные материалы для дистанционного обучения обычно представляются в виде гипертекста (HTML) с внедренными в него тестирующими модулями, написанными на языке Java. Это позволяет в равной степени использовать эти материалы как при размещении их на основном сервере, так и локально на сторонних носителях. При серверном размещении материалов (on-line обучение) тестирующие Java-модули позволяют автоматизировано сохранять протоколы тестирований сотрудников на сервере, а при off-line обучении эти же протоколы сохраняются на носителе пользователя и далее пересылаются по электронной почте.

Применение Java-технологии как составляющей гипертекстового материала дает возможность полностью перенести работу учебного материала с сервера на сторону клиента. В процессе дистанционного обучения обучаемые осваивают теоретический материал и проходят ряд тестирований. По результатам тестов формируются протоколы, представляющие собой шифрованные текстовые файлы. В ходе тестирований даже при on-line обучении связь с сервером не требуется, передача данных проводится только при сохранении протоколов.

Указанные технологии обучения позволяют повысить качество обучения при уменьшении его аудиторного времени, снижают командировочные расходы при обучении сотрудников отдаленных подразделений, облегчают формирование учебных

групп из-за отсутствия жесткой временной привязки первого этапа обучения к его программе.

Литература

1. Открытое образование - стратегия XXI века для России / Под общей ред. Филиппова В.М. и Тихомирова В.П.: Изд. МЭСИ, М., 2000. -356 с.

2. Основы открытого образования / Отв. редактор Солдаткин В.И.- Т.1.- РГИОО.- М., 2002.- 676 с.

Е.В. Гусельникова
Нижневартовский государственный гуманитарный университет, ХМАО

РОЛЬ ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Информатизация образования в наше время пронизывает все формы обучения. Причем в понятие информатизации образования вкладывают не только решение технико-технологических проблем, т.е. оснащение образовательного учреждения соответствующим современным оборудованием и программным обеспечением, но и научно-методическое обеспечение учебного процесса в дистанционной форме.

В дидактике под обучением понимают целеустремленный, систематический, организованный процесс получения знаний, умений, навыков, а образование - это результат обучения личности.

Дистанционное обучение - это способ обучения на расстоянии, при котором преподаватель и обучаемые физически находятся в различных местах. Исторически дистанционное обучение означало - заочное обучение. Однако сейчас это средство обучения, использующее аудио-, видео- и компьютерные системы, связанные через каналы связи и существует наряду с очной и заочной формой обучения, при которой в образовательном процессе используются лучшие

традиционные и инновационные методы, средства, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях.

В России эксперименты с дистанционным образованием начались в 1990-х гг. на базе Московского института электронного машиностроения (МИЭМ), когда совместно с Нью-Йоркским университетом (SUNY) здесь была организована дистанционная подготовка группы студентов по специальности «Информатика и ВТ».

За рубежом развитие сети Интернет в 1990-х гг. привело к появлению первых виртуальных электронных университетов в качестве новых компьютерных форм образования. В США, Великобритании, Австралии, Канаде, Германии развитие сети Интернет создало условия для организации сетей дистанционного обучения, переживающих сегодня настоящий бум. Любопытно, что наиболее продвинутые проекты дистанционного образования реализуются на базе или при поддержке крупнейших компьютерных фирм -- IBM, Apple, DEC, Sun, Novel, Microsft и т.д.

Один из самых известных зарубежных проектов дистанционного обучения - это создание Открытого университета Великобритании. В нем обучение в форме компьютерных телеконференций началось в конце 1980-х гг. Главной технологической идеей этого проекта была передача заданий и результатов их выполнения с помощью электронной почты и обсуждение работ посредством телеконференций. К середине 1990-х гг. эти курсы имели уже успех более чем у 5000 студентов, обладавших домашними компьютерами. Однако основным достижением проекта стали *комплекты бумажных учебников (кейсы)*, изданные университетом для дистанционного обучения и подготовки менеджеров в области экономики и информационных технологий. Это дало возможность Открытому университету перейти к дистанционному обучению студентов и работающей молодежи на международном уровне.

Создание Открытого университета получило развитие и в России на базе образовательной корпорации LINK, использовавшей эти английские учебники, переведенные на русский язык. На сегодня в Открытом университете по дистанционной форме обучается уже несколько тысяч студентов. Вторым по степени осуществленности является проект Института

дистанционного образования Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ). В российском проекте дистанционного образования этого вуза на сегодня обучаются до 30 тысяч студентов по различным экономическим специальностям, для которых созданы необходимые комплекты бумажных и электронных учебников.

Еще один проект дистанционного образования был реализован в середине 1990-х гг. *Российским государственным технологическим университетом* (МАТИ) на базе более 120 школ Москвы, Подмосковья, Челябинска и Приднестровья. Целью этого проекта была дистанционная подготовка учащихся средних школ к вступительным экзаменам в вузы Российской Федерации. В рамках проекта были созданы учебные пособия для поступающих в вузы по *информатике, математике и английскому языку с* использованием тестов, электронных учебников и электронных задачников, специально был разработан и апробирован электронный учебник по информатике.

Количество web-ресурсов предлагающих дистанционное обучение в настоящее время существенно увеличилось: http://www.profile.edu.ru; http://www.elearning-reviews.org; http://www.humanities.edu.ru; http://www.openet.edu.ru; http://www.ioso.ru/distant; http://www.fio.ru; http://www.intuit.ru; http://www.mba.ru и другие.

Указанные web-ресурсы предлагают различные курсы для повышения квалификации молодежи.

Подробную информацию о всех российских вузах и новостях дистанционного образования можно найти на сервере «Информатика» Министерства образования и науки Российской Федерации (http://informica.ru), а также на сайте «Поступи.ru» Международного центра Интернет-образования (http://icie.ru).

Итак, *система дистанционного образования (СДО)* представляет собой системно-организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение образовательных потребностей различных пользователей и, в первую очередь, молодежи.

Необходимость и возможность организации СДО обусловлена следующими факторами:

- ограничениями по получению профессионального образования (в частности, ограниченная доступность, высокая стоимость обучения, ограничения по времени обучения и др.);
- ограничениями по пропускной способности традиционных вузов, факультетов повышения квалификации и образовательных учреждений других типов;
- увеличением количества желающих получить профессиональное образование из-за повышения престижа образования и необходимости переподготовки специалистов в связи с внедрением современного телекоммуникационного оборудования;
- появлением и развитием качественно новых информационных технологий обучения.

Задача разработки учебных курсов в системе ДО непосредственно связана с общим планированием учебного процесса. Элементы дистанционного образования могут быть использованы совместно с обычными формами обучения. А значит можно выделить следующие этапы построения учебного процесса с использованием СДО:

Этап 1. Определение целей и задач подготовки обучаемых с использованием СДО включает в себя: требования к набору знаний и навыков; требования к качеству подготовки; временные ограничения; характеристики контингента.

Этап 2. Оценка возможного использования курсов СДО и их общей доли в учебном процессе включает в себя: формирование общей программы подготовки; выделение разделов подготовки, реализуемых в дистанционной системе.

Этап 3. Выбор (разработка) базовых курсов СДО, которые могут быть использованы в учебной программе включает в себя: определение перечня базовых курсов СДО; формирование требований к контекстам курсов СДО с учетом общей программы подготовки.

Этап 4. Адаптация курсов СДО целям и структуре подготовке включает в себя: разработка (настройка) контекстного содержания курсов СДО; разработка расписаний (регламентов обучения).

Этап 5. Реализация системы подготовки (обучения) с использованием курсов СДО включает в себя: оценку результатов обучения и разработку рекомендаций по использованию СДО.

При реализации дистанционного обучения обычно выделяют следующие принципы дистанционного образования, которые в полной мере отражают расширение возможностей системы непрерывного образования.

Принцип приоритетности педагогического подхода при проектировании образовательного процесса в СДО. Суть названного принципа состоит в том, что проектирование СДО необходимо начинать с разработки теоретических концепций, создания дидактических моделей тех явлений, которые предполагается реализовать. Опыт компьютеризации позволяет утверждать, что когда приоритетной является педагогическая сторона, система получается более эффективной.

Принцип педагогической целесообразности применения новых информационных технологий. Он требует педагогической оценки эффективности каждого шага проектирования и создания СДО. Поэтому на первый план необходимо ставить не внедрение техники, а соответствующее содержательное наполнение учебных курсов и образовательных услуг СДО.

Принцип выбора содержания образования. Содержание учебных курсов и дисциплин системы дистанционного образования должно соответствовать нормативным требованиям государственных образовательных стандартов.

Принцип обеспечения безопасности информации, циркулирующей в СДО. Необходимо предусматривать организационные и технические способы безопасного и конфиденциального хранения, передачи и использования нужных сведений, обеспечения безопасности информации при хранении, передаче и использовании.

Принцип стартового уровня образования. Эффективное обучение в СДО требует определенного набора знаний, умений, навыков. Например, для продуктивного обучения кандидат на учебу должен быть знаком с научными основами самостоятельного учебного труда, обладать определенными навыками обращения с компьютером и др.

Принцип соответствия технологий обучения. Технологии обучения должны быть адекватны моделям дистанционного образования. Так, в традиционных дисциплинарных моделях обучения в качестве организационных форм обучения (видов занятий) используются лекции, семинарские и практические занятия, имитационные или деловые игры, лабораторные занятия, самостоятельная работа, производственная практика, курсовые и

дипломные работы, контроль усвоения знаний. В процессе становления СДО могут появиться новые модели, которые в случае необходимости должны быть включены в нее. Примером таких новых моделей могут служить объектно-ориентированные или проектно-информационные модели. В числе организационных форм обучения в этих моделях могут использоваться компьютерные конференции, телеконференции, информационные сеансы, телеконсультации, проектные работы и пр.

Принцип мобильности обучения. Он заключается в создании информационных сетей, баз и банков знаний и данных для дистанционного образования, позволяющих обучающемуся корректировать или дополнять свою образовательную программу в необходимом направлении. При этом требуется сохранение информационного инвариантного образования, обеспечивающего возможность перехода к другим направлениям образования.

Принцип неантагонистичности дистанционного образования существующим формам образования. Проектируемая СДО сможет дать необходимый социальный и экономический эффект при условии, если создаваемые и внедряемые информационные технологии станут не инородным элементом в традиционной системе профессионального образования, а будут естественным образом интегрированы в него.

И.В. Добрынина
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

Р.Р. Яфаева
Тульский государственный
педагогический университет им. Л.Н. Толстого

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СФЕРЕ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЕЖИ

В настоящее время общество столкнулось с рядом серьезных кризисных процессов экономического, экологического и социального характера. Научно-технический прогресс привел к нарушению равновесия между техногенными и природными

процессами, что создало угрозу существованию самого человечества. С другой стороны, технократические тенденции в образовании, стремление получить знания ради господства над природой привели к обеднению духовной культуры общества, искажению его нравственных принципов.

В этих условиях необходим пересмотр образовательных целей и создание образовательной системы, которая соединяла бы в себе лучшие образцы человеческой деятельности, формировала бы мировоззрение общества, основанное на принципах единства существования человека и природы. В основе такой системы должны лежать фундаментальные знания, среди которых особое значение приобретают гуманитарные и междисциплинарные знания, которые формируют целостно-эволюционное мышление человека. Особенностью нового мировоззрения является совокупность общечеловеческих ценностей, составляющих основу открытого гражданского общества, в котором рождается коллективный разум как новое качество в отношениях между людьми. Формирование коллективного разума приводит к идее создания таких образовательных структур, которые бы вовлекали в образовательный процесс всех членов мирового сообщества, в том числе его молодое поколение.

Определяющими становятся коммуникационные факторы, зависящие от средств и технологий обмена информацией. Создание сети Интернет и широкое внедрение компьютерных систем в учебный процесс позволяет любому молодому человеку в любом удаленном регионе включиться в мировую информационную систему. Это стало решающим фактором в реализации идеи открытого образования, организации образовательных структур и учебных заведений нового типа.

Открытая система образования – это система, которая активно взаимодействует с социумом и способна адекватно реагировать на динамику развития рынка труда, структуру востребуемых профессий, а также на диктуемые обществом экономические и социально-культурные приоритеты в образовании молодежи.

Система образования является неотъемлемой частью экономики страны. Это накладывает свой отпечаток на цели и содержание образования на всех уровнях, во всех формах и

технологиях. Во главу угла должна быть поставлена ориентация на потребности экономики, рынка труда, нового общества и его гражданских институтов. В общеобразовательной школе «заказчиками» услуг являются родители, педагоги, ученые и учащиеся. В профессиональной школе – еще и заказчики кадров, работодатели, службы занятости, профсоюзы, ассоциации защиты инвалидов, детей группы риска и другие.

Социально открытый характер учреждений и всей системы образования, ориентированных на обучение «по заказам», становится необходимостью и условием их саморазвития, социально-экономической и педагогической эффективности. В этой связи представляется актуальной и требующей развития выдвинутая И.П.Смирновым парадигма образования: «Работодатель определяет чему учить, образовательные учреждения – как учить!».

Цель открытой системы – дать возможность каждому наиболее полно реализовать свои образовательные потребности.

Фундаментализация образования – это переход на новый уровень понимания мироздания, основанного на гармонии мира, где человек должен ощущать себя во взаимозависимости с окружающим миром. Фундаментализация образования подразумевает, что в основе образования должны лежать фундаментальные знания, которые открывает современная наука.

Однако огромная сумма знаний, накопившаяся к настоящему времени и все возрастающий темп роста научной информации делает невозможным использование традиционных способов усвоения знаний путем увеличения числа дисциплин и их объема. Нужны новые способы систематизации знаний и новые образовательные технологии, способные интегрировать различные науки с целью достижения нового качества в образовании , в том числе и в первую очередь молодежи.

Открытая система образования предоставляет возможность наиболее полно использовать преимущества в создании единой образовательной среды, вхождение в мировое образовательное пространство. Ассоциация учебных заведений неизмеримо увеличивает возможности образовательных центров, т.к. применение технологий дистанционного обучения позволяет расширить спектр образовательных услуг для населения региона, его молодого поколения. Кроме того, интеграция научных и

образовательных учреждений позволяет создать систему непрерывного образования.

Для реализации этих задач необходимо использовать современные методики доставки знаний. К ним относится электронное обучение. Сегодня через использование доступных технологических решений, Интернет, мобильных телефонов, а также новых программных средств становится возможным доносить знания до географически отдаленных сельских школ, муниципальных профессиональных образовательных учреждений, делать это быстро, наглядно и эффективно.

Электронное обучение (E-learning) – это обучение, при котором используются современные информационные и коммуникационные технологии для эффективной доставки знаний и развития человеческих ресурсов.

Внедрение электронного обучения требует формирования стратегии, некоей последовательности шагов, которые позволяют получить желаемый результат. Повышение квалификации уже работающего, в том числе молодого специалиста можно проводить через дистанционное обучение, а вот обучить учеников в сельской школе может быть трудно. В таких случаях приходит на помощь смешанная модель обучения, которая сочетает в себе лучшее от традиционного очного и электронного обучения. На современном этапе активно предлагается «обучение с продолжением»: очные тренинги с дистанционным сопровождением, мощным, грамотным, сильным, написанным конкретно под определенный тренинг.

Методы электронного обучения в преподавании апробировались на базе ТГПУ имени Л.Н. Толстого. Обучение будущих преподавателей имело ряд принципиальных особенностей:

- немедленное применение полученных знаний на практике;
- ориентация в обучении на решение проблемы;
- планирование учебного процесса совместно с обучающимися;
- определение потребностей обучения совместно с обучающимися;
- формулирование целей обучения совместно с обучающимися;
- совместное определение новых учебных потребностей, совместная оценка программ обучения.

Для мобильности представления учебного материала слушателям была предоставлена возможность ознакомиться с лекциями и выполнить ряд заданий дистанционно в любое, удобное для них время. Для этого преподавателями был разработан дистанционный курс «Электронное обучение в учебном процессе», расположенный в среде управления обучением Moodle. Выход на курс осуществляется через Интернет и сайт «Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н.Толстого» или по адресу www.tspu.tula.ru/moodle/course/view.php?id=325. Данный курс является доступным любому пользователю и отвечает идеологии свободного программного обеспечения.

В ходе изучения данного курса будущие преподаватели знакомятся с тенденциями развития современных информационных и коммуникационных технологий, с устройствами систем мультимедиа, информационными технологиями, ориентированными на использование вычислительной сети, а также применением современного программного обеспечения в научной и образовательной деятельности. Целью данного курса является развитие навыков владения современными информационными технологиями, на примере работы в Microsoft Office (углубленное изучение), поиска информации в глобальной сети Интернет, владение навыками работы с электронным учебным материалом, создание собственных сетевых ресурсов.

Одним из достоинств электронных средств обучения является индивидуальный темп обучения, вариативность развернутости учебного материала, учет типа памяти, темперамента и мышления обучающегося, основанных как на их психолого-педагогических, так и на психофизиологических требованиях.

Использование электронных систем управления в учебном процессе обучением не только позволяет повысить эффективность обучения, но и знакомит учителей и преподавателей с современными педагогическими технологиями.

Функция педагога изменяется: вместо «источника знаний» он превращается в «центр влияния». Педагог должен найти индивидуальный контакт с каждым обучаемым, адаптируясь под его образовательные потребности, а также направлять дискуссии и совместную деятельность таким образом, чтобы коллективно достичь целей образования молодежи.

А.Н. Драч
Педагогический институт
Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

ОБ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ И МОЛОДЕЖИ РОССИИ

Впервые об обществе, основанном на работе с информацией, заговорили в начале 50-х годов XX века – в связи с появлением кибернетики и математической теории связи, хотя сам термин «информационное общество» стал обиходным ближе к концу столетия, в период «всеобщей информатизации и компьютеризации» не только отдельной страны, но и всего мира. Учитывая глобальное влияние технологических и социальных последствий этих процессов на различные сферы общественной жизни и жизнедеятельности молодежи, их нередко называют компьютерной или информационной революцией. Более того, западная общественно-политическая мысль выдвинула различные варианты так называемой концепции «информационного общества», имеющей своей целью объяснение новейших явлений, порожденных новым этапом научно-технического прогресса. Главными продуктами производства в информационном обществе являются информация и знания.

В России процесс создания и развития информационного общества идёт медленно и затруднен типичными для России проблемами.

Роль информации и знания в жизни общества возросло настолько, что человек, не смотревший новости или не читавший газеты, просто выпадает из общественной жизни. В то же время количество новой поступающей информации настолько велико, что человек её просто не успевает перерабатывать.

Глобальное информационное пространство создано в первом приближении. Это пространство должно обеспечивать эффективное информационное взаимодействие людей, в том числе молодежи, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение человеческих потребностей в информационных продуктах и услугах. С помощью глобальной сети Интернет можно реализовать эти потребности. Доступ к

свободной информации стирает грани между социальными слоями, формирует «информационное сознание». Информация теперь составляет ключевой фактор в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости [1-2].

За последние три года было создано большое количество социальных сетей разнообразной направленности: от поиска одноклассников/одногруппников (odnoklassniki.ru, vkontakte.ru) до объединения людей по территориальным признакам (moigoroda.ru), помимо предоставления стандартных сервисов зарегистрированные пользователи получают доступ к группам/клубам по интересам и много другой интересных и полезных данных. Потребность к получению информации с зарубежных сайтов удовлетворяют всё более совершенствующиеся поисковые системы, которые кроме текстовых запросов позволяют производить поиск графических и звуковых файлов. Адреса сайтов в доменной зоне .su теперь можно регистрировать и на кириллице, что ещё пару лет назад было не возможно, всё более развивается индустрия интернет-маркетинга. С помощью сетевых технологий можно сделать заказ в он-лайн магазине, управлять своим банковским счётом, заполнить квитанцию и заявку на официальном сайте госучреждения, оплатить коммунальные платежи и т.д..

В тоже время в России эти безграничные возможности являются ограниченными нашей действительностью. Выделяемые на развитие информационного пространства денежные средства распределяются неравномерно между различными его компонентами и регионами РФ. Бюрократическая система страны всё ещё является неприступной крепостью. Последнюю проблему должно было решить создание электронного правительства, но как показало недавнее выступление президента, вопрос этот остаётся открытым.

«У нас никакого электронного правительства нет, всё это химеры», - сказал президент Дмитрий Медведев на заседании Совета по развитию информационного общества. Внутренний документооборот в госорганах до сих пор ведётся, в основном, на бумаге, и граждане не имеют возможности в он-лайне отслеживать перемещение документов по ведомствам. Президент распорядился создать единый портал государственных и

муниципальных услуг в кратчайшие сроки, хотя предполагалось, что этот проект будет запущен к началу 2009 года.

Учитывая указанное выше, на сегодняшний момент наиболее состоятельным является определение информационного общества, данное У.Мартином [1]: «Информационное общество можно определить как общество, в котором качество жизни так же как перспективы социальных изменений и экономического развития в возрастающей степени зависят от информации и ее эксплуатации. В таком обществе стандарты жизни, формы труда и отдыха, система образования и рынок находятся под значительным влиянием достижений в сфере информации и знания».

Молодежь России, все ее социальные группы должны принимать самое активное участие в становлении, развитии и использовании возможностей информационного общества в нашей стране.

Литература

1. Мартин У. Дж. Информационное общество (Реферат) // Теория и практика общественно-научной информации. Ежеквартальник / АН СССР. ИНИОН; Редкол.: Виноградов В. А. (гл. ред.) и др. — М., 1990. — № 3. — С. 115—123.
2. Журнал «Compuetrbild», №04/2009, С. 1.
3. Википедия ru.wikipedia.org/Информационное общество

А.В. Жожиков, С.И. Жожикова
Якутское отделение АИО, Республика Саха (Якутия)

РОЛЬ ИНТЕРНЕТ В САМОРАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ

В век глобализации и развития информационного общества не капитал, а информация и знания становятся основными ресурсами общества и играют значительную роль как фактор экономического благополучия. Человечество впервые в своей истории направляет свои усилия не на освоение природы, а на самосовершенствование самого человека. Современному обществу необходим специалист, который в совершенстве владеет современными информационными технологиями, с помощью которых он оперативно может найти необходимую

информацию, овладевает новыми знаниями и постоянно работает над собственным саморазвитием.

Несмотря большое количество исследований в области использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в различных отраслях деятельности человека, анализ научно-теоретических работ свидетельствует о недостаточной изученности проблемы использования Интернет в развитии информационной культуры и саморазвития личности и существовании следующих противоречий:

1. Практически неограниченных возможностях глобальной сети Интернет в формировании информационной культуры и саморазвития личности и существующих негативных факторах влияния Интернет на полноценное ее развитие, с одной стороны, и недостаточной изученности этих проблем с педагогической точки зрения, с другой стороны.

2. В возможностях использования информационного ресурса Интернет в саморазвитии личности и осуществления информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса, с одной стороны, и недостатке содержательной научно-педагогической, учебно-методической и культурно-образовательной информации в Интернет, с другой.

Как показывает практика, владение информационно-коммуникационными технологиями, в том числе Интернет, дает молодежи очень сильный стимул для повышения компьютерной грамотности, информационной культуры, коммуникативного общения и значительно расширяет возможности самореализации и самообразования. Вместе с тем, стали искажаться приоритеты развития молодежи, их методы самоутверждения, самопринятия и самоактуализации. Быстро овладевая компьютерной техникой, молодежь стала чрезмерно увлекаться компьютерными играми и бездумным времяпровождением в Интернет.

Отсюда возникает противоречивая ситуация, когда владение современными ИКТ повышает информационную культуру молодежи, но в тоже время меняет приоритеты саморазвития личности, перенаправляя их в сторону виртуальной реальности, на увлечение компьютерными играми и общением в сети Интернет в ущерб познавательной и общеобразовательной подготовке.

В связи с этим, перед педагогическим сообществом остро встают задачи повышения информационной культуры будущих специалистов, разработки научно- педагогических подходов для формирования у молодежи стимулов для саморазвития в условиях формирования информационного общества и всеобщих процессов глобализации современного общества.

Как отмечает Э.Б.Кайнова [1] существующая модель использования компьютера в учебном процессе приближается к пределу своих возможностей. Следовательно, задача его информатизации должна решаться другими способами. В качестве набора таких способов рекомендуется использовать другие методологические и организационные модели учебного взаимодействия обучающихся с информационными технологиями. В принципе могут применяться следующие модели использования педагогических информационных технологий в компьютерных приложениях: модель изучения, модель существования, модель управления собственной информацией, модель управления технологическим процессом, модель творчества, модель общения, модель просмотра, модель добывания информации, модель опосредованного взаимодействия.

В нашем исследовании, в ходе экспериментальной работы, была поставлена задача по выявлению уровня информационной культуры и саморазвития школьников, использующих в своей деятельности Интернет, путем выделения трех основных компонентов, предложенных Касаткиной Н.Э [2]: *мотивационного, когнитивного (познавательного) и практического*.

В таблице 1 представлены квалификационные уровни компонентов информационной культуры и саморазвития школьников при использовании Интернет.

В качестве основных показателей квалификационных уровней были приняты следующие критерии:

1. Степень сформированности мотивационного, когнитивного и практического компонентов, их выраженности у обучающихся.

2. Степень взаимосвязанности компонентов и устойчивости их проявления.

Таблица 1

Квалификационные уровни компонентов
информационной культуры и саморазвития школьников
при использовании Интернет

Модели	**Компоненты**		
	Мотива-ционный	**Когнитивный**	**Практический**
1. Модель изучения.	Знание возможностей компьютера и получение навыков работы на компьютере и в сети Интернет имеют большой мотивацион-ный интерес у молодежи, который реализуется в практическом применении ими этих технологий.	Происходит осознанное, целенаправленное изучения и выработка пользовательских навыков в работе с компьютером, изучение возможностей компьютера, освоение компьютерных игр и методов работы в сети Интернет.	Пользователи получают хорошие практические навыки работы на компьютере, установке программного обеспечения и работе с необходимым набором программных средств и практической работе в сети Интернет.
2. Модель существо-вания.	Компьютер-ные сетевые игры, чат и форумы вызывают большой интерес и мотивацию к использова-нию этих технологий у школьников.	Идет интенсивное изучение и практическое использование современных сетевых компьютерных игр, освоение чат-технологий и форумов.	Дети сами находят компьютерные игры, изучают их возможности, учатся устанавливать игры, получают навыки сетевого общения и существования в виртуальной среде.
3. Модель управления собственной	Интернет и компьютерные технологии	Дети целенаправленно занимаются	Получают самостоятельные практические

информа-цией.	вызывают активную мотивацию у школьников, Особенно вызывает практический интерес поиск, сбор, накопление и упорядочение собственной информации, что в последствии позволяет управлять базами личной информации (фото-архивов, музыки, видео-фильмов, компьютерных игр и т.д.	изучением возможностей компьютера. Получают навыки по накоплению и упорядочению личной информации. Самостоятельно, при помощи друзей занимаются созданием собственных фото-архивов, музыки, компьютерных игр видеофильмов скачиванием с Интернета необходимых файлов. Все носит активный познавательный характер.	навыки по освоению возможностей компьютерной техники, сетевых технологий, навыкам поиска, скачивания, сохранения и систематизации информации, полученной с Интернета, архивированию информации (музыки, видеофильмов, компьютерных игр и др.).
4. Модель управления технолого-гическим процессом.	Не используется.	Не используется.	Не используется.
5. Модель творчества.	Интернет и компьютер создают для пользователей большие возможности и мотивацию для творчества (поиск нужной информации, скачивание ее, оформление в любой красочный вид,	Самостоятельный поиск информации, освоение Web-технологий, изучение и внедрение необходимого прикладного программного обеспечения, разработка собственных сайтов, своих информационных	Практическое освоение программными средствами и использование в своей творческой работе, получение навыков по Web-программировани ю и Web-дизайну, работе с прикладным программным обеспечением и

	распечатка на принтере, разработка собственного сайта и т.д.	архивов, разработка Web-дизайна, изучение нового программного обеспечения и т.д.	эффективное их использование для своих целей.
6. Модель общения.	Интернет предоставляет невиданные ранее возможности для виртуального общения, что вызывает у пользователей высокую мотивацию. Практически вся молодежь использует чат-технологии и Интернет-форумы.	Познавательная роль виртуального общения довольно высока, поскольку привлекает к общению по клубам интересов, возможно и организация дистанционных учебных видеоконференций или семинаров.	Для общения в Интернете пользователи получают навыки работы в чатах, Интернет-форумах, пользованию электронной почтой и средствами видеоконфернцсвязи.
7. Модель просмотра.	Данная модель для Интернет является также одной из основных, поскольку в ней представлена практически неограниченная информация по всем видам человеческой деятельности и это побуждает мотивацию по просмотру актуальной информации.	Повышается степень самоактуализации и самореализации в виртуальном мире. Даже бесцельный просмотр информации в Интернете дает много познавательной информации и практических навыков по ее поиску. Для Интернета не существует границ между государствами и странами.	Пользователь получает практические навыки работы в Интернете, поиску информации.

		Занимаясь просмотром информации в Интернете пользователь познает принципы представления информации в ней и вырабатывает для себя методы ее поиска.	
8. Модель добывания Информа-ции.	Оперативное добывание информации является также одним из преимуществ Интернет перед другими средствами.	Поиск и добывание информации является творческим и познавательным процессом, Позволяет анализировать, систематизиро-вать и отбирать нужную информацию.	Пользователи получают практические навыки поиска информации, с помощью поисковых систем, изучения и получения доступа к закрытым информационным системам, электронным библиотекам и т.д.
9. Модель опосредован-ного взаимо-действия.	Оперативно полученная через Интернет информация является актуальной и также повышает мотивацию ее использова-ния.	Опосредованно полученная информация носит познавательный характер, поскольку является актуальной и получается из многих источников.	Практическая ценность заключается в технологиях оперативного получения актуальной информации, обработке, сохранении, распечатке и тиражировании.

Для проверки вышеизложенных теоретических подходов нами было проведено анкетирование, в ходе которого было опрошено 526 школьников по трем следующим группам:

- школьники г.Якутска, которые достаточно активно используют Интернет. Был сделан опрос 289 школьников разных школ г.Якутска (городская классическая гимназия (109), Якутский гуманитарный лицей (27), МОУ СОШ №10 (92), МОУ СОШ №14 (61);
- сельские школьники, относительно редко пользующиеся Интернет. Был сделан опрос 191 школьников из Нюрбинского улуса (Нюрбинская средняя общеобразовательная школа (26), Нюрбинский технический лицей (36), Малыкайская СОШ (103), Нюрбачанская СОШ (26).
- 46 школьников – участников республиканской технической олимпиады.

Данные анкетирования приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные показатели анкетирования	Школьники г. Якутска	Школьники: Нюрбинс-кого улуса	Участники технической олимпиады
Практически все свое свободное время проводят в Интернет	51,9%	11%	71%
Средний уровень владения ИТ-технологиями	61,2%	47,2%	72,4%
Используют Интернет для учебных целей	64%	50%	82,1%
Считают, что Интернет помогает саморазвитию учащихся.	64%	50%	82,1%
Считают, что Интернет позволяет повысить свой образовательный уровень	67%	52%	75%
Расширился кругозор и восприятие глобального мира	71%	56%	85,7%
Расширился круг общения	66%	48%	71,4%
Увеличились возможности самореализации	40%	38%	60,7%

Успеваемость Удовлетворительная Хорошая Отличная	57,4% 36,3% 6,3%	72,8% 25,6% 1,6%	28,6% 50% 21,4%
Положительное отношение к компьютерным играм	63,7%	64,9%	50%
За компьютерными играми проводят • все свободное время • не более 4 часов	19% 40,5%	25,3% 33%	15, 2% 25,3%

Из анализа результатов таблицы 2 видно:

1. Практически все школьники проводят в сети Интернет значительную часть своего свободного времени.

2. Уровень информационной культуры и владения основными программными средствами выше там, где есть соответствующие условия (обеспеченность компьютерами и высокоскоростной доступ к Интернет).

3. Практически все школьники считают, что Интернет позволяет повысить их образовательный уровень, помогает процессам саморазвития, расширения кругозора, восприятия глобального мира, расширения круга общения и возможности самореализации.

4. Значительное большинство школьников используют Интернет для учебных целей.

5. Неожиданным результатом явилось то, что большинство школьников, независимо от места проживания и своей предметной подготовки, имеют положительное отношение к компьютерным играм. Даже школьники – участники олимпиад и отличники значительное время проводят за компьютерными играми.

6. Вместе с тем, из результатов анкетирования видно, что школьники, злоупотребляющие компьютерными играми, показывают более низкие показатели своей учебы. Так, успеваемость школьников, проводящих за компьютерными играми практически все свое свободное время, относительно школьников умеренно использующих компьютерные игры, оказалась значительно ниже. Оказалось, что из этой категории школьников учатся на тройки 64,6%, вместе с тем уровень их

информационной культуры оказался выше, чем у обычных школьников.

7. Из числа играющих не более 4 часов и вообще не играющих количество троечников практически одинаково, т.е. 52,7% и 53,4% соответственно.

8. Школьники – участники технической олимпиады, показали свою целеустремленность, хорошую компьютерную подготовку и осознанное использование Интернет для своей профессиональной подготовки, в то же время, они положительно относятся к компьютерным играм, поскольку последние стали уже частью информационной культуры молодежи.

9. Практически все школьники отметили недостаточность электронных образовательных ресурсов в сети Интернет.

Литература

1. Кайнова Э.Б. Критерии качества образования: основные характеристики и способы измерения.- М.: АПК и ППРО, 2005. С.8-9.

2. Касаткина Н.Э. Теория и практика формирования профессионального самоопределения молодежи в условиях непрерывного образования: Автореф. Дис. …докт.пед.наук. – М.,1995. с.179.

О.Н. Зенкина
НОЦ «Институт информатизации образования»
МГГУ им. М.А. Шолохова

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОРТАЛОВ

Известно, что учеба в университете дело ответственное и серьезное. Конечной целью этой деятельности является не только системность, глубина полученных знаний, возможность творчески применять их на практике, но и пожалуй главное – это способность составить достаточную конкуренцию на рынке труда за счет своей квалификации.

В современных условиях время, которое студент может реально затратить на свою подготовку, весьма ограничено.

Поэтому многие вузы задействуют самые современные образовательные технологии в обучении студентов.

Так электронное обучение (e-learning) как метод дистанционного обучения с использованием Интернет используется достаточно широко как в нашей стране, так и за рубежом.

В [1] приводятся различные определения электронного обучения, но в целом e-learning – это широкое понятие, включающее различные способы использования ИКТ в учебном процессе.

Использование интернет-технологий – неотъемлемая часть систем электронного обучения. На основе базовых инструментов (средств подготовки гипертекстовых документов, создания web-сайтов и др.) и сервисов можно реализовать достаточно эффективные системы e-learning и использовать их в учебном процессе.

В то же время в России и за рубежом существуют специальные программные средства, предназначенные для промышленного создания и внедрения систем e-learning. На западе они называются LMS (Learning Management System), в России – СДО (Система дистанционного обучения).

В качестве примеров можно назвать такие российские и зарубежные системы как «СТ-курс», «Прометей», «eLearningServer», «RedClass», «WebTutor» (http://www.websoft.ru/db/wb/root_id/webtutor/doc.html) и др.

Эти системы широко используются во многих странах и поддерживают международный стандарт SCORM (Sharable Content Object Reference Model) на представление учебных материалов в Интернет. Применение стандартов позволяет сделать дистанционное обучение интероперабельным, т.е. не зависящим от программной платформы.

Основными критериями для разработчика электронных обучающих курсов являются: удобство работы, понятная навигация, предельная ясность для пользователя, а одно из главных требований – это мультимедийность обучающих материалов [2]. Также должны выполняться принципы наглядности и интерактивности. В качестве примера здесь можно привести разработки компании Websoft (http://www.websoft.ru).

Среди образовательных учреждений систему электронного обучения используют многие столичные вузы. Среди них можно

назвать МЭСИ, МИЭМ, МГОУ, МГГУ им. М.А. Шолохова, и многие др. [3,4].

На сегодняшний день некоторые из лучших практик электронного обучения внедрены в МЭСИ.

Руководствуясь общемировыми тенденциями, МЭСИ установил приоритетную стратегическую задачу своей деятельности – развитие и внедрение в образовательный процесс технологий e-learning.

Одним их достижений МЭСИ является разработка электронных курсов по дисциплинам учебных планов университета. На сегодняшний день электронными курсами покрыто более 60% всего состава дисциплин университета. Все разработанные курсы отвечают международным стандартам на контент, а с технологической точки зрения эти курсы отвечают спецификациям IMS и SCORM, которые обеспечивают повторное использование материалов курса и эффективный обмен между учебными заведениями [5].

В области развития электронного обучения университет МЭСИ добился следующих конкретных результатов:

1) проведен эксперимент по электронному обучению с использованием оболочек Web-сети и TOP;

2) успешно внедрена система дистанционного обучения «Прометей»;

3) приняты стандарты на разработку электронного контента;

4) свыше 70% профессорско-преподавательского и административно-управленческого состава университета прошли обучение и получили сертификаты по преподаванию в среде e-learning;

5) перестроена работа различных структурных подразделений в соответствии с требованиями e-learning;

6) разработана внутривузовская система оценки менеджмента качества;

7) успешно пройдена международная сертификация;

8) усовершенствована учебно-материальная база, оснащены рабочие места преподавателей и студентов для ведения e-learning;

9) организован свободный доступ в Интернет, все здания университета вошли в зону Wi-Fi.

E-learning используется на всех формах обучения: на заочном отделении и для слушателей магистерских программ в качестве основной технологии, а для студентов дневного и

вечернего отделений в качестве поддерживающей технологии. По программе обучения детей с ограниченными возможностями технологии электронного обучения используются в полном объеме и являются единственным средством связи между обучаемым и Колледжем МЭСИ [5].

С практической точки зрения e-learning в МЭСИ выглядит следующим образом:

1) все студенты и преподаватели имеют регистрационные данные для доступа к системе электронного обучения и личному электронному почтовому ящику на сервере МЭСИ;

2) в системе электронного обучения студентам доступны электронные учебные курсы по изучаемым дисциплинам;

3) к каждой дисциплине разработан комплект промежуточных (по каждой теме) и итоговых тестов;

4) на каждую неделю составляется график трансляций лекций из аудиторий МЭСИ в Москве;

5) студенты и преподаватели используют все возможные средства коммуникаций для общения (электронная почта);

6) по каждой изучаемой дисциплине студент дополнительно получает печатную копию учебного пособия и методических рекомендаций по изучении дисциплины.

Кроме того, помимо технологии e-learning широко используются методические подходы, доступные в традиционном обучении, такие как: написание практических и теоретических работ, проведение лабораторных исследований и т.д.

На сайте МЭСИ можно найти различную информацию о способах использования e-learning по различным направлениям деятельности.

Следует отметить, что модули электронного обучения действительно используются очень широко. Например, существует ряд направлений учебной деятельности, представленных на сайте в разделе «on-line обучение», такие как: «Подготовительные курсы on-line», «Высшее образование: экстернат on-line», «Повышение квалификации ППС вузов РФ - on-line», «Колледж on-line» и др.

Можно обратиться и к зарубежному опыту организации электронного обучения на примере Республиканского, политехнического института Сингапура.

Это первый сингапурский вуз принявший на вооружение метод проблемного обучения [6]. Институт состоит из 5 факультетов, где обучают по 19 специальностям, включая

информационные и коммуникационные технологии, инженерное проектирование, прикладную науку и технологию, искусство, спорт, здравоохранение и отдых. Институт известен своим новаторским подходом в образовании. Республиканский Политехнический завоевал множество национальных и международных наград (более подробно см. www.rp.sg).

В Республиканском политехническом институте, самом молодом высшем учебном заведении Сингапура, в его «кампусе Вудлендс» все студенты пользуются мобильными компьютерами и беспроводной сетью Cisco Systems® для коллективной работы, решения задач, поиска информации, сдачи зачетов и т.д. Сегодня количество обращений к сайту составляет около 4,5 млн. в день. К 2010 году количество студентов должно возрасти до 13 тыс., а количество обращений к сайту - до 18 млн. в день.

Беспроводная сеть Cisco поддерживает web-сайт Республиканского института LEO (Learning Environment Online – сетевая учебная среда), который используется для электронного обучения. *По сравнению с другими вузами, где электронное обучение лишь дополняет учебный процесс, в Республиканском Политехническом институте оно составляет его основу* [6].

Республиканский политехнический институт, пятый по счету вуз Сингапура построил самую современную аппаратно-программную систему с практически безбумажным деловым потоком. Вся голосовая связь и передача данных осуществляется по единой беспроводной сети. Новая сетевая структура была построена компанией Singapore Computer Systems Limited - ведущим азиатским поставщиком в области информационно-технологических и коммуникационных решений. Общая стоимость проекта составила 2,3 млн. дол. США.

Беспроводная сеть института состоит из точек доступа Cisco Aironet 1000, беспроводных LAN-контроллеров Cisco-4400 и системы управления Cisco Wireless Control System, ключевого элемента унифицированной беспроводной архитектуры Cisco Unified Wireless Network. На каждые 50 квадратных метров площади приходится по одной точке доступа. Каждая точка способна поддержать работу 25 студентов [6].

Сеть с пропускной способностью до 54 Мбит/с работает в диапазонах 2,4 и 5 GHz, полностью отвечает стандартам IEEE 802.11.a, 802.11b и 802.11g и поддерживает широкий выбор способов аутентификации 802.1x, клиентских устройств и операционных систем. В результате:

1) лекторы могут отвечать на вопросы студентов в любом месте и в любое время, поддерживая связь с гораздо большим числом студентов, чем при традиционной форме обучения;

2) экзамены, тесты, зачеты проводятся в безбумажном режиме on-line, что упрощает процесс контроля знаний, сокращает административные расходы и сохраняет окружающую среду;

3) студенты, которые не могут посещать аудиторные занятия (например, по болезни) обучаются в «виртуальных классах» в режиме on-line;

4) автоматическая карантинная функция пресекает попытки мошенничества на экзаменах, отключая доступ в Интернет;

5) если во время экзамена система обнаружит несанкционированную точку доступа или беспроводную сеть, она принимает меры для пресечения несанкционированного доступа;

6) сеть идентифицирует студентов не по IP-адресу, а по имени, что значительно облегчает доступ в сеть и управление;

7) возможности коллективной работы студентов за счет расширенных функций сети увеличиваются.

Для успешной работы в системе все 350 преподавателей института получили программные IP-телефоны Cisco IP Softphone для беспрепятственной связи и получения информации по беспроводной сети. Кроме этого, на территории института установлены более 300 IP-камер, которые представляют собой еще один источник информации и являются дополнительным средством безопасности.

В заключение следует отметить, что эффективная, разумно организованная система обучения на основе студенческого информационного сайта является залогом успешного продвижения студентов к знаниям.

Литература

1. Алсынбаева Л. Требуется уточнить… Понятия и термины электронного обучения, электронная версия издания «Учительская газета»: http://www.ug.ru/issues08/?action=topic_add&toid=1557&i_id=16&app=ikt

2. Р. Брова. Современные системы электронного обучения. Электронный журнал: «Мультимедиа в Маркетинге»: http://prezentation.ru/int/multimedia_school.html

3. Всероссийский студенческий информационный портал: http://vsip.mgopu.ru/

4. Зенкина О.Н. О состоянии студенческих информационных порталов // Педагогическая информатика, № 3, 2008, - С. 70-82

5. Что такое on-line обучение. По материалам официального сайта МЭСИ: http://www.mesi.ru/e-learning/

6. Республиканский политехнический институт Сингапура стал первым в мире вузом с безбумажным деловым потоком, сайт Нижегородского молодежного портала: «Студенческий городок»: http://www.stinfa.ru/?id=80298

О.Г. Зубова
Нижневартовский государственный гуманитарный университет, ХМАО

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМАМ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИЗАЙНА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

В настоящее время создается большое количество сетевых диалогов, которые являются прекрасной возможностью для современной молодежи развиваться, получать новые навыки путем обучения через всемирную сеть Интернет. Целью данных инициатив, главным образом, является вовлечение молодых людей в сферу информационных технологий, устанавливающих их неразрывную связь с высокотехнологичными областями жизни и экономики, и формирующий информационную культуру молодежи, проведение дискуссионных деловых, научно-практических форумов, посредством чего могут быть выполнены различные задачи, например:

- проведение дебатов между школами на различную тематику по различным направлениям;
- изучение иностранных языков непосредственно на практике (основным языком проведения дебатов является английский язык);

• установление международных партнерских отношений с образовательными учреждениями мира;

• знакомство с культурой и традициями других народов;

• приобретение навыков по подготовке презентаций посредством ИКТ;

• продвижение в молодежной среде идеи развития информационного общества и формирование «здоровой» молодежной массовой культуры, на основе ИКТ;

• применение полученных в виртуальной среде знаний и навыков молодежи в реальной жизни;

• осуществление эффективного диалога с молодежной аудиторией, построение механизмов обратной связи с молодежью, выявление и поддержка ее талантливых представителей;

• организация и проведение мероприятий для детей и молодежи с целью развития навыков, полученных в виртуальной среде;

• выявление и поддержка талантливой молодежи и вовлечение ее в реализацию ИТ-проектов;

• мониторинг потребностей и преференций молодежи через систему ИКТ;

• содействие в развитии межкультурного молодежного общения в сфере ИТ.

• а также многое другое…

Такие сайты включает в себя образовательные порталы по всему миру, а также возможность находить новые контакты и создавать творческие партнерства.

Такие ресурсы, предоставляют быстрый доступ к общей информации о том, как развивать международную степень влияния доступных реализованных, а также существующих и потенциальных социальных, экологических проектов, в том числе ИКТ проектов.

Сайты могут включать в себя:

• лучшие международные проекты;

• средства профессионального развития учителей, школьных лидеров, а также образовательных организаций;

• профессиональные советы и поддержку;

- средства поиска качественной информации и информационных ресурсов;
- регулярно обновляемую образовательную информацию о международных мероприятиях в области защиты окружающей среды, устойчивого развития и др.

Использование ИКТ предоставляет огромную возможность для развития образования, применения интерактивного обучения, а также является незаменимым средством в установлении и развитии партнерских отношений, что делает процесс образования интересным и полезным. Уровень эффективности использования данных возможностей зависит от того, сколько сторон принимают участие и поддерживают данную инициативу.

В НГГУ проводится масса мероприятий с использованием Интернет-технологий для привлечения молодежи к вопросам управления, научной и образовательной деятельности.

Эти мероприятия проводятся через сетевые форумы, образовательные проекты, выставленные на образовательном портале НГГУ. По заявкам молодежи через факультет дополнительных профессий организуется большое количество курсов. Пример содержания одного из таких курсов приводится ниже.

Программа курса «ОСНОВЫ COREL DRAW»

1. Цель курса

Формирование необходимых знаний и навыков для работы с векторной и растровой графикой редактора Corel DRAW, для разработки любого вида печатной продукции (этикеток, плакатов, листовок, календарей, визиток, многостраничных художественно оформленных буклетов и брошюр, шрифтовых работ с выводом на плоттер. Общий объем курса 70 часов.

2. Задачи изучения курса

- формирование навыков работы по созданию, редактированию и операциям с объектами;
- формирование навыков работы с контурами и использованию заливок;
- формирование навыков работы с текстом;
- формирование навыков использования эффектов;
- формирование навыков преобразования векторных объектов в растровую графику и трассировки растровых

изображений.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны

Знать:

1) основные форматы хранения графических файлов;

2) цветовые модели, системы соответствия цветов и режимы;

3) основные источники цифровых изображений.

Уметь:

1) создавать, редактировать и выполнять операции с объектами;

2) работать с контурами, заливками, текстом, создавать эффекты;

3) преобразовывать векторные объекты в растровые, выполнять трассировку растровых изображений, использовать дополнительные средства изменения растровых объектов;

4) создавать рисунки для Интернет, создавать электронную документацию.

Иметь представление:

1 о видах компьютерной графики;

2 о методах представления в компьютере графической информации.

4. Формы обучения и объем занятий.

1) Лекции – 2 часа;
2) Практические занятия – 30 часов;
3) Самостоятельная работа – 36 часов;
4) Контроль знаний (защита проектов) – 2 часа.

5. Содержание курса

Тема 1. Введение в компьютерную графику

Компьютерная графика и решаемые ею задачи. Создание цифровых изображений. Разновидности компьютерной графики. Двухмерная графика. Полиграфия. Мультимедиа. 3D-графика и компьютерная анимация. САПР и деловая графика. Видеомонтаж.

Тема 2. Форматы графических файлов. Разрешение.

Форматы хранения растровых изображений. Универсальные и векторные графические форматы. Разрешение. Входное разрешение. Выходное разрешение. Разрешение принтера. Растрирование и линиатура.

Тема 3. Оборудование для работы с изображением

Устройства ввода графических данных. Сканеры. Графические планшеты (дигитайзеры). Цифровые фотоаппараты. Особенности печати фотографий. Оборудование для хранения архива.

Тема 4. Цветовые модели

Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей. Способы описания цвета. Аддитивные цветовые модели. Субтрактивные цветовые модели. Различие в механизмах формирования цветов в RGB- и CMY- моделях. Использование плашечных цветов. Перцепционные цветовые модели. Чёрно-белое изображение. Полутоновое изображение.

Тема 5. Средства создания векторных изображений

Плюсы и минусы векторной графики. Структура векторной иллюстрации. Математические основы векторной графики. Элементы (объекты) векторной графики. Линии. Кривые Безье. Узлы (Опорные точки). Примитивы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1. Интерфейс Corel DRAW.

Элементы интерфейса графического редактора Corel DRAW. Меню Corel DRAW. Палитра инструментов. Настройка рабочей области. Использование палитры свойств. Использование свитков.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2. Макетирование

Использование свитка Object Manager (Диспетчер объектов). Привязка и выравнивание объектов. Процесс макетирования.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3. Создание и редактирование объектов

Рисование геометрических фигур. Рисование фигур произвольной формы. Изменение формы объектов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. Операции с объектами

Изменение масштаба изображения и панорамирование. Изменение порядка и расположения объектов. Группировка и комбинирование объектов. Булевы операции с объектами. Выравнивание объектов. Дублирование объектов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5. Контуры и заливки. Настройка цветовых палитр.

Работа с контурами. Использование заливок. Настройка цветовых палитр.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6. Работа с текстом.

Форматирование текста. Связывание текстовых блоков. Обтекание текстом. Редактирование фигурного текста. Расположение текста по кривой. Перевод текста в кривые. Фигурная обрезка.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7. Использование эффектов

Перетекание. Контур. Искажение. Огибающая. Выдавливание. Создание эффекта падающей тени. Интерактивная прозрачность. Дополнительные эффекты.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8. Создание рисунков для Интернета. Создание электронной документации.

Вставка объектов из Интернета. Создание анимированных кнопок. Публикация документов в Интернете. Особенности работы с многостраничными документами. Публикация в формате PDF.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9. Работа с растровыми изображениями.

Преобразование в растровую графику. Трассировка растровых изображений. Редактирование растровых рисунков. Использование цветовых масок. Дополнительные средства изменения растровых объектов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10. Работа в Corel PHOTO-PHAINT

Простое редактирование иллюстраций. Рисование и раскрашивание. Преобразование рисунка. Художественные эффекты.

В.Н. Изотов, В.Д. Киселев
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

ПОИСК ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТ

В данной статье предлагается рассмотреть одно из интереснейших направлений современных информационных технологий – поиск информации в Интернет.

Природа Интернет обуславливает ряд важных факторов, которые необходимо учитывать при рассмотрении проблем поиска информации:

1. Огромный объем доступной информации

Так, по состоянию ещё на февраль 2000 года в Интернете было опубликовано более миллиарда страниц и их число увеличивается экспоненциально.

2. Высокий процент временной информации

В связи с высокой динамикой развития Интернет, информационные ресурсы очень часто появляются, пропадают, меняют свои местоположение или содержание. Согласно некоторым оценкам ежемесячно изменяется около 40% информации.

3. Неконтролируемое качество информации

Отсутствие контроля влечет появление некорректной (например, уже устаревшей), ложной или неполной информации. Зачастую, информация страдает от ошибок по множеству причин (опечатки, грамматические ошибки, ошибки оцифровки и т. д.)

4. Разнородность информации

Кроме различных форматов представления информации, к этой группе особенностей относится также и то, что для представления информации используется множество различных языков и даже алфавитов.

5. Поисковые системы

Огромный объем доступной в Интернет информации делает поисковые системы незаменимым инструментом. Количество существующих поисковых систем исчисляется сотнями, и большинство из них принадлежит к одному из двух классов.

• **Многоцелевые (универсальные) системы**

Такие системы (*Altavista, Google, Infoseek, Hndex* и т. п.) предназначены для поиска информации по любым запросам. Для выполнения этой задачи они пытаются проиндексировать всю доступную в Интернет информацию.

• **Специализированные системы**

В отличие от многоцелевых систем, такие системы предназначены для ответов на запросы, относящиеся к некоторой специализированной области. Например, информацию о музыке и музыкантах можно искать на www.allmusic.com, прогноз погоды - на www.weather.com, а работу в США - на www.bcstjobsusa.com. Каталог из 400 подобных специализированных систем доступен по адресу www.invisibleweb.com.

Специализированная поисковая система производит поиск по значительно меньшему количеству ресурсов, чем любая популярная многоцелевая поисковая система. Однако, этот факт имеет ряд положительных следствий для специализированных систем:

• Информация, не относящаяся к специализации данной поисковой системы, не попадает в ее индекс.

• Возможно применение более вычислительно трудоемких методов поиска.

• Возможно привлечение экспертов в соответствующей области, а также поддержка сервиса рекомендаций ресурсов пользователями системы. А как следствие, повышение качества и полноты коллекции.

Поэтому, зачастую поиск в соответствующей запросу специализированной поисковой системе быстрее и лучше удовлетворяет информационные потребности пользователя.

В то же время, из-за специализации таких поисковых систем, выбор конкретной системы для выполнения поиска является довольно сложной задачей. Для решения этой проблемы www.invisibleweb.com, например, предлагает возможность поиска по построенным вручную описаниям специализированных систем. Такой подход очень трудоемок и не всегда работает из-за ограниченности построенных вручную описаний. Автоматическое построение таких описаний является предметом современных исследований.

6. Индексы поисковых систем

Важнейшим отличием поисковых систем для поиска в Интернет от классических систем информационного поиска является необходимость обслуживания всех запросов без реального доступа к ресурсам на момент выполнения запроса. Иначе необходимо либо хранить свежую локальную копию всех ресурсов (что слишком накладно), либо посещать ресурсы во время выполнения запроса (что слишком медленно).

Поэтому, в системах поиска в Интернет все запросы обслуживаются на основе содержимого индекса, содержащего некоторые описания известных данной поисковой системе ресурсов. Для сбора сведений о доступных ресурсах, которая потом используется для построения индекса, обычно используются так называемые *сетевые роботы* - программы, которые, начиная с некоторой Интернет-страницы, рекурсивно обходят ресурсы Интернет, извлекая ссылки на новые ресурсы из получаемых документов.

Тем не менее, даже самые мощные поисковые системы не могут проиндексировать всю доступную в Интернет информацию. Так, по состоянию на июнь 2000 года, согласно результатам оценки размеров крупнейших поисковых систем, максимальный размер индекса составляет 350 (560) миллионов страниц.

7. Распределенные поисковые системы

В целях повышения производительности и надежности большинство современных многоцелевых систем имеют уже не централизованную, а параллельную архитектуру.

В последние годы активно исследовалась возможность применения распределенных архитектур к поисковым системам. В распределенных поисковых системах единый индекс разбивается на несколько отдельных частей (коллекций) по некоторому принципу, причем внутри разных коллекций могут использоваться разные методы выполнения поиска. При создании распределенной поисковой системы необходимо решить ряд вопросов:

- **Как маршрутизировать запросы?** Для понижения нагрузки на сеть и повышения эффективности операция поиска выполняется не во всех коллекциях, а только в некотором их

подмножестве. Этот процесс называется маршрутизацией запросов (query routing).

- **Как объединять ответы?** Процесс объединения ответов от отдельных частей индекса в единый ответ системы называется слиянием результатов (database fusion).

- **Какие протоколы использовать?** Выбор протокола обмена данными в рамках системы влияет не только на потенциальную функциональность, но **и** на открытость системы. Примерами существующих протоколов являются.

8. Модели информационного поиска

Классические модели информационного поиска рассматривают документы как множества представляющих эти документы ключевых слов, в дальнейшем называемых термами. Терм - это обычно просто слово, семантика которого помогает описать основное содержание документа.

Формально, описание любой модели информационного поиска состоит из 4 частей:

- D – множество используемых типов представлений документов.
- Q – множество используемых типов описаний информационных потребностей пользователя, т. е. запросов.
- F – общий каркас, в рамках которого происходит моделирование описаний документов и запросов, а также описание взаимосвязей между ними.
- $R(q, d_i)$ – функция ранжирования, которая в паре документ/запрос сопоставляет некоторое вещественное число.

Модели информационного поиска делятся на три класса:

1). Теоретико-множественные модели. Модели этого класса используют в качестве каркаса теорию множеств. Классический пример - булева модель. В рамках этой модели документы и запросы представляются в виде множеств термов.

2). Вероятностная модель. Каркасом для таких моделей выступает теория вероятностей. В качестве оценки релевантности документа запросу пользователя используется вероятность того, что пользователь признает документ истинно релевантным.

3). Алгебраическая модель. В рамках алгебраических моделей документы и запросы описываются в виде векторов в многомерном пространстве. Каркасом для таких моделей выступают алгебраические методы.

В рамках каждого из классов было предложено множество альтернативных моделей. Несмотря на ряд недостатков, на практике классические теоретико-множественные модели довольно популярны в силу своей простоты. Хотя вероятностные модели предлагают наиболее естественный способ формально описать проблему информационного поиска, их популярность относительно невелика. Наиболее популярными являются алгебраические модели, поскольку их практическая эффективность обычно оказывается выше. Вообще говоря, предлагаемые в последнее время новые модели информационного поиска зачастую являются гибридными и обладают свойствами моделей разных классов.

9. Критерии оценки эффективности

Для того чтобы сравнивать эффективность различных методов решения задач информационного поиска необходимо определить, какие критерии будут использованы для оценки эффективности. Конечно, вычислительная производительность метода является одним из критериев оценки эффективности, однако гораздо более важными критериями обычно являются критерии, характеризующие качество результатов поиска.

Литература

1. Шарипов Б.Ж. Информационные технологии дистанционного обучения в сельской школе. – Обзор материалов в Интернет по теме «Информационные технологии в сельской школе».

Н.А. Каменских
Покровский филиал МГГУ им. М.А. Шолохова

ЗАДАЧИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В ПОКРОВСКОМ ФИЛИАЛЕ МГГУ ИМ. М.А. ШОЛОХОВА

В соответствии с долгосрочным планом социально-экономического развития России до 2020 года одной из основных целей этого плана является переход к инновационному пути развития страны[1]. Носителем инновационного потенциала является молодежь как динамично развивающаяся категория

населения, обладающая необходимым уровнем мобильности, здоровья, интеллектуальной активности. В качестве стратегической цели для МГГУ им. М.А. Шолохова обозначено закрепление статуса ведущего ВУЗа в сфере государственной молодежной политики и работы с молодежью[2].

Сегодня можно видеть много положительных результатов в работе Покровского филиала МГГУ им. М.А. Шолохова. Но эти достижения носят «точечный», не системный характер. Филиал обладает основными ресурсами для развития, главным из которых является человеческий капитал.

Указанные обстоятельства обуславливают необходимость и потребность в определении стратегических приоритетов развития филиала на долгосрочную перспективу.

Стратегия должна иметь иерархическое строение, на основе сформулированной цели должны быть разработаны функциональные стратегии (политики), например, политика качества образования, кадровая, молодежная, маркетинговая и другие.

Молодежная политика в ВУЗе - это важнейшая и неотъемлемая составляющая государственной молодежной политики, которая представляет систему формирования приоритетов и мер, направленных на создание условий и возможностей для эффективной самореализации молодежи, и развития ее потенциала[4]. Молодежная политика объединяет в себе целый комплекс экономических, социальных вопросов, проблем демографии, науки, образования, жилищной политики. Очевидна взаимосвязь молодежной политики с образовательным и воспитательным процессом.

Таким образом, молодежная политика в ВУЗе – системная деятельность по социальному развитию студенчества (социализация, ресоциализация, адаптация), по созданию условий для эффективной профессиональной подготовки будущих специалистов в учебное и внеаудиторное время, усвоению нравственных норм, ценностей здорового образа жизни, по развитию студенческого спорта и досуга с целью формирования жизнестойкой личности и конкурентоспособного специалиста.

Следует подчеркнуть, что вузовская среда, тем более в малом городе, играет важную роль в социальном развитии

молодого человека, причем не только студенчества, но и городской молодежи в целом.

В таблице 1 задачи в области молодежной политики, сформулированные в Концепции развития РФ до 2020 г. соотнесены с задачами, которые, как нам представляется, необходимо решить в филиале.

Таблица 1

Задачи молодежной политики

Общие задачи	Частные задачи для филиала
Вовлечение молодежи в социальную практику и ее информирование о потенциальных возможностях саморазвития, обеспечение поддержки научной, творческой и предпринимательской активности молодежи	Формирование компетентностей (креативной, социальной, самообразования[5])
	Активизация работы по информационному обеспечению молодежной политики и формированию единого информационного пространства
	Содействие экономической самостоятельности и развитию деловой активности студентов
Формирование целостной системы поддержки обладающей лидерскими навыками, инициативной и талантливой молодежи	Мониторинг интересов, творческих склонностей студентов и реализация их личностного потенциала
	Содействие развитию студенческого самоуправления (организация быта, досуга, принятие участие в решении проблем качества образования)
	Совершенствование процесса адаптации студентов первого курса к новым условиям получения образования
	Подбор и подготовка кадров для организации работы с молодежью

Гражданское образование и патриотическое воспитание молодежи, содействие формированию правовых, культурных и нравственных ценностей среди молодежи	Формирование корпоративной культуры студенчества: чувства принадлежности к учебному заведению, к его истории, традициям, нормам и ценностям. Укрепление, сохранение и формирование новых традиций филиала
	Поиск новых форм и направлений развития творческих способностей студентов, их самореализации и самоактуализации с акцентом на конкретную личность будущего специалиста и на потенциал внешней среды
	Поддержка комфортного социально-психологического климата, основанного на взаимном уважении, партнерских отношениях

Информатизация в сфере молодежной политики осуществляется посредством использования информационных ресурсов органов управления молодежной политикой и иных ресурсов и технологий в данной области (включая самостоятельные Интернет-ресурсы, ресурсы молодежных организаций) [6].

Необходима эффективная информационная поддержка реализации молодежной политики в нашем филиале и обеспечение потенциальных потребителей контента необходимой информацией.

Анализ опыта использования ИКТ в молодёжной сфере позволяет определить основные направления решения отмеченных задач для филиала:

- Использование информационных ресурсов, отражающих отдельные социально-востребованные виды информации.

• Создание и развитие сайта филиала, где в частности будут отражены вопросы и темы, представляющие интересы целевых категорий пользователей, будет обеспечено виртуальное общение и обратная связь.

• Анализ статистики обращений к различным разделам сайта (образование, досуг, трудоустройство, карьера, студенческая наука, общественно-правовые вопросы и др.), проведение мониторингов и исследований, позволяющих выявить интересы и проблемы студентов.

• Разработка базы данных, предназначенной для формирования, хранения, обработки анкетной и контактной информации о выпускниках, и размещение ее на сайте будет способствовать трудоустройству студентов и выпускников филиала.

Для реализации молодежной политики филиала необходимо применение командных методов работы: интеграция представителей администрации, педагогов, студентов. Команда должна быть объединена общей целью, располагать определенным набором ресурсов и информации, необходимо обеспечение взаимозависимости в достижении конкретных результатов, кроме этого необходима солидарная ответственность за результаты этой деятельности. Синергетический эффект от качественного взаимодействия обозначенных субъектов создает предпосылки для развития.

Литература

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года// http://www.government.ru/content/governmentactivity/insiderfgovernment/archive

2. Программа кандидата на должность ректора МГГУ им. М.А. Шолохова Нечаева В.Д.

3. Адаптировано по: Инструменты реализации стратегии / Под ред. проф. Ю.Н. Лапыгина. – Владимир: Владимирская книжная типография, 2005. - 281 с. ISBN – 5 – 87846 – 467 - 5

4. Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации//http://www.admhmao.ru/socium/molod/Yprav/1760.htm

5. Российское образование – 2020: модель образования, основанная на знаниях [Текст]: к 1Х Междунар. науч.конф. «Модернизация экономики и глобализация», Москва,1-3 апреля 2008 г./ под ред. Я. Кузьминова, И. Фрумина; Гос. ун-т – Высшая школа экономики.- М.: Изд. дом ГУ ВШЭ,2008.С.12-16.-ISBN 978-5-7598-0597-7

6. Электронная Москва: http://conf.el.mos.ru/ru/results/reports/idea_ais

В.В. Кангин, Л.М. Кангина
Арзамасский политехнический институт

СИСТЕМЫ КОМПАНИИ COMPETENTUM ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ

В настоящее время имеется потребность в интеграции усилий в деле разработки электронных средств обучения студенческой молодежи. В этой связи целесообразен учет опыта наиболее продвинутых фирм в этой области. Одной из таких фирм является группа компаний Competentum (ФИЗИКОН). Рассмотрим некоторые из систем этой группы компаний.

Competentum. CourseWizard – авторское средство, позволяющее преподавателю быстро создать слайдовые электронные курсы и тестировочные задания.

Используя CourseWizard можно создать:

- учебные материалы и презентации;
- обучающие курсы с элементами самопроверки и тестированием;
- тесты для проверки знаний и проведения контрольных работ

Средство является простым в использовании и не требует специальных технических навыков от преподавателя. Создаваемые в CourseWizard курсы соответствуют международным стандартам на электронные учебные материалы (SCORM 2004 и другие). Использование таких курсов в системе Competentum.МАГИСТР 2008 обеспечивает возможность контроля процесса обучения студентов, облегчает оценку их

знаний, сбора результатов и использования данных для анализа успеваемости и отчетов.

Библиотека электронных учебных курсов

Обширная библиотека электронных учебных курсов Competentum по естественным наукам может быть интегрирована в систему управления обучением МАГИСТР 2008:

- курсы по физике, математике, биологии, химии, астрономии, информатике;
- интерактивные модели и компьютерные лабораторные работы;
- учебно-методические комплексы.

Электронные курсы предназначены для абитуриентов, студентов младших курсов ВУЗов, подготовительных отделений, профессионально технического обучения.

Competentum.МАГИСТР 2008 – комплексное полнофункциональное решение для управления обучением и учебными материалами для учреждений высшего и среднего специального образования и школ. Решение основывается на портальных технологиях Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007). Решение создает следующие возможности:

- управление созданием и доставкой учебных материалов, комплексных курсов, тестов;
- управление пользователями (школьники, преподаватели, руководство);
- правление компетенциями;
- планирование и мониторинг учебного процесса;
- проверка качества знаний;
- коллективная работа учеников, общение;
- анализ эффективности и результативности процессов обучения;

Основные решаемые задачи:

- реализация электронных технологий обучения (e-learning) в очной, заочной и дистанционной формах обучения;
- создание информационных банков данных и знаний (объединение информационных ресурсов учебного заведения на основе централизованного информационного хранилища);
- поддержка коллективной работы обучающихся.

Решение позволяет учебным заведениям быстро и рационально внедрить технологии электронного обучения и использовать их для автоматизации ряда элементов учебного процесса. Функционирование системы стоит рассматривать как часть единой информационно-образовательной среды учебного заведения, в которой образовательный процесс построен на базе новейших технологий электронного обучения.

Портал на MS Office SharePoint Server 2007 обеспечивает единую интегрированную платформу, благодаря которой школьники, студенты и преподаватели могут эффективно взаимодействовать друг с другом, находить ресурсы, управлять содержимым и учебными процессами, а также анализировать данные для принятия решений.

Система дистанционного обучения (СДО) Competentum. Magister - полнофункциональная система для организации процесса обучения через Интернет или в локальной сети. Визуальный редактор учебных материалов поможет создать интерактивные мультимедиа-курсы. Организационное и календарное планирование позволит правильно и своевременно доставить образовательные ресурсы обучаемым. Уникальная система тестирования проведёт точную оценку знаний учащихся, а конструктор отчётов позволит получить все необходимые данные для повышения эффективности дистанционного обучения.

Возможны несколько вариантов поставки СДО:

1) СДО с собственными курсами школ – курсы, которые уже используются в учебном процессе в данном учебном заведении, интегрируются в СДО, компания оказывает помощь в разработке курсов;

2) СДО с интегрированными курсами «Электронная библиотека Открытого колледжа», СДО наполняется разработанными курсами по естественно–математическим дисциплинам (математика, физика, биология, химия и астрономия), такой вариант применяется для обучения школьников и студентов младших курсов, абитуриентов – на подготовительных отделениях ВУЗов.

Можно приобрести виртуальный **практикум** по физике для вузов.

Практикум включает сетевую версию мультимедийной образовательной программы «Открытая Физика 1.1», разработанной под редакцией профессора МФТИ, заслуженного деятеля науки РФ - С. М. Козела, и подготовленное профессором МГТУГА Ю. В. Тихомировым методическое пособие «Лабораторные работы по физике с компьютерными моделями».

Методическое пособие содержит:

- краткий теоретический конспект;
- методику и порядок измерений;
- принципы обработки результатов и оформления отчета;
- вопросы и задачи для самоконтроля.

Практикум включает 21 лабораторную работу по темам: механика, молекулярная физика, квантовая оптика, электричество и магнетизм.

Тестирующий комплекс «ТЕСТУМ»

Комплекс предназначен для автоматизированной проверки знаний, содержит более 400 тестовых заданий по всем разделам физики.

Задания для компьютерного тестирования знаний разработаны с использованием эффективной технологии «конструирования ответа».

Комплекс может использоваться для контроля знаний на занятиях, а также для самопроверки обучающихся в процессе их подготовки.

Физика колебаний. Лабораторный компьютерный практикум для вузов.

Учебно-методический комплекс «Физика колебаний». Включает в себя пакет интерактивных моделирующих компьютерных программ, раздаточные материалы и методические материалы для преподавателей.

Компьютерные программы комплекса предназначены для изучения собственных, вынужденных и параметрических колебаний в сравнительно простых линейных и нелинейных механических системах и их электромагнитных аналогах.

В.Д. Киселев, С.Д. Журавлев
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДОГО УЧИТЕЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

Целью обучения в школе, колледже, вузе и других образовательных учреждениях является обеспечение качественного приращения знаний обучаемой молодежи по соответствующей дисциплине. Технология приращения знаний начинается с подготовительных операций формирования учителем некоторых данных из своей системы знаний. По собственному усмотрению учитель вычленяет из взаимоувязанной системы знаний данные и характерные связи, которые предполагает передать обучаемым. Определение состава и совокупности данных, вычленение их из единого пространства своих знаний, формирование потока данных, форматирование и кодирование – в этом состоит искусство учителя как **аналитика**.

Проделав эту сложную работу, далее на основе данных учитель формирует педагогическое воздействие, которое *в потенциале* может вызвать активное отражение в мозгу ученика, то есть привести к изменениям в системе его знаний. Таким образом, учитель формирует так называемую *виртуальную* информацию, которая может превратиться в *реальную* информацию, если будут выполнены некоторые условия. При формировании виртуальной информации учитель, иногда даже не осознавая того, пользуется некоторой моделью системы знаний ученика, то есть представлением о его способности к активному отражению. При таком формировании виртуальной информации учитель предстает как **методист**.

Виртуальная информация может стать реальной информацией, если приемник данных (ученик, студент) сродственен источнику и каналу связи, настроен на них, заинтересован в приеме данных. Данные превращаются в информацию только при наличии всех атрибутов приемо-передачи: передатчика данных, канала связи, приемника, работающих в одной кодировке, – а также, что очень важно, в

случае активации процесса отражения в объекте. Таким образом, отметим, что информация как таковая возникает у ученика только при приеме передаваемых данных и только в том случае, если он в ней заинтересован. Это означает, что полученная учеником информация может приводить к приращению знаний, а может и не приводить. В последнем случае информация может быть просто положена в оперативную память и впоследствии утрачена, что заложено в функционал мозга и предохраняет его от перегрузки.

Для приращения же знаний необходимо особое воздействие учителя на систему знаний ученика. И здесь учитель вынужден, как это ни парадоксально, выступить в роли **деструктора** системы знаний ученика.

При точной, мастерски подаваемой виртуальной информации, вызывающей активное отражение в мозгу ученика и, таким образом, превращающей виртуальную информацию в реальную, в сознании ученика происходит качественное изменение: происходит временная потеря устойчивости, возникает противоречивость, хаос. Необходимость такого хаоса объективна: вывести систему знаний объекта на новый устойчивый эмерджентный уровень без прохождения этой стадии невозможно. Следующая задача обучения – восстановление устойчивости системы знания ученика на новом уровне со встроенными данными, то есть с усвоенной информацией. На этой стадии существует проблема восстановления устойчивости системы знания ученика, и в этом процессе учитель выступает как **креативный конструктор** системы знания.

Восстановление устойчивости, обеспечение непротиворечивости системы знания ученика возможно, если «подача» данных, приводящих к временному хаосу в системе знаний ученика, осуществляется щадяще и прицельно, а также опирается на имеющиеся надежные, неисчезаемые, индивидуальные «реперные» точки предыдущего знания. Чем больше таких точек, тем проще восстановление, хотя в любом случае – это отдельная творческая работа педагога. Если таких точек нет, то восстановление устойчивости практически невозможно. Ясно, что у каждого ученика такие точки разные, но возможно дифференцирование учеников по группам с приблизительно одинаковым набором точек. Учет

индивидуальных «реперных» точек позволяет учителю восстановить устойчивость новой системы знания студента без серьезных «трансакционных» издержек. Для этого, как следует из сказанного, учитель должен иметь представление об исходном состоянии системы знания ученика, о проработанных и задействованных точках, на которых будет строиться область приращения знаний. Понятно, что работа преподавателя в этом направлении, целесообразна в индивидуальном порядке, что практически не применяется в настоящее время, когда обучение даже в школе повсеместно стало практически самостоятельным (с участием родителей), и роль учителя свелась к «контрольной». В порядке вещей ситуации, когда ученик оказывается один на один с огромным потоком плохо структурированных, часто противоречивых данных плохих учебников а также с необходимостью преодолевать образующийся информационный хаос и самостоятельно восстанавливать устойчивость своей системы знания. В этом случае возможны два исхода с различными временными, интеллектуальными и психическими издержками. Один из них заключается в том, что последующая работа мозга ученика с течением времени приводит к самовыкристаллизовыванию новой упорядоченности знаний из хаоса: мозг находит «реперные» точки и способ, как привязать к ним новые данные, и осуществляет «приращение» знаний. Такой вариант развития событий очень сложен для ученика, эмоционально перегружен, однако достаточно благоприятен по результату. Он характерен для учеников с высокой способностью к активному отражению информации, которые сильно заинтересованы в «приращении» знаний и мозг которых способен к сложной поисковой и созидательной работе. Для большинства же учеников исход в этом варианте неблагоприятный: образующийся хаос силами своего мозга не приводится в упорядоченность, не происходит приращение знаний ученика, а часто даже разрушается ранее имеющаяся система знаний, ничего не предоставляя взамен.

Для обеспечения качества обучения в современной школе и других образовательных учреждениях необходимо обучение в сочетании следующих разнообразных педагогических приемов:

- изучение способности ученика к активному отражению;

- определение «реперных» точек знания по изучаемой дисциплине;
- формирование учителем прицельной для данного объекта виртуальной информации и программы индивидуального обучения;
- собственно обучение;
- восстановление устойчивости системы знания ученика на новом уровне;
- контроль нового уровня знаний.

Современные подходы предполагают часть перечисленных приемов осуществлять с помощью информационных технологий.

Таким образом, здесь учитель должен предстать **как уверенный пользователь ПК и сетевыми технологиями.**

Информационные технологии предоставляют уникальную возможность обеспечения индивидуальной работы с учеником. Применение информационных технологий как инструмента и обучение с учетом анализа (индикативного тестирования) знаний ученика по вопросам, лежащим в области, примыкающей к новому материалу, предоставляет возможность выработки и реализации индивидуальной оптимальной стратегии и тактики обучения (траектории), минимально травмирующей психику ученика в процессе выведения системы его знания в неустойчивое состояние и последующего возврата в устойчивое на качественно новом уровне.

Как представляется авторам, наилучшим методом выявления исходных знаний, «реперных» точек, прицельного сообщения данных и восстановления устойчивости новой системы знания является индивидуальная работа преподавателя с технологическими группами, включающими гармонизирующего совместный процесс обучения учителя и двух учеников:

- сильного в теоретическом плане и сильного в информационном плане учеников – для освоения обычных дисциплин;
- близких по показателям индикативного тестирования учеников, как минимум один из которых имеет хорошую информационную культуру;
- близких по стимулам (целям), выявленным индикативным тестированием учеников, как минимум один из которых имеет хорошую информационную культуру.

К положительным сторонам использования такого обучения можно отнести: быстрое усвоение материала, приобретение навыков совместной работы, подтягивание более слабого в навыках работы с ИТ ученика до уровня более сильного, существенное продвижение самого преподавателя по направлению широкого использования информационных технологий как в педагогическом поиске, так и в повышении эффективности образовательного процесса, дальнейшее сотрудничество учеников, заинтересованность учеников в технологиях обучения и его результатах. Разумеется, в таком обучении учитель предстает в роли **воспитателя и менеджера**.

Таким образом, рассмотрение информационного аспекта в деятельности молодого учителя позволило выявить и уяснить сложность и многогранность его функций в современной школе. От того, насколько общество оценит роль учителя, предоставит ему возможности органично выполнять описанные функции, зависит качество знаний учеников, а значит, в конечном счете, конкурентоспособность государства.

Литература

1. Киселев В.Д., Журавлев С.Д. Методика и технология приращения знаний при корпоративном обучении. // Сборник III Международной научно-практической конференции «Смешанное и корпоративное обучение». – МГГУ им.Шолохова. – 2009г. – С.228-231

2. Журавлев С.Д., Киселев В.Д. Смешанное обучение как способ обеспечения эффективности и индивидуализации образования // Сборник III Международной научно-практической конференции «Смешанное и корпоративное обучение». – МГГУ им.Шолохова. – 2009г. – С.60-65

3. Журавлев С.Д. Информационные технологии и психолого-педагогические аспекты образования // Сборник ВЗФЭИ, Тула, 2008г., С.64-68.

4. Журавлев С.Д. Компьютерные и телекоммуникационные технологии на вооружении педагога // Сборник международной конференции «Инновации в управлении и образовании: технико-технологические и методические аспекты». – 2008г. – т.2. – С.53-57.

Е.Е. Ковалев
Покровский филиал МГГУ им. М.А.Шолохова

ПОДГОТОВКА СЕЛЬСКОЙ МОЛОДЕЖИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕР МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Сложная современная социально-экономическая ситуация обострила проблемы в обществе. На первое место выходит занятость населения, в первую очередь молодежи, молодых специалистов.

По данным Международной организации труда (МОТ) в странах СНГ и Юго-Восточной Европы уровень безработицы в 2009 году вырастет на 35%. МОТ опасается, что в 2009 году кризис оставит без работы от 39 до 59 млн человек, а уровень безработицы среди молодежи в 2009 году может вырасти до 14-15%. [1]

МОТ призывает государства принимать более решительные и скоординированные действия, направленные на борьбу с безработицей и снижением уровня доходов тружеников.

Данная проблема остро стоит в муниципальных образованиях нашей страны (рис. 1), в которых большая часть молодого населения вынуждена совершать маятниковую миграцию в региональные и федеральные центры для работы по специальности.

Одной из рекомендаций МОТ является повышение квалификации работников и переподготовка специалистов на краткосрочных курсах с учетом местных особенностей формирования трудовых ресурсов.

Особую роль в подготовке специалистов на территории муниципального образования должны выполнять местные учреждения образования.

Для эффективной организации обучения целесообразно создавать и развивать на территории муниципалитетов:

1). центры начального профессионального образования населения, в том числе молодежи (Центры 1);

2). центры дистанционного высшего и среднего профессионального образования и повышения квалификации местных специалистов (Центры 2), которые должны создаваться

для решения основных задач кадрового обеспечения производственной и социальной сфер деятельности муниципалитета, включая работу по их информатизации. При этом в муниципалитетах в зависимости от их размеров и специфических особенностей могут создаваться несколько центров начального профессионального образования.

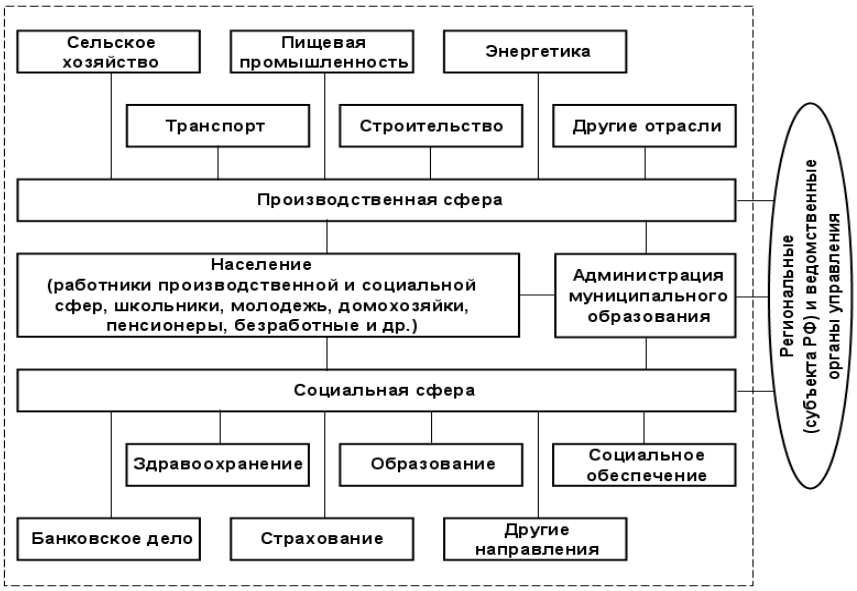


Рис. 1. Состав и общая схема взаимодействия объектов и субъектов типового муниципального образования

Центры 1 могут создаваться на базе местных ссузов, ПТУ, ведущих школ и должны обеспечивать массовую подготовку молодежи и вспомогательных кадров для предприятий и учреждений муниципалитета, в том числе в области ИКТ. При этом на базе этих центров может быть организована корпоративная (специальная для отдельных организаций) подготовка необходимых кадров.

Центры 2 могут создаваться на базе действующих на территории муниципалитета филиалов вузов, колледжей, информационных и методических центров, имеющих наиболее квалифицированный педагогический, методический и технический персонал и обеспечивать подготовку и повышения

квалификации необходимых муниципалитету специалистов в различных областях производства и социальной сферы на основе заочных и дистанционных форм обучения в различных федеральных и региональных вузах и ссузах, имеющих соответствующие сетевые образовательные ресурсы и программы обучения, без длительного отрыва обучаемых от места жительства и постоянной работы. Основной результат деятельности Центров 2 – обеспечение аграрной, промышленной и социальной сфер муниципалитета дипломированными специалистами из местного населения, а также повышение их квалификации, в том числе в области ИКТ.

Организация с помощью указанных Центров подготовки основного контингента необходимых профессиональных кадров из местного населения является одним из ключевых факторов в кадровом обеспечении жизнедеятельности и информатизации муниципальных образований в реальных условиях существования муниципальных образований современной России. [2]

Для организации базовой подготовки молодежи в области информатизации производственной и социальной сфер муниципалитета на базе предлагается использовать основные наработки по интегрированному курсу «Информатизация муниципальных образовательных систем». [3]

Наиболее эффективным, по мнению автора, является организация учебного процесса по подготовке молодых специалистов на краткосрочных курсах, ориентированных на применение средств ИКТ в различных направлениях профессиональной деятельности. Возможная предметная направленность курсов:

- Техническая поддержка информационных систем.
- Организация электронного документооборота.
- ИКТ в социальной сфере.
- Создание информационных ресурсов средствами веб-технологий.
- Подготовка волонтеров средствами ИКТ.
- Информационное обеспечение профессиональной деятельности.

Ориентировочное время освоения каждого курса – 36 часов.

В таблице 1 в качестве примера представлен тематический план предлагаемого курса для подготовки технического персонала для обслуживания ИТ-систем.

Таблица 1

Тематический план курса
для подготовки технического персонала ИТ-систем

Наименование разделов/виды работ	**Объем занятий (час)**		
	Всего	**Лекции**	**Лабораторные работы**
1.Правовая информатика	**3**	**1**	**2**
2.Сетевые технологии и средства	**9**	**3**	**6**
3.Информационные ресурсы, модели и стандарты ИКТ	**3**	**1**	**2**
4.Технологии создания информационных ресурсов	**3**	**1**	**2**
5.Информационные системы в производственной и социальной сферах	**16**	**2**	**14**
Итого	**36**	**8**	**28**

Одним из перспективных направлений видится также организация подготовки волонтеров или молодежных лидеров, используя средства ИКТ.

В нашей стране импульс к развитию волонтерского движения должен дать факт выбора местом проведения олимпийских игр в 2014 города Сочи. По разным оценкам для обеспечения этого мероприятия необходимо несколько тысяч добровольцев-волонтеров, которые будут обеспечивать проведение соревнований. К тому же приобщение к спортивному образу жизни и реализация здоровьесберегающих технологий – одно из приоритетных стратегических направлений, направленных на оздоровлении нации.

Литература

1. Данные МОТ о проблемах занятости молодежи http://www.newsru.com/finance/29may2009/mot.html

2. Зобов Б.И., Ковалев Е.Е. О методологических и практических подходах к развитию информационного общества в

муниципальных образованиях страны / Б.И.Зобов, Е.Е.Ковалев //Труды международной научно-практической конференции «Информатизация образования – 2009», Волгоград , 2009.

3. Ковалев Е.Е. Средства и методика формирования компетентности специалистов в области информатизации муниципальных систем образования. / Е.Е.Ковалев // Дисс… к.п.н. – М.:МГГУ им. М.А.Шолохова , 2008. – 316 с.

4. Ковалев, Е. Е. О подготовке технического персонала для информатизации муниципальных систем образования / Е.Е. Ковалев // В сб: Труды V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы(Инфосельш-2008)». М.; ООО «Пресс-Атташе», 2008. – С.530-536.

Н.А. Ковалева
Покровский филиал МГГУ им. М.А.Шолохова

ИНТЕРНЕТ ПОРТАЛЫ ПОДДЕРЖКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДОГО ЮРИСТА

Конец XX века и начало XXI ознаменовали наступление «века информации». Информация и информированность, в том числе и для юриста - это необходимый инструмент для работы. И наоборот не информированность правоприменителя в общем и юриста в частности может привести к серьезным ошибкам, например таким как использование в суде в качестве «опорных» документов устаревшие или ошибочные нормативные акты.

Зачастую проблема доступа к информации стоит таким образом: «время – информация». То есть информация хороша, когда на ее получение затрачено минимум времени. «Хранителем информации» уходящего тысячелетия, без сомнения можно назвать «книжную печать». Газеты – это официальные источники опубликования нормативных актов, учебная и иная юридическая литература возможны в использовании, но это затруднит поиск по ним, обязательно возникнут ошибки, и займет много времени.

Таким образом, информационное обеспечение деятельности юриста имеет огромное, если не первостепенное, значение, и оно должно отвечать требованиям, которые актуальны сегодня:

1. Прежде всего, информация должна доходить до юриста в тот же момент, как она «появилась», как зафиксировано какое-то

событие или свершился юридический факт, например, с того момента как вышел тот или иной нормативный акт;

2. Во-вторых, это должна быть достоверная и проверенная информация из надежных источников, какими, например, являются полномочные государственные органы или правовые системы;

3. Информация должна быть доступна в любой необходимый момент, и конкретизирована, а также представлена на удобном носителе.

В деятельности юриста, как и иного специалиста, важное значение, имеет общение с другими специалистами, в том числе и из других городов, стран. Переписка по почте так же не актуальна. С наступлением века информатизации, важное значения для общения занимают компьютерные сети, коммуникации, где можно найти необходимую информацию, осуществлять совместимую работу с документами, а так же организовывать переписку по электронной почте.

Специальность юриста предполагает наличие большого опыта при принятии решений. К сожалению, начинающим юристам, молодым специалистам необходимо получить специальные навыки и информацию и юридической практике. В настоящее время поддержку в деятельности молодого юриста могут оказать тематические информационные ресурсы.

Основными из них являются Правовые и консультантские информационные системы.

Наличие такого источника информации, обеспечит юристу доступ к нормативной базе Российской Федерации в общем, и правовым документам субъектов РФ в частности, кроме того, к формам документов, а также к комментариям действующего и уже недействующего законодательства РФ, а также к обзору судебной практики. Для того чтобы «улучшить связь», со всеми вышеуказанными информационными системами, юрист, должен обладать необходимыми средствами, а также нужными навыками необходимыми для эффективного обращения с ними и оперирования полученной информацией. К таким средствам, прежде всего, надо отнести компьютер и связанные с ним периферийные устройства. Рабочее место юриста должно быть соответственно оборудовано.

Интернет – мировая база информации, в том числе и тесно связанной с юриспруденцией. Так в Интернете имеют свои страницы и сайты юридические агентства, сообщества и наконец

государственные органы, которые непосредственно осуществляют нормотворчество. С помощью Интернета можно устраивать конференции, общаться в реальном режиме, переписываться, и очень многое другое. Интернет представляет информацию и очень многое другое: электронные библиотеки, форумы. Например, агентство www.lexaudit.ru, которое среди всего прочего занимается бесплатной ежедневной рассылкой новостей на около юридическую тематику, что облегчает работу юриста, экономит его время.

Одним из наиболее насыщенным информационным ресурсом по образовательной тематике является правовой портал www.edu.ru.

Существует также большое количество сайтов известных адвокатов и юристов. Так например сайт известного юриста Берлина Е. М. специально создан для тех, кто хочет решить свои проблемы правовыми методами и защитить себя, не выходя за рамки закона, содержит большое количество необходимой для молодого юриста практики правоприменения, электронные версии книг «Как защитить свои права?», «Самоучитель по юридической защите своих интересов» На сайте можно скачать образцы исковых заявлений, договоров и других документов, заказать тексты нормативных актов, посмотреть ссылки на сайты с бесплатной правовой информацией, узнать, где и как можно получить бесплатную юридическую помощь и бесплатную юридическую консультацию, рассчитать свою пенсию по новому закону, почитать о том, как написать жалобу в Европейский суд по правам человека и найти еще много полезной информации.

Ежемесячный журнал «Корпоративный юрист» (http://clj.ru) имеет репутацию достоверного и авторитетного источника информации для корпоративных юристов и юристов юридических фирм.

Издание отражает все направления профессиональной деятельности корпоративных юристов, информирует о последних российских и мировых тенденциях в области права, об инструментах и механизмах решения проблем, содействует открытию новых возможностей для карьерного и профессионального роста.

«Корпоративный юрист» выступает медиа-партнером крупнейших международных и российских форумов корпоративных юристов, организует круглые столы,

конференции и семинары на актуальные для практикующих юристов темы.

Журнал ежегодно проводит конкурс «Лучшие юридические департаменты России», а также отмечает специальными дипломами лучшие юридические фирмы.

Отличительные черты журнала:

- Оперативность аналитических материалов по актуальным проблемам;
- Практические советы для каждодневной работы;
- Предоставление информации о лучшем западном правовом опыте;
- Качество подачи информации.

Основные рубрики журнала следующие.

Взаимодействие с государством, Всемирная торговая организация, Управление компанией, Сопровождение сделок, Разрешение конфликтов, Обзор судебной практики, Профессиональный рост, Рынок юридических услуг и Обзор литературы.

- Информационные продукты журнала «Корпоративный юрист»:
- Информационный юридический портал www.clj.ru
- Диски с архивом статей по годам издания
- «Библиотека журнала «Корпоративный юрист» и ее первая книга - «Эффективный юридический департамент»

Ежеквартальное приложение к журналу - «Рынок юридических услуг за рубежом» - аналитические обзоры, рейтинги и интервью

Журнал "Корпоративный юрист" ежемесячно предоставляет аналитические материалы и юридические статьи по проблемам, возникающим в деятельности корпоративного юриста, предлагает обзор юридической литературы и книг для юристов компании. Сайт является юридическим порталом, где каждый - от практикующего юриста компании до человека, пользующегося услугами юриста, найдет много полезного.

Ежемесячный практический журнал "Юрист" учрежден информационно-издательской компанией ООО "Агентство Владимира Гревцова" и издается с апреля 2001 года. Журнал ориентирован на практических юристов-хозяйственников. В то же время, нам приятно сообщить, что в числе постоянных читателей журнала немало судей, адвокатов, работников правоохранительных и контролирующих органов, руководителей

и специалистов предприятий различных форм собственности. Это налагает большую ответственность на коллектив журнала и сотрудничающих с нами авторов. Журнал старается быть полезным и эксклюзивным, но в то же время не выходить за рамки профессионального юридического издания.

В рамках данной статьи невозможно описать все полезные ресурсы сети Интернет для начинающих юристов, но даже используя перечисленные источники, молодые специалисты получать большое количество специальной информации, которая будет применима в их профессиональной деятельности.

Литература

1. http://www.jurist-spb.ru/
2. http://www.clj.ru/
3. http://www.jurpom.ru/

М.И. Коваленко, И.Н. Драч
Педагогический институт
Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОБОДНО-РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Широкое применение информационных технологий во всех сферах современной жизни поставило перед средними специальными и высшими профессиональными образовательными учреждениями задачу подготовки специалиста, владеющего не только своим предметом, но и ИТ.

Одной из важнейшей составляющей этих технологий, наряду с аппаратными средствами, является программное обеспечение, включающее компьютерные программы и данные, предназначенные для решения определённого круга задач и хранящиеся на машинных носителях. [1].

В настоящее время семейство операционных систем (ОС) Windows фирмы Microsoft, бесспорно, считается самой распространенной проприетарной ОС для персонального компьютера, большинство прикладных программ также разрабатывается под платформу данных ОС.

Большинство новых ПК и ноутбуков различных фирм поставляются с предустановленной ОС Windows (на сегодняшний день – это версия Windows Vista). Продажа компьютеров с уже установленной ОС зачастую навязывает ее использование пользователю, ограничивая его в выборе программного обеспечения. Стоимость проприетарного ПО возрастает каждый день, в то время как использование его «пиратской копии» карается законом. Помимо этого, практически 90% всех существующих вредоносных программ предназначаются для атаки на «Windows-совместимые» приложения.

Поэтому все большую популярность приобретает свободно распространяемое ПО, которое по своим качествам не уступает коммерческому ПО или, наоборот, имеет такие преимущества, как модульность, открытый код, легкость интегрирования приложений от разных разработчиков, замена отдельных компонентов программ. Это ПО быстрее тестируется и совершенствуется, практически не подвергается вирусным атакам, немаловажным фактором является его бесплатность. [2]

Спецификой средних специальных учебных заведений (ССУЗов) является то, что применение в них ИКТ напрямую связано с повышением профессиональной компетентности молодого специалиста среднего звена. Наличие в этой области как практических, так и теоретических знаний повышает востребованность такого специалиста на рынке труда. Таким образом, для обучения студентов требуется формировать знания и навыки применения ИКТ прежде всего в области решения прикладных задач. Таковыми в первую очередь являются задачи, связанные непосредственно с будущей профессиональной деятельностью молодежи [3].

Использование свободно распространяемого ПО в ССУЗах не только решает проблему коммерческого ПО, но и расширяет кругозор обучающихся, развивает их личные качества и помогает им быстрее осваивать новые программные продукты.

Как правило, в ССУЗах изучение информатики и информационных технологий происходит на первом курсе – по программе 10-11 классов средней школы, и на втором – более углубленное изучение предмета с ориентацией на профессиональную деятельность.

Обучение информатике на базе свободно распространяемого ПО не только расширяет выбор программ преподавателем, учащиеся получают возможность изучить различные виды ПО, анализировать их, провести небольшие научные исследования и сделать выбор в пользу наиболее понравившегося программного продукта.

В обучении информатике и информационным технологиям на основе свободно распространяемого ПО у обучаемых возникают трудности, поскольку недостаточно учебной литературы для закрепления и самостоятельного изучения учебного материала, поскольку практически все учебные пособия для школ и ССУЗов написаны под конкретные коммерческие пакеты программ, соответственно возникает необходимость в разработке учебно-методического обеспечения процесса обучения применению ИКТ при решении профессионально важных задач средствами свободно распространяемого ПО в ССУЗе.

В рамках магистерского исследования у нас была разработана и апробирована рабочая программа и учебно-методическое пособие по курсу «Информатика» для студентов Ростовского-на-Дону морского колледжа им. Г.Я.Седова (филиала «Морской государственной академии им. адмирала Ф.Ф.Ушакова»).

Литература

1. Программное обеспечение [Электронный ресурс]: http://ru.wikipedia.org/wiki/Программное_обеспечение

2. Категории свободных и несвободных программ. [Электронный ресурс]: http://www.gnu.org/philosophy/categories.ru.html

3. В.Д.Борисов, С.Г.Касьянов // Внедрение информационных технологий в средних специальных учебных заведениях. [Электронный ресурс]:

http://www.sibupk.nsk.su/New/05/sem/01/sem4.htm

В.А. Козлова
МГГУ им. М.А. Шолохова

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЫХ ПРИ ОСВОЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Новый концептуальный подход к формированию математических представлений обеспечивает деятельность детей 3-11 лет, их молодых родителей и деятельность студентов – будущих воспитателей дошкольных образовательных учреждений. Наш подход реализован в книгах для детей [1-7]. Это книги задач-картинок, которые можно предъявить в электронном виде, обеспечить звуком, анимацией.

К каждой задаче крупным шрифтом набран текст, который воспитатель читает слово в слово, это ориентировочная основа действий. Сначала выделенный текст проговаривается воспитателем вслух, при этом рассказ сопровождается движением пальчика малыша по рисунку в соответствии с сюжетом. Затем малыш отвечает на вопросы воспитателя или сам повторяет действия и рассказ, выделяя смысловые шаги. Наконец, он проделывает все действия в уме и сам отвечает на вопрос задачи без подсказок.

Дети могут переспрашивать, отвлекаться, вспоминая о тех персонажах, которые изображены на рисунке, просить прочитать о них, придумывать свои рассказы. Постепенно формируется произвольность психических процессов и поведения, возникает инициативность в познавательной деятельности. Ребёнок учится сосредоточенности, умению слушать и слышать, наблюдать и видеть, он готовится учиться. Перед ним открывается мир количественных, пространственных и временных отношений в их причинно-следственной связи, мир геометрических форм и логики.

В конце некоторых книг публикуется тест для проверки освоенности учебного материала. Заметим, что последовательность интеллектуальных (научных) задач «Умнейки» в широком смысле можно рассматривать как последовательность тестов, а адекватное оперирование – как основу методики обучения детей младшего возраста по тестам.

Новый концептуальный подход к формированию элементарных математических представлений реализован также в комплекте дидактических игр «Квадратёнок». Игровое поле

представляет собой картинку-панно. Картинки, по которым скользит взгляд ребёнка, не столько сюжетны, сколько отражают математическую сущность понятия, которому посвящена игра. Разрезной материал – фигурки животных, кукол, геометрические фигуры. Манипулируем фигурками в соответствии со сказкой. Это ориентировочная основа или алгоритм действий. Предметные действия при этом не осваиваются как определенный прием. Ребёнок обучается в логике науки. Воспитатель вводит ребёнка в игру, дает образец предметных действий и оформляет их словом. Обучающая задача самой игры, объяснение игровой ситуации, игровых действий и правил способствует тому, что ребёнок как бы невзначай осваивает математические образы и понятия. Он играет и учится одновременно. В игровой и предметно-практической деятельности ребёнок учится координировать движения руки и глаза, осознавать смысл игры, подчиняться ее правилам. Постепенно ребёнок грамотно осуществляет поиск игровых действий, опираясь на свой уже имеющийся опыт, от практических действий все чаще переходит к мысленным пробам. Развивается умственная активность, находчивость, смекалка, сообразительность. Дети учатся понимать не только игровую цель, но осознают, что содержание каждой игры имеет смысл, оно логично. На интуитивном уровне они понимают дидактическую цель игры, учатся осуществлять самоконтроль.

Объем научных знаний, которые лежат в основе математического развития ребёнка-дошкольника и ученика начальных классов, а также новый подход к формированию элементарных математических представлений детей младшего возраста отражены в книге для родителей и воспитателей «Обучение дошкольников и младших школьников математике». Рассматриваемые внутриматематические связи и отношения помогают показать, как зарождаются методические приемы в традиционном дошкольном и начальном обучении, указывают на возможность преемственности в обучении дошкольника и школьника младших классов.

Чтобы обучение детей по книгам и сборнику дидактических игр было эффективным, студент-воспитатель должен освоить учебный материал сам и поработать с пособиями в качестве ученика. Это можно организовать и в аудиторной, и при самостоятельной работе. Вначале читаем текст задачи и рассматриваем рисунок. Затем – методическую часть задачи.

Осмысливаем и повторяем ориентировку. Осознаем задачу. Каждая задача – это одно занятие с ребёнком. Понимаем, что перегружать внимание малыша нельзя, нельзя требовать механического усвоения. Продумываем ориентировочную основу действий, придумываем свою историю Выделяем новые для ребенка слова, отмечаем, какие слова он заучивает наизусть. Готовим необходимую дополнительную литературу, рисунки, иллюстрации, аудио-видеозаписи мультфильмов, инсценировок о персонажах, о которых идет речь в задаче. Особенно тщательно продумываем организацию обстановки для занятий. Решаем, какое количество игрушек, материалов надо использовать, как их расположить и применить.

Проигрываем «личностные» ситуации с детьми в аудиторной работе и в процессе педагогической практики. Дети дошкольного возраста отличаются быстрой утомляемостью и неустойчивостью внимания. Значит в занятиях нужно обеспечить живой интерес ребёнка, предоставить возможность самостоятельности решения и инициативы. Нельзя пропустить момент, когда сами дети почувствуют потребность обучения, например, написания цифр. Воспитание отвлеченного мышления невозможно без хорошо развитой речи ребёнка. Речь должна быть фонетически чистой, дикционно чёткой и связной. Сообщая свои мысли, ребёнок ясно ставит вопросы и формулирует ответы, пересказывая ориентировочную основу – придумывает свою сказку. При работе с книгой он учится бережно относиться к ней как к важнейшему источнику знаний. Воспитатель связывает обучение с жизненными наблюдениями ребёнка, с его деятельностью.

Важным этапом освоения нового концептуального подхода к формированию элементарных математических представлений является конструирование отдельных задач и построение авторской-студенческой системы работы с комплексом. В результате опытной работы были выделены три возможности использования книг: для первичного обучения детей; в качестве развивающих и закрепляющих упражнений; для диагностики умений и навыков при подготовке детей к школе.

Способ работы с воспитанниками определял сам педагог. Занятия проводились в форме беседы в общем кружке; по размноженным картинкам из книг, хранящимся в папке каждого ученика; использовалась тетрадь для объяснений, написания цифр, тренировочных упражнений. При первичном обучении

использовался двухурочный цикл (на первом занятии знакомились с новым заданием, на втором закрепляли); некоторые задания оформлялись как дидактические пособия, игры или просто проводились в игровой форме.

Воспитатели при обучении по книгам использовали дополнительные приемы и средства обучения: переносили задание на действия с предметами, придумывали сюжет, применяли лото с изображением цифр и знаков, пользовались кассой цифр и счетным материалом, использовали задания книг на занятиях по аппликации, изодеятельности, ознакомлении с окружающим миром, готовили фигурки персонажей, читали стихи, использовали грамзапись, ставили спектакли «театра на фланелеграфе» и настольного театра, вырезали мерки, осваивали весы и т.д. Дети с удовольствием осваивали «принцип стрелок», понятия принадлежности внутренней и внешней области, одной фигуре, одной или другой, вспоминали героев сказок, мультфильмов, книг, раскрашивали рисунки, проводили стрелки, сопоставляли, обсуждали, придумывали свои сказки.

Воспитатели отмечают, что на занятиях «всегда царит теплая атмосфера, практически домашняя обстановка в условиях детского сада, у детей повышено желание заниматься».

У занятия часто нет временных рамок, в ощущениях воспитанников это удовольствие, они придумывают, играют, вспоминают схожие эпизоды из своей жизни, делятся впечатлениями: «Хорошая книга. В ней много картинок. С ними решать легко».

Занятия по книге вскрывали слабые стороны прежней подготовки. Выяснялось, например, что дети не знают названия зверей и предметов, не согласовывают числительное с существительным в роде и падеже, иногда плохо знают стихотворения, долго идут к обобщению, с интересом воспринимают возможность перестановки и упорядочения и т.д. Занятия по книгам дали возможность корректировки знаний, возможность привести знания детей в соответствие с программными требованиями соответствующей возрастной группы.

Диагностика развития познавательной деятельности после обучения по книге показала, что знания детей систематизируются и упрочаются. Они хорошо ориентируются в геометрических фигурах, объясняют трудные пословицы и поговорки, проявляют интерес к технике написания цифр, вычислениям (особенно к

действиям с нулем), дают имена персонажам, сами конструируют ориентировочную основу действий и даже сами придумывают новые задачи, применяя освоенные знания в новых условиях. Например, устанавливают взаимно однозначные соответствия между парами букв (прописная и строчная), согласных (глухая – звонкая), интегрируют знания при составлении задач и т.д. Расширяется словарный запас детей, речь становится связной, используются сложные математические конструкции. В процессе обучения дети становятся раскрепощёнными, легко обмениваются суждениями, слушают друг друга, заинтересованно слушают воспитателя, пересказывают то, что узнали, домашним, дедушке и бабушке, и даже куклам.

Анкетирование студентов, проводивших опытную работу с детьми, выявило необходимость присутствия в книге предоставленной ориентировочной основы действий. Студенты отмечают, что не всегда быстро удается выделить кратчайший путь в построении ориентировки. Тем более трудно это сделать родителям, которые не являются профессиональными воспитателями или математиками.

Благодаря ориентировочной основе действий, он быстро приобретает самые разные знания о предметах, фигурах, множествах, числах, накапливает знания и синтезирует их. Круг ассоциаций в процессе обучения расширяется, знания об окружающем постепенно растут и усложняются. Умение ребёнка перенести усвоенное им с помощью взрослого решение задачи на практические и умственные действия, которые он выполняет самостоятельно, внутренняя коррекция своих действий являются главным показателем его развития.

Международным признанием концепции обучения современных детей и подготовки молодых воспитателей для этой цели является наше участие в Международном Интернет-марафоне «Семейные ценности в России». Одноименный сайт (http://www.dskp.ucoz.ru) и сайт «Педагогического интернет-клуба» (http://www. pik100.ucoz.ru).

Сайты связаны между собой гиперссылками.

Литература

1. Козлова, В.А. Умнейка. Книга для детей. В 5 кн. М.: Школьная Пресса, 2000.

2. Козлова, В.А. Пых: Книга по математике для детей и воспитателей. – 2-е изд. дораб. – М.: Школьная Пресса, 2002.

3. Козлова, В.А. Обучение дошкольников и младших школьников математике. Методическое пособие для родителей и воспитателей. – М.: Школьная пресса, 2002.
4. Козлова, В.А. Квадратёнок. Дидактические игры по математике для дошкольников. В 4 кн. – М.: Школьная Пресса, 2002.
5. Козлова, В.А. Цифирная школа для малышей. Учебное пособие для детей дошкольного возраста. В 4 кн. - М.: Вентана - Граф, 2004.
6. Козлова, В.А. Игры и упражнения на сложение и вычитание в пределах 10. (Серия: Готов ли ребёнок к школе?) – М.: Школьная Пресса, 2004.
7. Козлова, В.А. Величина: рабочая тетрадь для занятий с детьми дошкольного возраста /В.А. Козлова. – М.: Дрофа, 2008.

С.В. Кондрев, Д.С. Кондрев
Пензенский государственный университет

КАК МИР ОЦЕНИВАЕТ СВОИ ПРОБЛЕМЫ: СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

В интеллектуальных системах, которые связаны с умственной деятельностью людей, когда у каждого человека имеется свобода выбора [1, 2]. Как показывают исследования, в мире нет единства взглядов и мнений. Они различные в разных странах. Приводимые ниже в табл. 1 данные получены международной консалтинговой компанией SYNOVATE в результате опросов, проведенных в июне и июле 2008 г. В них приняло участие 17 тыс. респондентов, которые отвечали на вопросы по телефону, Интернету и лично. Статистическая погрешность 3 %. Авторы социологического исследования сочли, что больше всего человечество сегодня волнуют восемь проблем:

1. терроризм;
2. война в Ираке;
3. мировая экономика;
4. борьба с бедностью;
5. состояние окружающей среды;
6. права человека;
7. международная торговля;
8. распространение ядерного оружия.

Таблица 1

Данные по ответам на вопросы анкеты
социологических исследований

Страны	Результаты опроса по проблемам в %							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Австралия	9	5	14	17	33	13	5	3
Бразилия	2	2	8	34	42	8	1	3
Великобритания	17	7	13	17	25	12	5	2
Германия	7	5	7	22	29	23	2	5
Индия	13	4	21	18	9	10	10	2
Индонезия	16	5	23	22	14	10	4	3
Испания	10	2	14	37	15	18	1	2
Канада	10	8	17	12	31	10	5	2
Мексика	9	8	8	35	30	7	2	2
Нидерланды	9	7	15	23	20	22	3	2
Польша	10	4	9	29	19	17	4	6
Россия	26	5	13	15	20	7	1	11
США	19	16	26	4	13	6	3	2
Тайвань	2	1	36	6	45	3	4	4
Финляндия	7	2	14	9	36	14	1	6
Франция	10	1	13	42	21	10	2	2
ЮАР	5	8	16	28	13	24	6	1
По всем странам	10.9	5.1	16.6	21.8	24.4	12.6	3.9	3.4

Комментируя результаты изучения глобальных проблем человечества – что же волнует всех – исследователи не дают единого ответа. Россияне больше всех в мире озабочены угрозой терроризма. Для Индии, Индонезии и ЮАР экологические проблемы не являются приоритетом, в то время как остальные страны озабочены именно этим и еще проблемами бедности. Распространение ядерного оружия, похоже, нигде (кроме России) остро не стоит на повестке дня.

Литература

1. Ефимов А.Н. Информация: ценность, старение, рассеяние. – М.: Знание, 1978, - 65 с.

2. Кэннон К.М. Мир смотрит. – Ридерз Дайджест, № 11, 2008, С. 32-39.

А.В. Корниенко
МГГУ им. М.А. Шолохова

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

Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова стал в 2009 году одним из самых быстроразвивающихся вузов страны. В настоящее время на базе университета реализуется крупный общенациональный проект по становлению МГГУ им. М.А. Шолохова в качестве ведущего вуза по реализации государственной молодежной политики и работе с молодежью.

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

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

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

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

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

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

Центр создан в целях координации деятельности по развитию кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации [1]. Основные цели создания Центра:

- координация деятельности по развитию кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации;
- осуществление координационной функции системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки государственных и муниципальных служащих, руководителей и специалистов органов и организаций, действующих во всех сферах реализации государственной молодежной политики: в образовании, культуре, спорте, социальной защите и других сферах работы с молодежью;
- формирование базы кадрового состава и резерва органов по делам молодежи;
- проведение анализа и мониторинга кадрового состава органов и учреждений по делам молодежи регионального и муниципального уровней, потребностей различных областей реализации государственной молодежной политики в непрерывном повышении квалификации и профессиональной переподготовки действующих специалистов, в обновлении знаний и современных методах и технологиях решения профессиональных задач;
- создание электронной библиотеки и информационно-образовательного портала по вопросам молодежной политики;
- разработка и издание программ, учебных пособий в рамках федерального государственного образовательного стандарта и дополнительной квалификации по направлению «Организация работы с молодежью»;
- ведение научно-исследовательской и методической деятельности по вопросам молодежной политики.

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

Рис. 3. Сайт «Селигер-2009»

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

С 2002 года на базе МГГУим. М.А. Шолохова функционирует Всероссийский банк данных информационно-аналитических материалов по основным направлениям государственной молодежной политики Российской Федерации (http://dmp.mgopu.ru/vbdmp.php), а с 2005 года - Всероссийский студенческий информационный портал (http://vsip.mgopu.ru/). Эти ресурсы созданы в рамках проектов Министерства образования и науки Российской федерации и в настоящее время также активно развиваются [2].

Литература

1. Развитие кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации // Сборник нормативных правовых документов, Москва, 2009.

2. Вагграменко Я.А., Зобов Б.И., Андрианова Е.П., Сибгатулова Г.Х., Яламов Г.Ю. Информационные ресурсы для молодежи и их развитие. Материалы международной научно-практической конференции «Информатизация педагогического образования» - Екатеринбург, 2007. – Ч.II. – С. 25-31.

С.О. Крамаров, И.В. Маслов
Институт управления бизнеса и права, г. Ростов-на-Дону

РОЛЬ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЫ

Информатизация современного общества предъявляет новые требования к формированию информационно-коммуникационных ресурсов социальной сферы, в частности создании единого молодежного информационного молодежного пространства.

В наибольшей мере данная проблема проявляется в малых городах и сельской местности в силу их географической

удаленности от классических источников информации. Одним из средств решения указанной выше проблемы может выступать активное использование информационно-комуникацирнных технологий.

При этом информатизация молодежной среды в сельской местности должна стать задачей не только государственных структур, но и институтов гражданского общества и муниципальных органов

Так в филиале Института управления, бизнеса и права в городе Сальске совместно с сектором по работе с молодежью Администрации Сальского района был создан молодежный информационно- консультационный центр.

Основными задачами Центра являются:

1. Создание единого информационного и в том числе правового и психолого-педагогического пространства молодежи города и района.

2. Повышение эффективности воспитания молодежи города и района.

3. Формирование условий по развитию системы защиты прав и свобод молодежи.

Основными функциями Центра являются:

1. Оказывает правовую и психологическую поддержку молодым гражданам, общественным организациям и образовательным учреждениям, организациям всех форм собственности, осуществляющим работу с молодежью.

2. Осуществляет взаимодействие с предприятиями, учреждениями, организациями, общественными объединениями, детскими организациями, специалистами соответствующих служб.

3. Собирает и анализирует информацию на территории города и района в плане правовой защищенности молодежи.

4. Собирает и анализирует информацию о процессах, происходящих в молодёжной среде, и об информационных потребностях молодёжи.

5. Готовит предложения и рекомендации по наиболее оптимальному решению проблем в молодежной среде.

6. Информирует население об основных направлениях деятельности Центра через средства массовой информации, формирует объективное общественное мнение о деятельности

органов исполнительной и законодательной власти по улучшению положения молодёжи, защите их прав и интересов.

7. Оказывает бесплатные консультационные услуги для молодежи, в том числе с выездом специалистов Центра непосредственно в учебные заведения.

Создание Центра стало важным моментом в информатизации молодежной среды района, на сайте филиала появился новый раздел, в рамках которого работает он-лайн приемная правовой и психологической помощи.

За год деятельности Центра были проведены:

1). Научно-методическая конференция «Проблемы межэтнической толерантности и противодействия экстремизму в молодежной среде», в конференции принимали участие представители России, Швеции и Голландии (октябрь 2008 г.).

2). Научно-практический семинар «Толерантность - путь к культуре мире», доклады студентов Кисловодского Института экономики и права были представлены в режиме он-лайн, в рамках семинара был проведен мастер-класса «Школа толерантности».

3). Три он-лайн заседания интеллектуального дискуссионного клуба «Лидер»., новый формат проведения позволил организовать встречу с молодежной аудиторией одновременно в нескольких городах Ростовской области.

4). Он-лайн приемные по правовой и психологической помощи дали около 20 консультаций по различным проблемам, интересующим молодежь.

Другой составляющей информатизации молодежной среды является работа по формированию соответствующей ИКТ грамотности молодежи, и прежде всего, формирования компетентности в области сетевых информационных технологий. Решение данной задачи ложится на систему среднего и высшего профессионального образования, при этом необходимо учитывать некоторые особенности общения в сети, связанные с виртуальным типом общения, которые отличается от реального тем, что ему присущи интерактивность, гипертекстуальность, глобальность, креативность, анонимность, мозаичность.

О.В. Краснова
Пензенский государственный университет

ЭМЕРДЖЕНТОБРАЗОВАНИЕ В ОБУЧЕНИИ: СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Эмерджентом называют качество или свойство, возникающее неожиданно, без видимых предпосылок, не являющееся результатном – простым сложением имевшихся ресурсов. С функциональной точки зрения эмерждентом в педагогических и социальных процессах является скачкообразный, фиксируемый однажды как свершившийся факт переход обучаемого от незнания, неумения, беспомощности, зависимости к знанию, умению, уверенности, самоуправлению, автономности. Механизм этого скачкообразного перехода лежит в сфере структурных изменений в исследуемом процессе – то есть в педагогических и социальных взаимодействиях. Опуская процесс теоретического моделирования и последующую экспериментальную проверку, покажем здесь лишь результат нашего исследования.

Нами установлено:

1. **В решении всякой педагогической задачи выявляются шесть качественно отличных уровней**, составляющих механизм эмерджентобразования.

2. Структурно-функциональные характеристики уровней определяет совместное действие двух структурных факторов: фактора порядка в виде организующих воздействий со стороны педагога (психолога, учебника) и разрушительного, но необходимого, фактора подбора случайной внешней информации, которую воспринимает обучаемый вне системы взаимодействий, созданной для решения задачи его развития (обучения, воспитания, психологической помощи и др.). То есть структурные факторы связаны с информационной деятельностью и ответственностью субъектов педагогического взаимодействия в системе и вне её – но по поводу основной проблемы (задачи, цели) взаимодействий.

3. Указанные факторы имеют естественную – для всех систем, стремящихся к целостности, к коим относятся рассматриваемые нами системы педагогических взаимодействий - количественную динамику: фактор порядка – организующие воздействия со стороны педагога - возрастает в начале

формирующих взаимодействий и снижается по мере достижения цели; фактор хаоса – самостоятельная активность обучаемого по проблеме - напротив, снижается вначале и нарастает по мере развития – ведь, если система взаимодействий эффективна, он становится в результате автономным субъектом собственного развития по проблеме. Хотим подчеркнуть, что такая динамика естественна для всякой системы в обществе, экономике, культуре (факторы порядка и хаоса выявляются вообще в любой системе).

4. Именно одновременные естественные количественные изменения структурных факторов или, в терминологии теории целостных систем, два режима порядкообразования, образуют неповторимые структурно-функциональные характеристики узловых моментов развития и обеспечивают функционирование и столь же естественный распад системы по выполнении функции.

5. Важно, что **каждый узловой момент неповторим не только структурой, но и совершенно определённой тенденцией дальнейших изменений по каждому из структурных факторов, что и создаёт однозначно направленную последовательность качественных состояний системы** (рис. 1).

Рис.1. Динамика по факторам и узловые моменты в развитии системы педагогических взаимодействий

Уровни имеют названия в соответствии с их качественными особенностями и тенденциями по факторам (для большей иллюстративности в характеристике структурной динамики прибегнем к обозначениям «+» (существенное влияние) и «-» (незначительное влияние) для каждого фактора. Порядок в триадах параметров таков: фактор организующей внутренней информации (активность педагога), функции (интрапсихологические сдвиги в обучаемом), внешней информации (самостоятельная поисковая активность обучаемого)):

I – неопределённый (-↑; -↑; +↓) - начало;

II - дезорганизованный (-↑; -↑; -↓) - кризис интеграции;

III - манипулятивный (+↑; -↑; -↑) - «знания-копии» - здесь и далее по В.П. Беспалько;

IV - прагматический (+↓; +↑; -↑) - «знания-умения»;

V - оптимальный (+↓; +↑; +↑) - «знания-умения», методы сотрудничества;

VI - автономный (-↓; +↓; +↓) -«знания-трансформации».

Выявлено две возможные инверсии в механизме:

1) V и VI уровней – при ретардантном развитии обучаемого в системе педагогических взаимодействий (рис. 2)

2) IV и V уровней – при акселерантном развитии обучаемого (рис. 3).

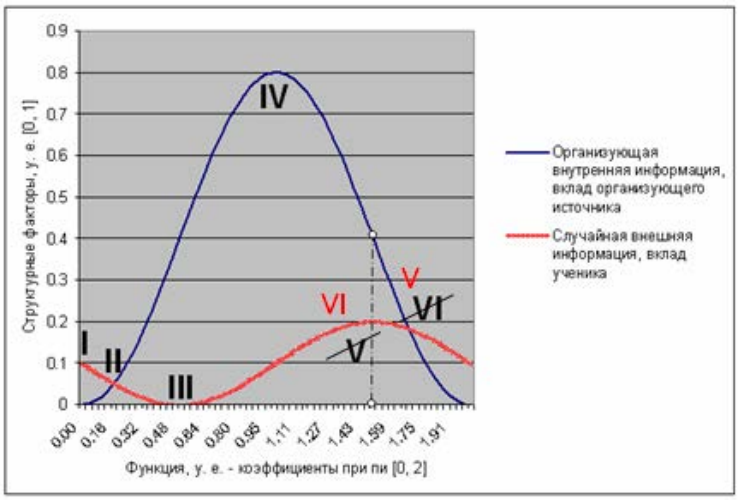


Рис.2. Инверсия в механизме эмерджентобразования при ретардантном развитии

Первый случай – пример неэффективной организации взаимодействий – с диспропорцией между усилиями педагога и обучаемого – либо пример развития из олигофренопедагогики, коррекционной педагогики или реабилитационных мероприятий. Второй случай, обусловлен противоположной диспропорцией и наблюдается в андрагогической практике, либо на высоком уровне готовности к обучению (педагогическим взаимодействиям) у обучаемого.

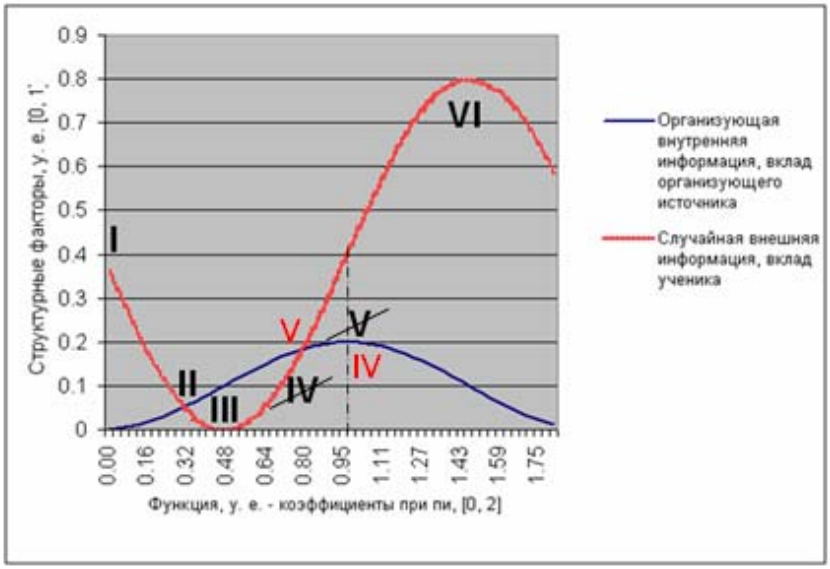


Рис.3. Инверсия в механизме эмерджентобразования при акселерантном развитии

Динамика системы представляет собой последовательность межуровневых переходов. Задачи, формы и методы взаимодействий на каждом переходе обусловлены разницей структур наличного и следующего уровней:

I→II ориентационнный – это этап создания системы педагогических взаимодействий, кризис интеграции, этап трансляции (педагогом, обучаемым) развивающемуся субъекту правил педагогических взаимодействий по проблеме и первичной информации об особенностях проблемы (содержания взаимодействий).

II→III адаптационный - условия этапа – дезадаптация развивающегося субъекта в содержательном контексте взаимодействий; соответственно, данный переход – это этап внутрисистемной адаптации, трансляции развивающемуся субъекту тривиальных способов действий по проблеме, целью этапа является формирование у развивающегося субъекта «знаний-копий», умений действовать по образцу, соответственно, задачи деятельности источника организующей информации – транслировать паттерны, образцы действий, деятельность развивающегося субъекта – перцерптивно-мнемическая.

III→IV этап перехода к функциональной стадии - исходным условием этого этапа является сформированность «знаний-копий», тривиальных умений действовать по образцу в содержательном контексте взаимодействий и беспомощность в любых ситуациях варьирования тривиальных признаков, качеств, условий; содержание данного этапа - кризисный переход к функциональной стадии развития, в процессе взаимодействий как с источником организующей информации, так и с внешней случайной, самостоятельно найденной информацией; в рефлексирующем сознании развивающегося субъекта происходит дифференциация опыта применения интериоризированных способов действий по проблеме и, в результате, осознание цели саморазвития по проблеме; появление у развивающегося субъекта искомого "*стремления превзойти свое положение пассивного создания*" [2] в соответствующей содержательной плоскости, поэтому *данный этап является* началом **кризиса дифференциации**, деятельность источника организующей информации – создание условий и коррекция деятельности развивающегося субъекта, деятельность последнего – преимущественно мыслительно-имажинативная.

IV→V оптимизационный - исходные условия этапа: развивающийся субъект усвоил приёмы и способы действий в содержательном контексте взаимодействий, разобрался в структуре осваиваемой проблемы, сформулировал и осознал цель саморазвития по проблеме; миновал максимум по фактору порядка, после которого необходимость доминирования источника организующей информации (учебника, педагога) начинает снижаться, развивающийся субъект в дальнейшем в состоянии более самостоятельно и творчески *подбирать*

проблемы из хаоса внешней случайной информации – а это означает: больше проявлений субъектности, взгляд на проблему со стороны, эволюция осознанной цели саморазвития по проблеме; это этап оптимизации взаимодействий – осознания, обсуждения и рефлексии процедур и приёмов саморазвития по проблеме.

V→VI этап автономизации - исходным условием этапа является структура оптимального уровня развития - субъект достиг уровня, когда он сам становится инициатором взаимодействий с источником, который ранее организовывал его информационную деятельность для решения задач развития; это этап, когда он «*значительно активнее работает с категорией продуцирующего хаоса, чем с категорией установленного порядка*» [2], цель саморазвития по проблеме может утратить свою организующую роль, на первое место выходят внешние взаимодействия, подбор полезной информации из среды – то есть свободный творческий процесс, креативная деятельность с самыми неожиданными результатами, не детерминированными целью; это этап автономизации развивающегося субъекта за счёт приобретения и дифференциации опыта свободного саморазвития, аутоуправления развитием по проблеме, этап распада системы взаимодействий.

VI → переход к новой системе взаимодействий - далее – автономное существование в новом качестве; мотивированный синергией внешних (средовых) и внутренних (способностей, сформированных новообразований) факторов выбор траектории дальнейшего развития. **Субъект с новыми, сформированными качествами, способностями, получает новый статус в социальных взаимодействиях, а в этих взаимодействиях у него с необходимостью формируются новые потребности.** И тогда **для их удовлетворения субъект начинает поиск новой системы педагогических взаимодействий** - он сам становится «точкой порядка в социуме» и «сам создает себе среду» в качестве развивающегося в новом контексте субъекта либо источника организующей информации.

В *коррекционной* работе, по нашим данным, реально достичь IV или V уровня, в развивающе-профилактической и в оптимизации процесса обучения – VI и далее: расширять контекст, усложнять задачу.

Действие механизма и его оптимизационные резервы подтвердились в следующих предметных областях: русский язык, история, математика, физика, информационные технологии, экономика, музыка (фортепиано), танцы, обучение прыжкам (фигурное катание), дзюдо, устройство автомобиля, формирование профессионального опыта слесаря по ремонту автомобилей (1998-2008 гг.).

Коррекционно-развивающие задачи, к которым применялись модели, построенные на основании выявленного механизма: развитие информационной, валеологической, экологической культуры личности, формирование ценности образования у студента (школьника), формирование ценности семьи, коррекция девиантного поведения, развитие навыков самоуправления эмоциями, преодоление индивидуальных психологических проблем (в общении, в самовосприятии, самоуправлении). Опора на механизм в дидактических задачах позволяет сделать процесс более адекватным текущему индивидуально диагностированному уровню развития студентов (школьников). Это особенно заметно в ситуациях с молодыми преподавателями, сконцентрированными зачастую на самопрезентации в ущерб вниманию к динамике изменений в обучающихся.

Шестиуровневая модель применяется к каждой из задач формирования-развития/коррекции в следующем порядке: уточняются особенности уровней применительно к конкретному компоненту → структурируется содержание формирующей работы→диагностируется уровень развития по проблеме у каждого обучаемого – определяется наличный уровень развития (как правило, от I до III)→ обучаемому объясняется механизм развития – это необязательно, но мы на этом настаиваем, поскольку это изначально закладывает основу формирования субъектности обучаемого в развитии по проблеме→ **обучаемый выбирает уровень, которого он намерен достичь**→в соответствии с этим, программа формирующей работы будет включать от одного до шести этапов (если сформирована потребность в решении новой задачи развития, то проектируется новая программа)→совместно анализируется процесс и результаты формирующей работы→педагог мотивирует обучаемого к дальнейшему развитию.

Количество часов формирующей работы определяется индивидуально - на основе первичной и текущей диагностики. Но нами установлено, что темп, «взятый» обучаемым в начале работы, в дальнейшем может только замедляться, но не наоборот. В целом – трансконтекстно - имеет место закономерность $F(t)= Ke \cdot ln(t)+B$, параметр B – база развития, Ke – коэффициент эффективности. Экспериментально установлено, что в эффективных системах $Ke \geq 1,33$, достоверность аппроксимации $R^2 = 0,73$. **Опора на шестиуровневый механизм позволяет реализовать естественную асимметрию в развитии педагогических взаимодействий**: на каждом этапе возрастает состав деятельности и ответственности обучаемого, а педагог постепенно и закономерно уходит на позиции внешнего наблюдателя.

Применение подхода показало его эффективность по сравнению с другими методиками коррекции: выигрыш в конечном результате (итоговый качественный уровень - IV и выше в соответствии с механизмом (84,3%), в то время как другие методики оставляли 43% слушателей на манипулятивном (III уровне) и экономия времени – 13 % (в среднем).

Литература

1. Володина О.А., Краснов А.В., Краснова О.В. Основы и примеры приложений теории развития систем педагогических взаимодействий / Современные образовательные технологии: психология и педагогика: монография / Л.В. Абдульманова, В.В. Бабушкина, О.А. Володина т др. / Под общ. ред. Е.В. Коротаевой, С.С. Чернова. – Книга 2. – Новосибирск, ЦРНС – Изд-во «СИБПРИНТ», 2008. – С. 12-73.

2. Пойзнер Б.Н. О "субъекте" самоорганизации // Изв. Вузов - Прикладная нелинейная динамика. - 1996. - Т.4. - С. 149-158.

3. Фельдштейн Д.И. Психологические закономерности социального развития личности в онтогенезе // Вопросы психологии. – 1985. - №6. – С.26-37.

М.В. Кривчикова, А.Н. Сергеев
Волгоградский государственный педагогический университет

ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЛОГОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МОЛОДЕЖИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРНЕТ

Интернет сегодня проник во все сферы жизни и деятельности человека, стал одним из самых главных средств коммуникации и доступа к информации. Можно с уверенностью утверждать, что на современном этапе хранение и доступ к информации не является единственной возможностью Интернет, глобальная компьютерная сеть по праву рассматривается как новый слой повседневной реальности и сфера жизнедеятельности огромного числа людей, в первую очередь, молодежи. Массовый характер использования Интернет подтверждается многими исследованиями. Например, по данным Фонда общественного мнения, Интернетом в России пользуется почти треть населения, а более 17 миллионов человек - Интернет используют ежедневно [1].

Процессы развития глобальных компьютерных коммуникаций в настоящее время очень динамичны, их возможности для общества, образования, молодежи используются со всё нарастающим масштабом. Еще несколько лет назад Интернет рассматривался преимущественно как огромная библиотека, а главной его задачей считалась помощь в поиске нужной информации. В современном Интернете на смену статичной информации, пассивному использованию сетевых ресурсов приходит динамическое содержимое, генерируемое самими пользователями. Своё воплощение новые подходы к использованию Интернета получили в рамках концепции Веб 2.0, которая предложила не только новый способ публикации и поиска информации, но, прежде всего, новые возможности общения людей, налаживания социальных связей и самореализации. Веб 2.0 - это этап развития Интернет, на котором происходит смещение источника активности в Сети. Если раньше поток информации был преимущественно однонаправленным - от разработчиков сайтов к пользователям, то в Веб 2.0 информация предлагается самими пользователями.

Такие возможности, предлагаемые Интернетом, сводят на нет ограничения общения, накладываемые расстояниями и

местами проживания: «Больше нет ограничений из-за расстояний, взаимодействие совершенно не обязательно должно происходить в одном городе или рядом расположенной местности, индивидам не обязательно иметь физическое пространство, они создают свои собственные виртуальные места» (Д. Хили). Представляется, что такое свойство Интернета наиболее востребовано в сельской местности, где возможности глобальных коммуникаций способны в полной мере обеспечить погружение обучаемых в единое информационно-образовательное пространство, где каждый участник является полноправным и активным субъектом информационной и образовательной деятельности.

Веб 2.0 затронул все части Интернета. При этом наиболее активную разработку концепция второго поколения сетевых сервисов получила в виде стремительного роста блогосферы Интернета, в значительной степени определяющей уже и сам облик глобальной сети.

Блог — это небольшой, регулярно обновляемый онлайновый дневник, представляющий собой набор заметок, мнений и рассуждений, написанных одним человеком и представленных в хронологическом порядке на веб-странице [2]. Подобные дневники помогают людям и организациям обмениваться информацией с клиентами, партнерами, сотрудниками или просто друзьями. На сегодняшний день популярность блогов чрезвычайно высока. Так, по данным аналитической службы компании «Яндекс», на весну 2009 в русскоязычной блогосфере представлено 7,4 миллиона блогов: 6,9 миллионов личных дневников и более полумиллиона сообществ. Каждый день в блогосфере появляется около миллиона записей на русском языке [3].

Технические возможности и ограничения блогов целиком определяются общими технологиями сети Интернет. Ведение блога предполагает наличие программного обеспечения, позволяющего обычному пользователю добавлять и изменять записи, публиковать их во Всемирной паутине. Такое программное обеспечение называется системой управления блогами и является частным видом системы управления контентом (CMS).

Помимо основополагающей функции блога - добавления автором записей и вывода их по порядку - стандартными для систем управления блогами являются функции создания

автоматически обрабатываемых списков обновлений RSS и Atom, форматирования текста и вставки мультимедиа в записи, функция добавления читательских отзывов.

Системы управления блогами весьма разнообразны. Блог может быть организован как на личном веб-пространстве автора (автономный блог), так и в рамках деятельности одной из служб (блог-платформы), предоставляющих место специально для ведения блогов. Каждый из вариантов имеет свои особенности, которые следует учитывать, проектируя использование блогов в обучении и других направлениях жизнедеятельности молодежи.

Автономный блог - это блог, издаваемый частным лицом, группой лиц или организацией, система управления которым находится в ведении его владельца, а не третьих лиц. К преимуществам автономного блога можно отнести: полный контроль владельца блога за контентом; возможность гибкого технологического развития блога; дизайн блога находится полностью в руках его владельца; лучшая индексация поисковыми системами; ведение подробной статистики посещаемости.

Как видим, развитие и существование автономного блога зависит только от возможностей и желания владельца. При этом можно отметить и недостатки автономного блога по сравнению с блогами на общих блог-платформах: меньшая социальная связность; более высокие требования к уровню технических знаний владельца; более высокая вероятность временной недоступности блога из-за технического сбоя или тарифной политики хостинг-провайдера; необходимость оплаты за возможность размещения собственных сайтов и техническое обслуживание. Наиболее популярными системами управления автономными блогами являются WordPress, Drupal и Movable Type.

Блог-платформа - это общественный сервис, предоставляющий пользователю «под ключ» систему управления блогом и позволяющий вести свой дневник без необходимости самостоятельно заниматься техническим обслуживанием и программированием Обратная сторона такого удобства — невозможность полноценной персонализации блога конкретного пользователя, т.е. невозможность формирования именно такого набора функций и дизайна, который нужен данному пользователю в настоящий момент, за исключением шаблонов, определяющих его дизайн. Кроме того, контент пользователя с

правовой точки зрения находится под контролем владельца блог-платформы и принадлежит пользователю лишь номинально. Как следствие, блогер ограничен в свободе самовыражения, что обычно прямо прописано в правилах предоставления сервиса и зачастую контролируется владельцами блог-платформы.

В зависимости от уровня предоставляемого сервиса блог-платформы можно условно разделить на три группы:

1) *Профессиональные.* Пользователю предоставляется индивидуальная система управления блогом, настроенная согласно запросам пользователя.

2) *Полупрофессиональные.* Пользователю дается возможность аренды системы управления блогом без возможностей её индивидуальной настройки.

3) *Массовые.* В этом случае будущему блогеру предоставляется учётная запись в единой системе управления блогами, что позволяет публиковать свою информацию, применять различные темы оформления внешнего вида.

Профессиональные и полупрофессиональные блог-платформы обычно платные, поскольку используют модель предоставления хостинга, адаптированного для ведения блога. Массовые блог-платформы редко бывают платными, поскольку предоставляют по своей сути не хостинг, а массовый веб-сервис. Перечисленные особенности определяют специфику выбора того или иного решения. Очень часто новички в Сети заводят блоги на блог-платформах, а затем, приобретя разнообразный опыт (как технический, так и опыт сетевого общения), организуют собственный автономный блог. Однако неоспоримым достоинством массовых блог-платформ является возможность построения на их основе полноценных социальных сетей (например, через механизмы друзей), что определяет популярность массовых блогов и у опытных блогеров, ориентированных на расширение круга общения и отслеживание новых записей тех людей, которые им интересны.

В настоящее время в Интернете предоставлено огромное количество массовых сервисов, позволяющих легко и быстро развернуть общение в собственном блоге. В списке наиболее популярных блог-сервисов — Blogger, LiveJournal, LiveInternet, Я.ру, Блоги@mail.ru. Приведем краткое перечисленных сервисов.

Blogger (http://www.blogger.com, http://blogspot.com) — сервис для ведения блогов, который поддерживается компанией Google. Регистрация в этом сервисе открыта для всех желающих,

более того — она едина для всех служб Google, включая работу с почтой, сетевыми документами и др. Blogger практически ничем не уступает по функциональности автономным блогам и поэтому ярко выделяется из других блог-платформ. Благодаря этому там чаще всего встречаются профессионально-ориентированные блоги.

LiveJournal («Живой Журнал», «ЖЖ» — http://livejournal.com/) — самая популярная служба блогов в Интернете. Его неоспоримое преимущество и привлекательность — самая большая аудитория. Соответственно, здесь легче найти друзей и единомышленников. Из недостатков можно отметить неполную русификация сервиса и слабые возможности оформления собственных страниц. В качественном плане состав «ЖЖ» также необычайно разнообразен. Свои «ЖЖ» есть у многих известных в России людей, а также у партий, общественных движений и организаций. Чрезвычайно популярным этот сервис является и в среде молодежи.

LiveInternet (http://liveinternet.ru/). Этот сервис блогов несколько лет стабильно удерживает второе место в рейтингах Яндекса. Его отличительной особенностью является то, что основными пользователями являются молодые и творческие люди. Сервис позволяет использовать интегрированные фотоальбомы, коллекции видео- и аудиозаписей, форумы, личные сообщения между пользователями и др. Сервис позволяет ярко оформлять свои страницы, однако его недостатком является большое количество рекламы.

Я.ру (http://wow.ya.ru/), Блоги@Mail.ru (http://blogs.mail.ru/) — бесплатные блог-платформы для ведения блогов в рамках порталов Яндекс и Mail.ru. Предоставляют возможности ведения блогов любому пользователю, имеющему учетную запись на указанных порталах. Их отличительными особенностями является глубокая интеграция с другими службами порталов (сервисы фотографий, видео и др), а также гибкие возможности построения социальных сетей на основе публикуемой информации.

Таким образом, в зависимости от ситуации и конкретных целей, можно использовать самые разные способы ведения собственных блогов. Наиболее простым и доступным вариантом является ведение собственного блога на основе одного из сервисов массовых блогов, где также представляется возможность выбора. Если требуется обеспечить широкое

привлечение внимания к собственному блогу, возможности построения социальных сетей, то следует выбрать блог-платформу, поддерживающую механизмы связей между блогами (LiveJournal и др.). Если более актуальным является вопрос детальной настройки своего блога, то лучше остановить свой выбор на службе Blogger. Блоги, представленные на крупных порталах (Яндекс, Mail.ru), позволяют в едином комплексе работать не только с текстовыми записями, но также с альбомами фотографий, видео и др.

В качестве примера активного использования блогов учителями при работе со школьниками приведем работу преподавателей русских школ Эстонии, проводимую в рамках проекта DigiTiiger, направленного на реализацию «образовательно-технологической подготовки учителей» [4]. Использование блогов при работе с детьми рассматривается в данном проекте через призму обеспечения деятельности образовательных сообществ, что позволяет учителям обмениваться идеями, информацией, методическими разработками и другими ресурсами, проводить профессиональную экспертную оценку разработок, методик и публикаций, вести совместную деятельность по решению общих проблем, планированию мероприятий и обучения, осуществлять профессиональное развитие на основе проведения открытых уроков, совместных проектов, коллективных публикаций и др.

В рамках указанного проекта для организации блогов учителей, школьников и учебных классов была выбрана служба Blogger, которая позволила в каждом конкретном случае настроить необходимые параметры блогов, обеспечить интеграцию блогов со службами размещения презентаций, документов и видео, а также дала возможность проводить совместные обсуждения в едином пространстве, используя единую систему учетных записей.

Всего на основе проекта обучения учителей были созданы десятки блогов, которые получили своё развитие в реальной учебной практике и используются для реализации учебных задач по предметам (математика, русский язык, история, предметы начальной школы и др.), проведения образовательных проектов и школьных мероприятий, поддержки творческой деятельности учащихся и внеурочной работы [5]. С точки зрения использования блога как инструмента учителя в проекте отмечаются такие возможности использования блогов, как

размещение материалов и ссылок на веб-ресурсы, проведение дискуссий и организация обратной связи, совместное с учениками создание электронных публикаций, управление ученическими блогами, организация мероприятий, создание интерактивных сайтов и др. [6]. Такая работа, проводимая на основе блогов, позволяет общаться и работать в совместных проектах вне зависимости от расстояний, классов и школ, которые разделяют учеников, что способствует формированию единого и общего информационного поля, где закладывается личный интеллектуальный капитал каждого ученика.

Литература

1. Галицкий Е. А., Сидорова А. С. Интернет в России. Выпуск 25. Осень 2008 // База данных ФОМ. 2009. URL: http://bd.fom.ru/report/map/bntergum07/internet/_internet0925/int0925 (дата обращения 08.06.2009).

2. Печенкин А., Павлековская И. Толковый словарь по управлению знаниями // E-Learning World: электронная версия журнала. 2008. URL: http://www.elw.ru/magazine/23/215/ (дата обращения 08.06.2009).

3. Блогосфера Рунета. Весна 2009. По данным Поиска по блогам Яндекса. 2009. URL: http://download.yandex.ru/company/yandex_on_blogosphere_spring_2009.pdf (дата обращения: 08.06.2009).

4. DigiTiiger // IKT vahendid ainetunnis / Tallinna Linnamäe Vene Lütseum tiitelandmed. 2008. URL: http://oufese.havike.eenet.ee/wiki/index.php/DigiTiiger (дата обращения: 08.06.2009).

5. Учим и учимся по-новому: блог-сообщество учителей. 2008. URL: http://nachalka2008.blogspot.com (дата обращения: 08.06.2009).

6. Рождественская Л. 10 способов для учителя использовать личный блог в образовательном процессе. 2008. URL: http://www.slideshare.net/lvr/edublog-117631 (дата обращения: 08.06.2009).

В.А. Маслов, С.В. Кедров
Пензенский филиал Российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПОДДЕРЖКИ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Целью проекта является разработка информационно - аналитической системы для мониторинга возможностей образовательных учреждений и предоставления услуг молодежи в системе Открытого Образования. Анализ информационных потоков в образовательной системе показывает, что значительная часть данных так или иначе связана с географическим аспектом. Например, местоположение учреждения, влияние учреждения на различные районы области, недостаток или избыток в регионе специалистов какого-либо профиля, техническую оснащенность учебных заведений, развитие транспортных, информационных сетей и т.п. - все это требует определенного анализа с учетом пространственного взаиморасположения анализируемых объектов.

Основными задачами проекта являются:

3. Создание системы управления тематическими базами данных, как набора механизмов доступа к связанным между собой табличным данным и обеспечения статистического анализа по следующим направлениям: учреждения начального и среднего образования, спроса на квалифицированных специалистов в регионе, данные по ВУЗам, приемным комиссиям учебных заведений, по биржам труда и прочая информация относительно трудоустройства , безработицы, уровня заработной платы и переподготовки специалистов.

4. Создание набора функций пространственного анализа возможностей, потенциала образовательных учреждений в системе Открытого Образования и генерации наглядных выходных отчетов в виде географических карт, содержащих результаты анализа, цветных диаграмм, графиков, табличных форм и текстовых отчетов.

5. Разработка подсистемы моделирования развития

системы Открытого Образования (организации дополнительных центров Открытого Образования, на базе существующих учебных заведений, влияние центров Открытого Образования на образовательную инфраструктуру региона и т.д.).

6. Разработки новых методов информационной поддержки молодежи на базе современных мобильных средств коммуникации. А также разработки новых технологий мониторинга и информационного управления в системах Открытого Образования с использованием технологий беспроводной широкополосной связи при синтезе информационной инфраструктуры территории.

Задача мониторинга возможностей образовательных учреждений и предоставления услуг молодежи в системе Открытого Образования актуальна потому, что становление отечественной системы Открытого Образования происходит в условиях жестокого дефицита финансовых и технических средств. Это повышает требования к точности решений принимаемых при создании системы Открытого Образования, правильности выбора последовательности шагов по ее развитию. Предлагаемая нами геотнформационная система(ГИС) позволяет автоматизировать процесс принятия управленческих решений по развитию системы Открытого Образования, а также повысить их точность. Кроме того, в последнее время развивается идея использования мобильных технологий в дистанционном образовании молодежи. ГИС в этом случае также может оказать значительную помощь. Например, для определения зон охвата или планирования размещения центров связи, а также организации каналов связи.

Механизмы вовлечений учреждений и организаций системы образования субъектов РФ в освоение результатов проекта.

1. Разработка и апробация моделей, подходов учебных планов, программ и учебно-методического обеспечения в вузах-исполнителях и их партнерах.

2. Тиражирование разработанных методик и учебных программ в другие учебные заведения РФ.

3. Организация дистанционного консультирования работников управления образованием и представителей учебных

заведений по вопросам внедрения разработанных моделей и методик.

В процессе выполнения проекта будет разработана автоматизированная система мониторинга возможностей образовательных учреждений и предоставления услуг в системе Открытого Образования. В рамках предлагаемой системы планируется:

- Осуществление помощи центрам Открытого Образования в исследовании технических возможностей организации Открытого Образования молодежи в регионе, в развитии соответствующих инфраструктур, в исследовании потребностей региона в услугах системы Открытого Образования, в координации развития региональной системы Открытого Образования.
- Мониторинг развития единого образовательного пространства, обеспечивающего возможность получения одинаково качественного образования в любой его точке.
- Слежение за повышением уровня образованности общества и качества образования молодежи.
- Слежение за удовлетворением потребностей населения, в том числе молодежи в образовательных услугах.
- Слежение за удовлетворением потребностей региона в квалифицированных специалистах.
- Мониторинг повышения социальной и профессиональной мобильности населения, его предпринимательской и социальной активности, кругозора и т.д.
- Создание интегрированной программно-аппаратной платформы на базе мобильных телекоммуникационных систем третьего поколения для реализации универсальной методики и технологии информационной поддержки молодежи.
- Мониторинг и управление информационными и телекоммуникационными системами, используемыми для Открытого Образования
- Построение систем поддержки принятия решений для управления инфраструктурами Открытого Образования, а также систем информационной поддержки молодежи.

Ю.В. Мешалкина
Российский государственный
социальный университет, г. Москва

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И УСЛУГ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Растущие информационные потребности современной молодежи можно охарактеризовать следующими тенденциями:

1. Возрастанием общественной роли информационного обеспечения в связи с процессами глобальной информатизации общества, усложнением требований к качеству и оперативности научной, управленческой, образовательной деятельности, потребностью использования информационных и коммуникационных технологий для решения социально-экономических, культурологических, экологических, правовых проблем современного российского общества.
2. Осознанием обществом потребности в духовном развитии, возрастание интереса к философским, нравственным, религиозным, культурным проблемам.
3. Потребностью разработки комплекса мероприятий по повышению информационной культуры молодежи.
4. Потребностью разработки комплекса инновационных продуктов и услуг, обеспечивающих динамично развивающиеся информационные, социально-коммуникативные, культурно-просветительские потребности молодежи.

Перспективные инновационные ресурсы и услуги, которые могут предложить местные библиотеки, библиотеки школ, информационные центры, информационно-аналитические службы условно можно разделить на несколько категорий:

1. Информационно-аналитические ресурсы и услуги, основанные на методах аналитико-синтетической обработки информации. В условиях постоянного нарастания информационного потока обостряется проблема быстрого и качественного освоения новых документов. Важной задачей в этих условиях является поиск, отбор и аналитическая обработка актуальных информационных ресурсов. Информационно-

аналитические продукты и услуги позволяют повышать оперативность информационного обслуживания, снижают уровень «информационного шума», позволяют создать новую эргономически грамотно организованную производственную среду, где специалист снабжен полным комплексом актуальных и достоверных ресурсов, обеспечивающих эффективное достижение целей и задач научной и производственной деятельности. К этой категории можно отнести:

- реферирование документов;
- информационно-аналитические обзоры по заказам пользователей;
- аннотированные каталоги сайтов Интернет

2. Персонализация информационного обслуживания, включающая предоставление ресурсов и услуг, адресованных конкретным пользователям. В основе персонализированного обслуживания лежит систематическое изучения информационных потребностей пользователей, установление долговременных контактов с абонентами информационного обслуживания, организация системы постоянного создания и доставки уникальных информационных продуктов, повышения уровня комфортности услуг.К персонализированным информационным ресурсам и услугам можно отнести:

- регулярная пересылка на личный электронный почтовый ящик информации по учебным, самообразовательным, профессиональным потребностям пользователей;
- индивидуальные планы чтения;
- доставка книг на дом, на место работы;
- полнотекстовые базы информации по заказам пользователей;
- круглосуточное информационное обслуживание.

3. Расширение сферы использования современных информационных и коммуникационных технологий, воспитание информационной культуры пользователей в условиях развития современного информационного общества.

В настоящее время необходимо расширить перечень продуктов и услуг за счет специализированных автоматизированных информационных ресурсов, обеспечить комфортные условия работы с информацией на основе новейших

технических средств, современного программного обеспечения, совершенствования сервисных возможностей обслуживания. Современной молодежи необходимо формировать умения и навыки ориентации в российском и мировом информационном пространстве, квалифицированного поиска, отбора и анализа информации, практических работы с различным программным обеспечением. В связи с этим существует потребность в:

- организации доступа к электронным версиям зарубежных периодических изданий;
- создание индивидуальных автоматизированных рабочих мест для читателей, оснащенные сканером, копировальным устройством, доступом к сетевым ресурсам библиотеки, Интернету;
- организации курсов по информационной культуре, умению вести квалифицированный поиск информации на основе информационных и коммуникационных технологий.

4. Создание информационно-поисковых систем (ИПС), которые должны обеспечивать:

- оперативное предоставление всего многообразия видов информации, востребованной при реализации целей и задач образования, самообразования и воспитания молодежи;
- соответствие информационным потребностям, возникающим в процессе научной, учебной и практической деятельности;
- отражение документного потока во всем его многообразии;
- эффективные поисковые возможности, обеспечивающие высокую релевантность и скорость разыскания документов;
- обслуживание пользователей в режиме удаленного доступа.

Информационно-поисковая система представляет собой комплекс различных видов информации,функционирующий в пределах компьютерной программы, снабженный рядом сервисных возможностей и позволяющий осуществлять эффективное информационное обеспечение маркетинговой деятельности.

ИПС предназначена для большинства категорий потребителей, имеющих отношения к образовательному

процессу – научных работников, преподавателей, школьников, студентов, аспирантов и др.

Технические возможности ИПС обеспечивают пользователей документами в режимах локального и удаленного доступа. Они предоставляют возможность использования как информационных ресурсов, находящихся непосредственно в базе, так и обеспечивают связь с мировым информационным пространством через телекоммуникационные сети.

ИПС является электронным информационным массивом, создание которого возможно на основе ряда автоматизированных информационных систем, например АИБС «MARK SQL», IBM Lotus Notes, «LIBER». Они позволяют образовывать обширные блоки полнотекстовой, реферативной и библиографической информации, осуществлять гипертекстовый поиск, создавать поисковые системы, основанные на дифференцированном анализе содержания документа. Эти программы обладают возможностями свободного интегрирования в мировое информационное пространство через Интернет, с обеспечением дистанционного доступа к своим информационным ресурсам.

Н.О. Минькова
МГГУ им М.А. Шолохова

А.О. Миньков, Н.С. Пузыренко
Московский государственный
технический университет «МАМИ»

СТУДЕНТЫ СОЗДАЮТ И ИСПОЛЬЗУЮТ САЙТ КАФЕДРЫ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ МГГУ ИМ. М.А. ШОЛОХОВА

Интернет все прочнее завоевывает образовательное пространство. Практически каждое образовательное учреждение имеет свой сайт. Информация, содержащаяся на таких сайтах, является не только презентационной и справочной, но и содержит большое количество материалов, используемых студентами в

учебных целях. Создание таких ресурсов направлено на формирование информационных ресурсов, обеспечивающих повышение качества подготовки специалистов для различных отраслей экономики и социальных сфер страны.

Современный сайт представляет собой не просто набор электронных страниц с текстом и графикой, основной его характеристикой является определенный уровень интерактивности, для того чтобы он отображал не только статическую информацию, но вел диалог с посетителем, обращался к другим профильным сайта, предоставлял различные сервисы, быстро загружался и информировал.

Прежде чем приступить к разработке концепции нашего сайта и его структуры, был проведен опрос студентов специальности «Биология» и преподавателей кафедры, какую информацию, по их мнению, должен содержать этот сайт. Опрос проводился в свободной форме, его участники высказывали пожелания и свои представления о сайте. Анализ опроса показал, что для студентов первоочередной является информационная составляющая о системе организации учебного процесса. По мнению большинства студентов, сайт должен содержать:

1. Расписание учебного процесса.
2. График консультаций преподавателей.
3. Персональные данные преподавателей (фамилия, имя, отчество, фотография).
4. Новости, дополнительная информация, касающаяся учебного процесса (доска объявлений).
5. Графики учебного процесса, в которых указаны даты межсессионного контроля.
6. Система нотификации студентов об изменениях в расписании.
7. Методические рекомендации, планы лекций и лабораторных занятий.
8. Тематика курсовых и дипломных работ.
9. Процессы организации и тематика студенческих НИР.

По мнению преподавателей, главной задачей сайта кафедры биологии и экологии также является информационное обеспечение учебного процесса, поэтому он должен содержать программы учебных дисциплин, необходимые методические

рекомендации организации аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Кроме этого, сайт должен быть иметь и профессионально-ориентированную направленность и содержать разделы, касающиеся полевых и педагогических практик, информацию для абитуриентов. Целевой аудиторией сайта должны являться абитуриенты, студенты, преподаватели и выпускники кафедры.

Разработка и реализация данного Интернет-проекта осуществлялась собственными силами с участием студентов ИТ-специальности «МАМИ» (соавторов статьи).

Сайт реализован на базе языка разметки HTML и CSS, с использованием языка программирования Java-script [1-3]. Первоначальный объем сайта около 100 web-страниц. Сайт должен отвечать следующим основным требованиям:

- Соответствие корпоративному стилю,
- Удобная навигация,
- Быстрая загрузка,
- Легкое управление,
- Достижение образовательных целей,
- Современный дизайн.

Сайт не должен быть статическим и постоянно обновляться, для этого необходима его поддержка, которая заключается в актуализации контента сайта, обработки его графических элементов.

Основываясь на вышеперечисленных принципах и требованиях, была разработана структура, представленная на рис. 1.

В основу сайта была положена удобная и логичная навигация, дизайн выполнен в корпоративном стиле университета. Сайт адаптирован под браузеры Internet Explorer, Opera, Mozilla. Поскольку сайт ориентирован прежде всего на студентов, которые не всегда имеют высокоскоростной доступ в Интернет, при его создании разработчики сделали максимальный акцент на простоту оформления с целью обеспечения быстрой загрузки страниц. Программно сайт реализован средствами WEB сервера Apache для операционной системы Windows NT.

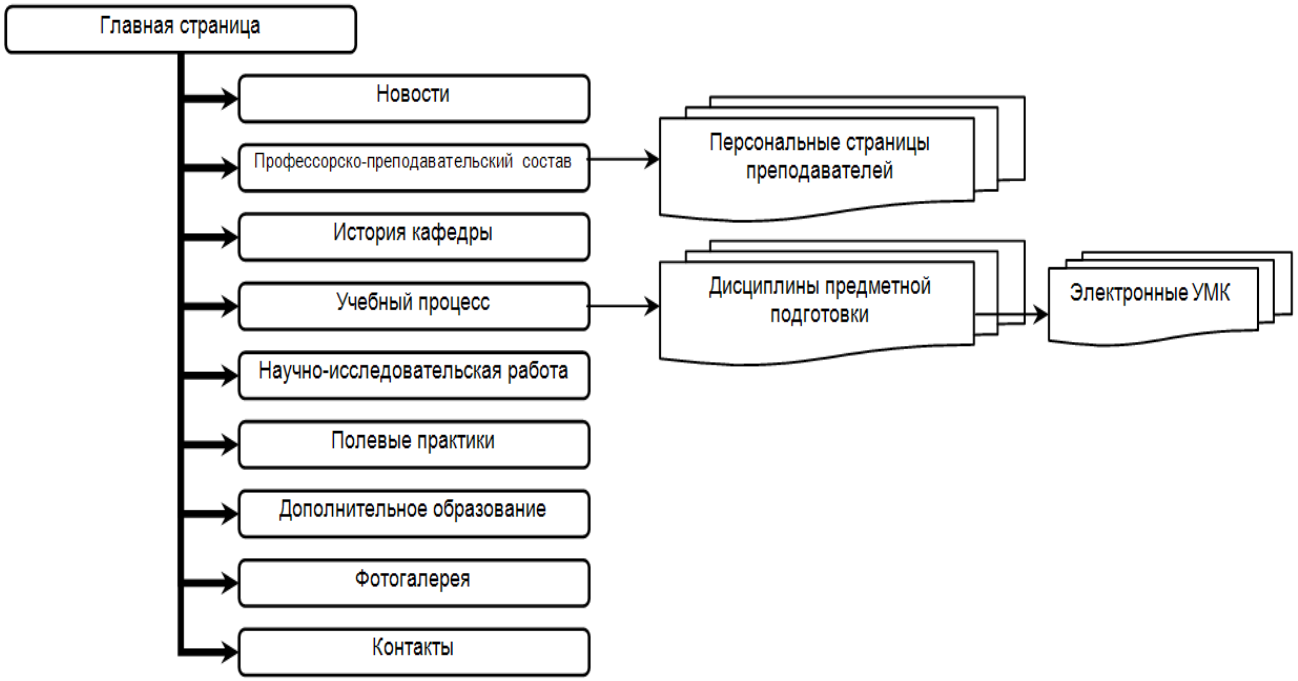


Рис. 1. Структура сайта кафедры биологии и экологии МГГУ им. М.А. Шолохова

В настоящее время сайт содержит следующую информацию:

1. На «Главной странице» представлена общая характеристика специальности 050102 «Биология» и сферы профессиональной деятельности выпускников кафедры. Страница имеет важное профориентационное значение.

2. В разделе «Новости» содержится общая информация для студентов, доска объявлений.

3. Раздел «Профессорско-преподавательский состав» содержит информацию о преподавателях (краткое резюме с фотографией), включающую перечень преподаваемых дисциплин, круг научных интересов, приглашение к сотрудничеству.

4. В разделе «История» собраны сведения о процессе становления и развития кафедры биологии и экологии МГГУ им. М.А. Шолохова.

5. Раздел «Учебный процесс» содержит рабочие учебные планы и графики учебного процесса по формам обучения для каждого курса, расписание занятий, перечень дисциплин, закрепленных за кафедрой и электронные материалы по каждой из них.

6. В разделе «Научно-исследовательская работа» представлены основные направления научно-исследовательской работы преподавателей кафедры и тематика НИРС.

7. Раздел «Полевые практики» отражает важную составляющую подготовки по специальности «Биология» - полевые исследования, проводимые на базе Агробиостанции (АБС) в Калужской области. Здесь опубликованы темы для самостоятельной проектной работы по зоологии и ботанике, впечатления студентов о полевой практике, отчетные проекты по итогам научно-исследовательской работы, информация о проезде на АБС (рис. 2)

8. В разделе «Фотогалерея» выложены фотографии аудиторных занятий, полевых практик и экспедиций, студенческих научно-практических конференций и другие интересные фотографии студенческой жизни.

9. Раздел «Дополнительное образование» информирует о возможностях повышения квалификации и переподготовки на кафедре.

10.Раздел «Контакты» содержит необходимую контактную информацию для студентов и преподавателей.

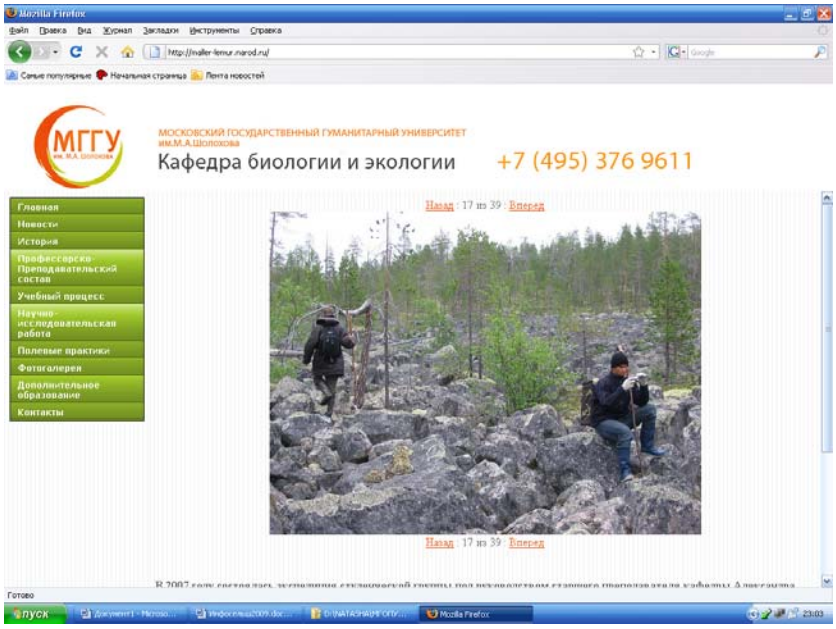


Рис. 2. Полевая практика на АБС (Калужская область)

Главным достоинством созданного сайта является его универсальность. Пользователям доступны не только программы курсов, списки рекомендованной литературы, но и конспекты лекций в формате html, подробные описания лабораторных работ и тесты для самоконтроля. На сайте размещены учебно-методические пособия, которые доступны в формате pdf. Система внутренних ссылок организована таким образом, чтобы обеспечить доступ ко всем имеющимся материалам.

Существенной проблемой для студентов, изучающих биологию, является проблема качества информационных ресурсом сети Интернет в свободном доступе. Большинство размещенных в Интернете электронных учебников ориентированы на школьников или абитуриентов. Поэтому преподавателями по каждой дисциплине подобрана коллекция ссылок на тематические сайты, динамические виртуальные

модели по биологии, микрофотографии и микропрепараты, интерактивные анатомические атласы, анимации циклов развития живых организмов и т.д. Сайт кафедры биологии и экологии размещен на университетском сервере http://www.mgopu.ru/.

Одним из важнейших результатов создания учебно-информационного Интернет ресурса кафедры стало решение проблемы обеспечения студентов учебно-методическими материалами, информирование студентов заочной формы обучения. Доступность представленной информации оказывают стимулирующее воздействие на использование студентами информационных технологий, способствуют формирование важной ключевой информационной компетенции будущего специалиста и способствуют жизнеобеспечению молодого поколения россиян.

Литература

1. Исси Коэн Л., Исси Коэн Дж. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript. Серия «Справочник профессионала». М.: ЭКОМ Паблишерз, 2007. 1168 с.
2. http://www.htmlbook.ru/
3. http://www.postroika.ru/

А.В. Моисеев, И.П. Лесковский
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ МОЛОДЕЖИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Одной из характерных особенностей современности следует признать кризис образования, который приобрел общемировые масштабы и связан с изменением его социальной роли. Осознание этой проблемы началось с конца шестидесятых годов после выхода в свет книги Ф. Кумбса "Кризис образования в современном мире". Ф. Кумбс так констатировал ситуацию: "Сейчас мы наблюдаем мировой кризис образования, правда, не столь ярко выраженный, как продовольственный или военный кризис, но чреватый серьезными опасностями"

Сущность образовательного кризиса, который скорее носит качественный характер, состоит в том, что научно-техническая революция вызвала беспрецедентный скачок в развитии и изменении социальных условий. Системы образования также развивались и изменялись быстрее, чем когда-либо, но они все же слишком медленно, особенно в качественном отношении, приспосабливались к стремительному темпу событий. Возникший в результате этого разрыв между образованием и условиями жизни общества, принимающий самые различные формы, и составляет суть мирового кризиса образования. "Для того чтобы преодолеть кризис, по-видимому, необходима серьезная взаимная адаптация общества и образования. Без этого все увеличивающийся разрыв между ними, – писал Ф. Кумбс, – обязательно сокрушит основу образования, а в некоторых странах – основу самого общества".

Происходящие социально-экономические изменения, обусловленные стремительными темпами научно-технического прогресса, на современном этапе актуализируют проблему качественного использования дидактического потенциала информационных и коммуникационных технологий. Ее решение представляется невозможным без учета дидактических возможностей локальных и глобальных компьютерных сетей. Это обстоятельство практически не нашло отражения в отечественной психолого-педагогической литературе и, соответственно, в рамках существующей образовательной практики российской школы.

В этой связи следует отметить, что детальная теоретико-методологическая разработка проблемы реализации в высшей школе дидактического потенциала локальных компьютерных сетей выступает сегодня насущной потребностью практики, – и это отчасти ее шанс стать технологичной и эффективной для формирования нового поколения человечества, молодежи.

Констатируя, определенное и существенное, несоответствие между состоянием теоретического знания и запросами, образовательной практики, выражающееся, в том числе, в противоречии между необходимостью широкого использования дидактического потенциала локальных и глобальных компьютерных сетей и отсутствием обоснованного теоретического знания относительно возможных последствий

такого применения, заметим, что стремление отыскать пути разрешения перечисленных задач и обусловило проблему нашего исследования.

В теоретическом плане – это проблема определения дидактических возможностей, в частности, локальных компьютерных сетей в образовательном процессе; в практическом – выявление условий эффективной реализации этого потенциала при организации предъявления учебного материала, обратной связи и коллективных форм работы в рамках образовательного процесса

Наиболее перспективными направлениями в использовании дидактических возможностей локальных компьютерных сетей выступают:

- организация предъявления учебной информации в соответствии с индивидуальной образовательной траекторией;
- осуществление тотальной обратной связи в управлении образовательным процессом, реализуемом на базе локальных компьютерных сетей;
- практическое воплощение педагогики сотрудничества, форм и методов коллективной работы (метода проектов, ролевых игр и др.).

В настоящее время проблемный акцент в использовании информационных технологий в образовании смещается с материально-технического обеспечения в сторону методики применения современных средств обработки и представления информации. Сейчас одним из основных требований для функционирования образовательного учреждения является наличие хотя бы одного компьютерного класса с локальной сетью, видеопроектором и выходом в Интернет. На повестку дня встал вопрос об эффективном использовании этого оборудования в учебном процессе. Эффективность определяется не только увеличением объема информации выдаваемой за занятие, но и качеством усвоения материала. Это может достигаться за счет:

- наглядности изложения материала (видео и аудио фрагменты);
- быстрого тестового контроля усвоения материала;
- более высокой степени индивидуализации обучения;
- достижения 100% активности обучаемых на занятии.

На первом этапе внедрения информационных технологий в процесс обучения исследуются возможности использования компьютерных систем в процессе изложения учебного материала. Естественно, что прежде всего – это подбор иллюстративных аудио и видео фрагментов, проведение тестирования по новому материалу, графическое моделирование каких либо процессов. Компьютер и видеопроектор полностью могут заменить классную доску даже в процессе доказательства математических теорем, формулировании физических законов или записи сложных химических формул.

Следующий этап – это разработка методики максимального использования электронных носителей информации наряду с тетрадями в процессе самостоятельной работы обучаемых. Только фиксация результатов самостоятельной работы обучаемого на электронном носителе позволит преподавателю использовать информационные технологии для проверки выполнения заданий. Для этого должны быть созданы в электронной форме соответствующие дидактические материалы, учитывающие уровень компьютерной подготовки обучаемых.

Существенную помощь преподавателю в использовании информационных технологий могут оказать материалы, расположенные в Интернете. Например, на сайте «Информационные технологии в образовании» - www.rusedu.info или «Информационно – коммуникационные технологии в образовании» - http://www.ict.edu.ru/ и многих других.

Информационные технологии дают возможность использовать совершенно новую форму обучения – дистанционное обучение. Существует несколько вариантов использования дистанционных курсов:

- использование дистанционного курса или его модулей в классе в поддержку основного (классного) курса обучения;
- использование дистанционного курса для учащихся разных школ/ городов/регионов с поддержкой куратора курса; при этом организуется постоянная группа учащихся (cyber class students), за успехами которых пристально наблюдает/консультирует/помогает/советует куратор курса;
- использование дистанционного курса для учащихся разных школ/ городов/регионов без поддержки куратора курса, то

есть в чистом виде самообразование, что более типично для многих современных дистанционных курсов в глобальных сетях.

Основной особенностью любого дистанционного обучения, а при использовании глобальных сетей особенно, является больший акцент на самостоятельную работу школьников и студентов. Эта же особенность стала и самой большой трудностью для них. Дистанционные курсы в Интернет включают в себя как правило, инструкции по выполнению заданий, которые требуют от учащихся и студентов внимательного прочтения и неукоснительного следования им. Необходимо четко дозировать инструкций по объему, так как слишком длинные и излишне подробные задания резко снижают мотивацию обучаемых к продолжению работы с курсом.

Второй особенностью работы с дистанционными курсами является обязательная компьютерная грамотность обучаемых (о чем уже говорилось выше), в частности умение работать в программе-редакторе, включая начальные навыки работы с клавиатурой, умение работать с файлами (запуск программы, запись текстового файла). Такая подготовка не требует много времени, однако ее недостаток может резко снизить мотивацию к самостоятельной работе.

Третьей особенностью организации работы с дистанционными курсами, характерной для киберклассов, является возможность выступать от имени вымышленного героя, что, по мнению многих психологов, снимает проблемы коммуникативного характера. Это также помогает преодолеть боязнь сделать ошибку.

Четвертой особенностью организации обучения по дистанционным курсам в киберклассе является тот факт, что местожительство каждого из обучаемых, а также и преподавателя, не играет никакой роли, равно как и время занятий. Каждый может подключиться к серверу в удобное для него время. Главное, чтобы контрольные задания были присланы куратору в срок, в соответствии с учебным планом курса. Это обеспечивает комфортную возможность работы из дома, что важно для инвалидов и работающей молодежи. Единственным ограничением по времени может быть плановая конференция с использованием таких технологий как люмофон, IRC, CU-See-Me; то есть те технологии, которые позволяют общаться в

режиме реального времени, и которые позволяют проводить консультации, обсуждения, презентации и т.п.

Пятой особенностью курсов, основанных на высоких технологиях, является высокий уровень интерактивности, обеспечиваемой возможности Интернет. Для того, чтобы найти информацию в сетях, нужно правильно сформулировать запрос.

Шестой особенностью можно считать мультимедийный потенциал новых информационных технологий в целом, однако стоит отметить, что это относиться не только к глобальным сетям, но и к другим компьютерным технологиям, CD-дискам, например.

Таким образом, особенностями организации учебного процесса в системе дистанционного обучения молодежи являются:

- больший акцент на самостоятельную работу;
- обязательная компьютерная грамотность;
- возможность выступать от имени вымышленного героя, характерная для киберклассов;
- местожительство каждого из обучающихся, а также и преподавателя не играет никакой роли, равно как и время занятий;
- высокий уровень интерактивности, обеспечиваемой возможностями Интернет;
- мультимедийный потенциал новых информационных технологий в целом.

В.В. Моисеев
Тульский филиал
Орловской региональной академии государственной службы

ОБРАЗОВАНИЕ: ВЗГЛЯД МОЛОДЫХ

Образование постепенно становится приоритетным направлением деятельности государства. Финансирование образования на федеральном уровне за последние восемь лет увеличилось более чем в 10 раз.

Для решения накопившихся проблем в данной сфере был принят национальный проект «Образование», главная цель

которого - поиск и поддержка лидеров системы образования. «Нацпроект «Образование», - подчеркнул министр Андрей Фурсенко, - обеспечил создание всех необходимых элементов современного образования, и главное — востребованность не диплома, а знаний и умений выпускника». На модернизацию отечественного образования в рамках нацпроекта за два года из федерального бюджета уже потрачено 77 млрд. рублей. Инвестируя образование, страна финансирует свое будущее.

Средства, выделяемые в рамках проекта, разумеется, не позволили решить все проблемы в школе и вузе. Но они создали стартовые площадки для развития всей сферы образования. «Более 50000 школ подключены к Интернету, 14200 комплектов оборудования поставлены в кабинеты, 30% школьников уже обучаются в современных условиях. На 20-25% зарплаты учителей в некоторых регионах превысили средний уровень по экономике», - так отчитался министр образования и науки о ходе реализации нацпроекта «Образование».

Ежегодно 3 тысячам лучших школ, приславших на конкурс нацпроекта свои инновационные программы развития, вручается грант на 1 миллион рублей. У высших учебных заведений гранты еще весомее - до 1 миллиарда рублей. На сегодняшний день по итогам конкурса такие гранты получили 57 лучших вузов страны.

По результатам ежегодных конкурсов, объявляемых Минобрнауки России, лучшие учителя материально поощряются: ко Дню учителя они получают единовременную выплату в сумме 100 тыс. рублей. Количество награжденных по всей стране должно быть не более 10 тыс. человек, таков приказ Министерства образования и науки РФ.

Как в этих условиях действуют региональные власти? Для решения проблем, связанных с улучшением положения кадров, оснащенности местных школ компьютерами и другим оборудованием, Тульская областная Дума утвердила целевую программу «Развитие образования в Тульской области на 2007-2009 гг.» На ее финансирование выделено 753 млн. рублей. Объем финансовых вложений в образование за два последних года увеличился в 2,24 раза. В 2008 г. ассигнования на эту сферу достигли 8,5 млрд. руб. По словам губернатора В.Дудки, эти средства пошли «на модернизацию системы образования, обеспечение учебных заведений современным оборудованием, на поощрение лучших работников».

Нельзя не отметить, что и в национальном проекте, и в областных программах по развитию образования речь идет о поощрении достаточно узкого круга школ и учителей при сохранении заниженного уровня заработной платы основной массы преподавателей. Поощрение лучших и преодоление уравниловки - похвальное намерение, но только не на фоне чрезвычайно низких зарплат основной армии учителей, изо дня в день выполняющих сложнейшую работу по обучению и воспитанию нового поколения.

В любом случае, соревнование между учителями за получение поощрения не должно походить на лотерею, в которой выигрывают единицы, а основная масса педагогов остается, по существу, нищей.

Вдумайтесь: в XXI веке зарплата педагогических работников в отечественных государственных учебных заведениях ниже, чем в Турции, в 9 раз, чем в Тунисе, - в 16 раз, чем в Южной Корее, - в 38 раз. Эти цифры привел в своей книге ректор Северо-Кавказской академии госслужбы профессор В.Игнатов. Недавно Госдума подкорректировала Закон об образовании, отменив принцип, в соответствии с которым оплата школьных учителей устанавливалась исходя из средней зарплаты в промышленности. Согласно Росстату, в 2008 г. средняя зарплата по промышленности составляла 17,5 тыс. рублей. А молодой учитель в государственной средней школе после окончания вуза в 2008 году получал зарплату в 6 раз меньше - всего 2550 руб. Выпускник педагогического вуза, получивший диплом с отличием, придя в школу, мог рассчитывать на более высокую зарплату - 2807 руб. в месяц. Но и она значительно ниже прожиточного минимума (ПМ), установленного правительством для работающих граждан.

Низкая оплата труда российских педагогов уже привела к тому, что молодые способные учителя в школу практически не идут. Яркий пример: в 2007 г. 97% выпускников факультета физики, математики и информатики, получивших дипломы Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого, не пошли работать в школу. Среди них дочь автора статьи, которая, окончив университет с отличием, успешно сдала экзамены в заочную аспирантуру. Молодому специалисту с университетским дипломом предложили место учителя с месячным окладом в 2807 рублей. Поработав несколько месяцев в школе, Т.Моисеева после зачисления в аспирантуру

довольно быстро устроилась на другую работу, где ее зарплата сегодня в 10 раз превышает учительскую. Зато школа потеряла высококвалифицированного специалиста, владевшего методикой преподавания математики и информатики, ИТ-технологий и других инноваций.

Об этой проблеме знают в Министерстве образования и науки РФ. По словам министра А.Фурсенко, в России после окончания педагогических вузов в школу идут работать всего 5-7% молодых специалистов. Остальные ищут работу в более престижных или высокооплачиваемых отраслях и, что характерно, находят. Такое положение сложилось не только в сфере образования: более половины выпускников вузов трудятся не по полученной специальности.

По мнению председателя комиссии Общественной палаты по вопросам регионального развития В.Глазычева, причина в том, что «ожидания молодежи завышены, а реальные предложения работодателей занижены. В таких условиях заставить молодых специалистов отрабатывать свое образование в школе не сможет даже суд; в лучшем случае они выплатят стоимость своего обучения и все равно уйдут туда, где лучше». Он считает, что вернуть молодых специалистов можно, обеспечив их жильем и достойными зарплатами. В этом случае выпускники педагогических вузов, возможно, будут конкурировать за места в школах.

В последние годы расходы на оплату труда бюджетников повышались в среднем на 14% в год, что позволяло лишь «поспевать» за инфляцией. Так, рост ежемесячной зарплаты учителей государственных школ Тулы в 2008 г. достигал 12,7-12,9%. Но при этом зарплата молодых учителей, к сожалению, оставалась ниже прожиточного минимума (в IV квартале 2008 г. - 3973 руб.).

Не оправдались надежды молодежи и на новую систему оплаты педагогов, введенную с 1 декабря 2008 года. Дело в том, что их не коснулись различного рода компенсации, которые повышали зарплату преподавателей почти в два раза. Эти компенсации получают в школе и вузах только педагоги с солидным стажем и заслугами: за категорию, ученую степень, звания и т.п. Для того чтобы сегодняшняя оценка труда молодого учителя «превысила дореформенные показатели», его зарплату следовало бы, по крайней мере, утроить.

Аналогичное положение сложилось и в высшей школе. Согласно Федеральному закону от 26 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» средняя зарплата преподавателя высшего учебного заведения должна в 2 раза превышать среднюю зарплату в промышленности. Если бы эта норма соблюдалась, в 2008 г. зарплата преподавателя вуза составила бы примерно 35 тыс. руб. Однако реально преподаватель вуза, ассистент на кафедре, старший преподаватель имеют должностные оклады, которые примерно в 5 раз ниже обещанных государством. Надбавки за ученую степень только чуть-чуть улучшают их положение, но не решают проблемы оплаты труда преподавателей высшей квалификации. Она не выдерживает сравнения зарплатой их коллег в странах Западной Европы, Восточной Азии, США.

В дореволюционные времена и даже в советскую эпоху оплата труда педагогов высшей квалификации была гораздо выше. М.В.Ломоносов, будучи профессором Московского университета, имел чин ”титулярного советника”, что давало ему почетное звание личного дворянина и достойное материальное обеспечение. За особые заслуги перед отечественной наукой он получил от Екатерины II потомственное дворянство. Подобное отношение государства к профессорам сохранялось в царской России до самого конца монархии. На рубеже XIX-XX вв. зарплата профессора вуза достигала 3000 руб., что составляло половину денежного содержания губернатора. При условии 25 летнего добросовестного труда пенсия профессора равнялась его прежнему окладу; в случае смерти пенсию получали вдова и дети.

В Советском Союзе зарплата вузовского профессора составляла 450 руб. (на 50 руб. меньше, чем получал министр). Молодые ученые, естественно, стремились окончить аспирантуру, защитить диссертацию, готовили себя к работе в высшей школе. При такой оплате труда качество профессиональной подготовки специалистов было существенно выше, чем сегодня. Этот факт практически никем не оспаривается.

Перенимая у Запада ЕГЭ, двухуровневую систему подготовки ”бакалавр-магистр”, другие организационные новации в области образования, мы, к сожалению, не заимствуем уровень зарплат их преподавателей. Профессор в России за аналогичную работу получает в 25-30 раз меньше своего

зарубежного коллеги. Этим государство, по существу, демонстрирует свое отношение к науке, высшей школе и образованию вообще. Видя такое отношение, молодежь не горит желанием преподавать в вузах. Это привело к тому, что вузовская наука в России стареет. Средний возраст кандидата наук достиг 50, а доктора наук – 60 лет. Эти цифры и факты должны заставить государственных чиновников органов власти и министров задуматься и изменить свое отношение к молодежи, работающей в системе образования. Без этого наша страна не сможет готовить кадры для инновационного развития.

М.Ю. Монахов, Л.А. Артюшина
Владимирский государственный университет

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МОЛОДЫХ УЧИТЕЛЕЙ

За последние десятилетия в социокультурной жизни нашей страны произошли изменения:

1) Россия стала открытой страной, строящей рыночную экономику и правовое государство, что увеличило меру свободы и ответственности человека за собственное благополучие и за благополучие общества;

2) возросла потребность в мобильных и высококвалифицированных специалистах, способных принимать самостоятельные ответственные решения в условиях неопределенности быстро меняющегося мира, его информатизации.

Все это обусловливает особые требования к системе образования [1-5].

Анализ концепции модернизации Российского образования на период до 2010 года [3] показывает, что главной задачей российской образовательной политики является обеспечение *современного качества образования*, которое соответствует общим тенденциям мирового развития:

- ускорение темпов развития общества, расширение возможностей политического и социального выбора, что

вызывает необходимость повышения уровня готовности граждан к такому выбору;

- переход мировой цивилизации к информационному обществу, где центральное место занимает информация, способы и методы работы с ней, следовательно, выпускники школ и учителя должны быть готовы к жизни и работе в информационном обществе;
- значительное расширение масштабов межкультурного взаимодействия, в связи с чем особую важность приобретают факторы коммуникабельности и толерантности;
- возникновение и рост глобальных проблем, которые могут быть решены лишь в результате сотрудничества в рамках международного сообщества, что требует формирования современного мышления у молодого поколения;
- динамичное развитие экономики;
- глубокие структурные изменения в сфере занятости, рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда, определяющие постоянную потребность в повышении профессиональной квалификации и переподготовке работников, росте их профессиональной мобильности;
- возрастание роли человеческого капитала, который в развитых странах составляет 70-80 процентов национального богатства, что, в свою очередь, обуславливает интенсивное, опережающее развитие образования как молодежи, так и взрослого населения.

На этом фоне прослеживается тенденция отставания информационной культуры сельского учителя от уровня учащихся, что приводит к снижению авторитета учителя, к падению интереса к учебе.

В сложившихся условиях целью повышения квалификации учителя становится формирование информационной компетентности педагога, *адекватной* современному уровню развития информационных и коммуникационных технологий, в создании условий для непрерывного образования учителя.

С этой целью в рамках курсовой подготовки будущих учителей можно предложить модель повышения информационной компетентности педагога. Данная модель включает в себя теоретический и практический блоки.

Теоретический блок посвящен рассмотрению:

- нормативно-правовой базы процесса информатизации образования: Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов, Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года;
- проблем, которые можно решить, используя информационные и коммуникационные технологии: доступность информации, уничтожение информационного неравенства, минимизация негативных процессов регионализации и глобализации, создание условий для «самодвижения», «саморазвития» личности, предполагающих выполнение, как учителем, так и учащимся различного рода самостоятельных работ и исследований;
- методов обучения: предпочтение проектным и исследовательским методам обучения - основа Интернет-ресурсы;
- овладение методами информационной работы, что предполагает формирование таких умений как:
  - формулировать поисковый запрос;
  - работать с браузером обозревателя;
  - сохранять материал;

  и овладение такими *знаниями* как:
  - терминология Интернета;
  - структура текстовой базы данных;
  - принципиальная схема поиска и извлечения информации;
  - запрос, логические операторы;
  - операторы расстояния;
  - термины в поисковом задании (шаблон, учет словоформ, регистр букв, стоп-слова);
  - формулировка запроса на естественном языке;
  - поле как элемент поискового задания, поисковый бланк;
  - список результатов поиска, релевантность;
  - структура поисковой системы;
  - знание особенностей поисковых систем: Рамблер, Яндекс, Google.
- образовательных ресурсов сети Интернет: электронные библиотеки, энциклопедии, словари, справочники; сайты издательств учебной литературы; образовательная пресса; банк

передового педагогического опыта; дистанционная форма обучения; новые формы общения (конференции, форумы, блоги);

- критериев оценки электронных учебных пособий: технический уровень, дидактический уровень, степень интерактивности;
- тенденций развития новых информационных и смешанных технологий в нашей стране и за рубежом;

Практический блок представляет собой практикум с использованием информационных технологий MS Office. Содержание блока предусматривает изучение интерфейсов и возможностей программных продуктов Microsoft Office непосредственно в ходе подготовки учебных материалов, организационно-распорядительных документов и включает в себя следующие разделы:

- обобщение опыта работы в форме презентации;
- создание дидактических материалов к урокам с помощью текстового редактора Word, табличного процессора Excel, редактора презентаций Power Point;
- ведение школьной документации с использованием инструментальных программ указанного пакета (табличный процессор Excel, СУБД Access).

Блок также обеспечивает:

- основы работы с электронной почтой: регистрация почтового ящика, создание и отправка сообщений, получение и чтение сообщений, отправка и получение письма с вложением, работа с адресной книгой;
- основы работы с почтовым клиентом: начальная настройка почтового клиента, создание, отправка, получение и чтение сообщений, создание ответного сообщения, работа с адресной книгой, отправка и получение письма с вложением и пометкой о важности, обмен сообщениями с уведомлением, создание и использование подписи;
- исследовательскую работу в сети Интернет, посвященную анализу результатов поиска предметной информации в разных поисковых системах, форма представления результатов работы – реферат.

Целесообразно обучение по данному модулю осуществлять в течение учебного года по очно-заочной форме обучения. В

дальнейшем необходимо предусмотреть систему семинаров, проблемных курсов по предметным областям.

Таким образом, создается система, обеспечивающая, на наш взгляд, непрерывное повышение квалификации молодого учителя в области ИТ.

Литература

1. Барышникова, М.Ю. Информационные технологии для учителя-предметника/ М.Ю. Барышникова, Е.И. Карелова. – М.: Федерация Интернет Образования, 2003.

2. Белкин, П.Ю. Основы Интернет-технологий для учителя/ П.Ю. Белкин, Н.А. Женова. – М.: Федерация Интернет Образования, 2003.

3. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года. // Дидакт. – 2002. - №3. – С.3-14.

4. Программы четырехлетней начальной школы: Проект «Перспективная начальная школа» / Р.Г. Чуракова, М.Л. Каленчук, Н. А. Чуракова и др. – М.: Академкнига / Учебник - 2007.

5. http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/ischool/

Е.Н. Надеждин
Институт информатизации образования РАО, г. Москва

Е.Е. Смирнова
Тульский институт экономики и информатики

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ ИНФОРМАТИКЕ

Одним из проблемных вопросов модернизации профессионального образования России является количественная оценка эффективности существующих методических систем обучения студенческой молодежи профилирующим учебным дисциплинам [1,2]. В педагогической литературе получили развитие преимущественно традиционные методы оценки качества обучения, в основе которых лежит дидактический анализ и педагогический эксперимент [3, 4].

Как показали исследования [3], для оценки качества обучения студентов вуза информатике наряду с традиционными критериями целесообразно использовать интегральные показатели. В работе изучаются вычислительные аспекты проблемы оценки качества обучения информатике в вузе как задачи многомерного статистического анализа характеристик системы управления образовательным процессом. Предположим, что модель методической системы обучения (МСО) информатике представляет собой динамическую систему (ДС) с заданной структурой и переменными параметрами. Стабильность и устойчивость структуры ДС обусловлены используемой технологией обучения. Переменные параметры количественно отражают существенные свойства компонентов МСО, прямых и обратных связей между ними. В общем случае параметры являются случайными величинами с известными законами распределения.

Как известно, качество функционирования любой сложной системы можно оценить с помощью системы частных показателей. Применительно к дидактическим системам расчет показателей качества не всегда является однозначным. Поэтому более предпочтительным является определение количественного обобщённого показателя, характеризующего затраты (потери) ресурсов в дидактической системе в процессе обеспечения заданного уровня качества обучения. В этом случае показатель эффективности может иметь ясный физический смысл, например, эквивалентные потери времени, суммарные материальные затраты на обучение, суммарный расход информационных или интеллектуальных ресурсов.

В качестве достаточно общего критерия оптимальности ДС можно принять минимум математического ожидания некоторой функции потерь (функции стоимости) $\theta(Y, Y_h)$. Смысл этого понятия заключается в том, что качество системы оценивается величиной некоторых потерь (стоимости) при выполнении поставленной конечной задачи управления. Чем меньше величина этих потерь $\theta(Y, Y_h)$, тем выше качество ДС.

Функция потерь $\theta(Y, Y_h)$ при конкретных значениях выходных сигналов (координат) Y и Y_h имеет конкретное

значение и служит непосредственной мерой качества функционирования системы. Когда требуемый сигнал (показатель) Y_h имеет конкретное фиксированное значение y_h, а реальный выходной сигнал (показатель) - Y представляет собой случайный процесс, функция потерь $\theta(Y, y_h)$ является случайной. Качество ДС в этом случае оценивается в среднем по всем возможным реализациям сигнала Y, соответствующим данной реализации требуемого сигнала $Y_h = y_h$, т.е. оценивается условным математическим ожиданием функции потерь $\theta(y_h, Y)$ при $Y_h = y_h$:

$$r(y_h, A) = M[\theta / y_h] = \int_{\Omega(y)} \theta(y_h, y) \cdot f(y / y_h) \cdot dy ,$$

где: A - оператор системы; $\Omega(y)$ - область возможных значений сигнала Y; $f(y/y_h)$ - условная плотность вероятности сигнала Y относительно сигнала Y_h. Величину $r(y_h, A)$ обычно называют условным риском, который зависит от данной реализации сигнала Y_h и оператора A системы (через сигнал Y).

В общем случае, когда сигналы Y_h и Y - случайные процессы, качество системы оценивается в среднем по всем возможным реализациям этих сигналов, т.е. безусловным математическим ожиданием функции потерь

$$R(A) = M[\theta(Y_h, Y)] = \int_{\Omega(y_h, y)} \theta(y_h, y) \cdot f(y_h) \cdot f(y / y_h) \cdot d\Omega ,$$

где: $\Omega(y_h, y)$ - область всех возможных значений сигналов Y_h и Y; $d\Omega$ - её бесконечно малый элемент.

Следуя рекомендациям теории статистических решений, величину $R(A)$ назовём средним риском системы, а оператор A системы или, в общем случае, её алгоритм – стратегией системы. Критерий минимума математического ожидания функции потерь является критерием минимума среднего риска.

Сформулируем задачу оптимизации параметров системы, имеющей фиксированную структуру. Пусть зависимость выбранного критерия оптимальности Q от параметров системы

$a_1,\ldots,a_n$ определена в виде: $Q = Q(a_1,\ldots,a_n)$. Предположим, что параметры системы представляют собой случайные величины с известными законами распределения. В этом случае критерий Q является функцией случайных аргументов. Тогда для оценки качества системы пользуются усредненным значением критерия Q по множеству возможных значений случайных параметров системы:

$$M[Q] = \overline{Q} = \underbrace{\int_{-\infty}^{\infty}\ldots\int_{-\infty}^{\infty}}_{n} Q(a_1,\ldots,a_n)\cdot f(a_1,\ldots,a_n)\cdot da_1,\ldots,da_n,$$

где: $f(a_1,\ldots,a_n)$ - совместная плотность вероятности случайных параметров $A_1,\ldots,A_n$ системы.

При статистически независимых параметрах системы в последней формуле совместная плотность вероятности выражается произведением $f(a_1,\ldots,a_n) = f_1(a_1)\cdot\ldots\cdot f_n(a_n)$, где $f_\nu(a_\nu)$ - плотность вероятности случайного параметра A_ν, $\nu = 1,\ldots,n$.

Критерий оптимальности с учетом указанного дополнения будем называть усредненным или полным критерием оптимальности.

Задача определения оптимальных параметров системы по полному критерию оптимальности означает определение таких значений статистических параметров (характеристик) законов распределения случайных параметров системы, при которых этот критерий имеет экстремальное значение.

Методика решения задачи заключается в следующем. Принимая, что входные случайные сигналы и случайные параметры системы статистически независимы, находят зависимость выбранного первичного критерия Q от искомых параметров при условии, что случайные параметры имеют заданные, фиксированные значения (например, номинальные расчетные значения). Зная закон распределения случайных параметров системы (например, распределение случайных отклонений от расчетных значений), определяем зависимость полного критерия оптимальности от статистических параметров

$\alpha_\mu, \mu = 1,\ldots,m$ этих законов распределения $\overline{Q} = \overline{Q}(\alpha_1,\ldots,\alpha_m)$. Далее решается классическая задача на экстремум функции путем приравнивания нулю частных производных функции по статистическим параметрам α_μ:

$$\frac{\partial \overline{Q}}{\partial \alpha_\mu} = 0, \quad \mu = 1,\ldots,m.$$

В результате решения системы уравнений определяются искомые значения оптимальных статистических параметров законов распределения случайных параметров системы, обеспечивающей экстремум полного критерия оптимальности.

Таким образом, оценка качества дидактической системы может быть сведена к формулировке и решению задачи статистического анализа ДС с вычислением интегрального функционала потерь. Учитывая, что число параметров, характеризующих свойства компонентов и связей в дидактической системе $m >> 1$, можно утверждать, что оцениваемый показатель будет представлять собой кратный интеграл специального вида. Для расчета интегрального функционала необходимо использовать численные методы интегрирования.

Постановка задачи кратного численного интегрирования имеет следующий вид: Пусть нужно вычислить интеграл вида $\int\limits_D f(x) \cdot dx$, где D - область в n-мерном евклидовом пространстве, $x = (x_1,\ldots,x_n)$ - точка этого пространства, dx - элементарный объем.

Задача приближенного вычисления кратного интеграла и оценки показателя эффективности дидактической системы решается на основе численных методов кратного интегрирования.

Ключевым вопросом в рассмотренном алгоритме исследования дидактической системы является вопрос идентификации аналитической модели $Q = Q(a_1,\ldots,a_n)$. В силу известных особенностей процесса обучения как объекта исследования получение его математического описания в замкнутой форме, как правило, затруднительно.

$$Q = \int \ldots \int f(x_1, \ldots, x_n) \cdot dx_1 \cdot \ldots \cdot dx_n ,$$

где: $f(x_1, \ldots, x_n)$ - экспериментальная функция качества обучения (результативный признак), $x_1, \ldots, x_n$ - частные показатели параметры (факторы).

Рассмотрим частный случай. Пусть некоторая аналитическая функция $y = f(x_1, x_2)$ аппроксимирует результаты федерального Интернет-экзамена (ФЭПО) по дисциплине в момент времени t_k. Здесь x_1 - средний балл, характеризующий текущие знания обучающихся, определяемые в результате тестирования; x_2 - показатель, характеризующий текущие умения обучаемых, который определяется на основе выполнения специальных творческих заданий. Результаты педагогического эксперимента представлены в табл. 1.

Таблица 1

y_i	x_{1i}	x_{2i}
0,80	0,07	0,78
0,65	0,80	0,6
0,59	0,60	0,58
0,78	0,88	0,80
0,70	0,68	0,60
0,50	0,56	0,68
0,78	0,80	0,78
0,65	0,68	0,60
0,90	0,70	0,70
1,00	0,80	0,80

Для получения аналитической модели $y = f(x_1, x_2)$ воспользуемся рекомендациями регрессионного анализа. Функция $y = f(x_1, x_2)$ представляет собой модель множественной регрессии. Для ее задания будем использовать экспоненциальную функцию: $y = e^{a + b_1 x_1 + b_2 x_2}$. Оценивание показателей вариации каждого признака производилось с

помощью Описательной статистики ППП Excel. На основе сравнения значения средних квадратических отклонений и средних величин определяем коэффициенты вариации:

$$\nu_y = \frac{\sigma_y}{\overline{y}} \cdot 100\% = 20{,}2\ \%;\quad \nu_{x_1} = \frac{\sigma_{x_1}}{\overline{x_1}} \cdot 100\% = 13{,}8\%;$$

$$\nu_{x_2} = \frac{\sigma_{x_2}}{\overline{x_2}} \cdot 100\% = 13{,}4\%,$$

что позволяет сделать вывод о том, что варьирование признаков находится в допустимых пределах, не превышающих 25%. Совокупность параметров однородна, поэтому для ее изучения может использоваться метод наименьших квадратов. Неизвестные параметры a, b_1, b_2 рассчитывались с помощью процедур анализа данных Регрессия ППП Excel.

Результаты вычислений коэффициентов регрессии ($a = -0.68;\quad b_1 = 0.37;\quad b_2 = 0.4$) по данным табл. 1 позволили получить двухфакторную регрессионную модель вида $y = 0.209 \cdot 2.344^{x_1} \cdot 2.512^{x_2}$.

В данном случае интегральный показатель качества имеет вид кратного интеграла

$$\widehat{Q} = \int \ldots \int f(x_1, \ldots, x_n) \cdot dx_1 \cdot \ldots \cdot dx_n = \int_0^1 \int_0^1 0.209 \cdot 2.344^{x1} \cdot 2.512^{x2}\, dx_1 dx_2,$$

значение которого было вычислено в среде Mathcad v.14 и составило 0,8131 .

Таким образом, задача оценки эффективности методической системы обучения информатике сведена к приближённому вычислению кратного интеграла от функции нескольких переменных, являющихся представительными оценками качества приобретённых обучаемыми знаний и умений.

Литература

1. Заёнчик В.М. Показатели эффективности применения информационных технологий для формирования умений творческой деятельности / В.М. Заёнчик, Е.Е. Смирнова // Сборник докладов 11-й Международной конференции по

технологическому образованию школьников. – Брянск: Брянский гос. ун-т, 2005.- С.244-246.

2. Надеждина Е.Е. Численный эксперимент по вычислению интегралов вероятности для многомерного нормального закона распределения// Известия ТулГУ. Сер: Математика. Механика. Информатика /Е.Е. Надеждина.-Тула: Изд-во ТулГУ, 2004. – С.18-22.

3. Лазарев В.С., Ставринова Н.Н. Критерии и уровни готовности будущего педагога к исследовательской деятельности // Педагогика.- 2006.-№6.- С.51-59.

4. Смирнова Е.Е. Оценка качества обучения информатике на основе методов численного анализа // Учёные записки. Вып. 26. – М.: Институт информатизации образования РАО, 2007. – С. 90-99.

Л.В. Нестерова
Астраханский филиал
Саратовской государственной академии права

С.А. Яголичева
Гимназия №3, г. Астрахань

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ-ПРЕДМЕТНИКОВ

Современный этап развития педагогической теории и практики характеризуется значительной вариативностью методов и средств, их постоянной динамикой, требующей от учителя проявлений способности к творчеству как нормативному профессиональному качеству, в том числе и к творческому применению информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Исследователи выделяют три наиболее значимых направления профессиональной деятельности педагога:

- саморазвитие и информационная деятельность (необходимые условия профессионального развития);
- учебно-методическая деятельность;

- воспитательная деятельность, а также деятельность в рамках дополнительного образования детей [1].

Нетрудно придти к выводу, что возможности ИКТ должны раскрываться через все вышеперечисленные направления. Только в этом случае можно говорить о сформированности специальных педагогических ИКТ – компетенций учителя.

Информационная компетентность вообще – это интегральное качество личности, характеризующее умение решать проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных жизненных ситуациях, с использованием знаний, учебного, жизненного опыта, ценностей и наклонностей [2]. В соответствии с вышесказанным информационная компетентность включает в себя как компьютерную грамотность, так и опыт индивидуальной и групповой деятельности с использованием информационных технологий для достижения профессионально значимых целей, а кроме этого готовность к саморазвитию в сфере ИТ, что необходимо для постоянного повышения квалификации, реализации себя в профессии [2].

В связи с этим возникает вопрос: какие именно ИКТ-компетенции должны быть сформированы у учителя - предметника?

Под ИКТ-компетенцией исследователи понимают целый ряд аспектов, охватывающих следующие научно-педагогические области:

- преподавание учебного предмета с использованием средств ИКТ;
- осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса в условиях использования потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной компьютерных сетей;
- экспертная оценка психолого-педагогической, содержательно-методической значимости электронных изданий образовательного назначения, учебных электронных изданий и УМК, в состав которых они входят;
- предотвращение возможных негативных последствий использования средств ИКТ в образовательном процессе;

- автоматизация информационно-методического обеспечения воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением на базе средств ИКТ [3].

С учетом всего вышеперечисленного и с точки зрения компетентностного подхода профессионализм педагога можно рассматривать как синтез компетеностей, включающих в себя предметно-методическую, психолого-педагогическую и ИКТ составляющие [4].

В свою очередь в ИКТ компетентности учителя-предметника (в частности, учителя математики) исследователи выделяют два аспекта:

- базовая ИКТ-компетентность (инвариант знаний, умений и опыта, необходимый педагогу для решения образовательных задач средствами информационно - коммуникационных - технологий общего назначения);
- предметно-ориентированная компетентность (освоение специализированных технологий и ресурсов, разработанных в соответствии с требованиями к содержанию того или иного учебного предмета, и формирование готовности к их внедрению в образовательную деятельность) [4].

Так, например, для учителя математики предлагается следующая схема ИКТ - компетентности (см. рис. 1).

Следует отметить, что компетентностный подход не отрицает ЗУН, но принципиально от них отличается:

- от знаний – существованием в виде деятельности, а не только информации о ней;
- от умений – возможностью их переноса на различные объекты воздействия;
- от навыков – осознанностью, позволяющей действовать в нестандартной обстановке.

С другой стороны, компетентностный подход не противоречит идеям фундаментального образования и ориентируется не на «многознание», а на знания как средства для преобразования имеющейся ситуации, то есть на их действенный, а не формальный характер освоения.

Следует отметить, что в рамках краткосрочных курсов повышения квалификации ИКТ-компетентность труднодостижима, особенно если учесть, что «за одной партой» оказываются как учителя, практически, не имеющие никаких

навыков работы с компьютерными технологиями, так и обладающие знаниями отдельных приложений, а также почти профессионалы, для которых основы работы с ПК – пройденный этап.

Рис. 1. Структура ИКТ - компетенции учителя математики

Не вызывает сомнений, что программы обучения ИКТ не должны носить единовременный характер, а, напротив, должны быть динамичными, учитывающими процессы быстрого обновления технологий и распространения инновационных методик, рассчитанных на использование компьютера в учебно-воспитательном процессе. Этого можно достичь только широко применяя в практике повышения квалификации учителей дистанционные и смешанные технологии обучения.

В пользу актуальности смешанного обучения педагогов ИКТ-компетенциям говорят также и результаты исследований, проводимых в области оценки различных моделей обучения. Так, в частности, в ходе совместного исследования, проведенного

специалистами СГИ, МИМ «ЛИНК», МГИУ и МЭСИ [5], было доказано, что применение дистанционных образовательных технологий в полном объеме в системе смешанного обучения характеризуется значительно более высоким показателем интеграции теоретического обучения и практической профессиональной деятельности (на 65-68% по сравнению с очным обучением, на 30-32% по сравнению с очно-заочным и на 36-37% по сравнению с заочным) [5]. Происходит это за счет реализации в наиболее полной мере практико-ориентированных подходов к образованию (см. рис. 2).

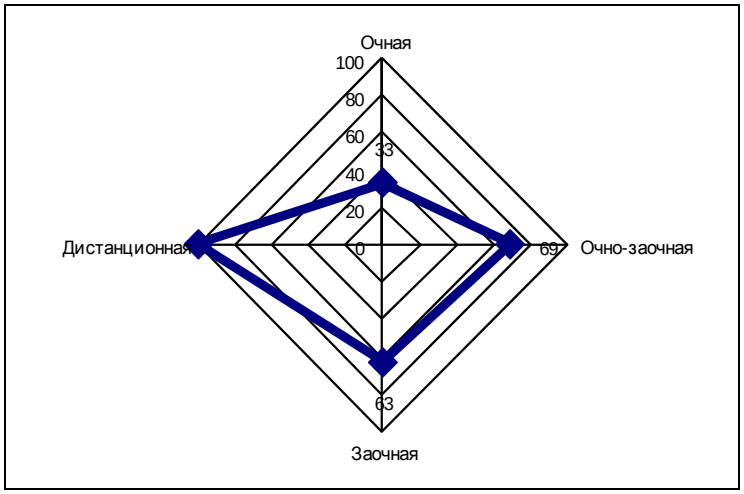


Рис. 2. Показатели интеграции теоретического обучения и практической профессиональной деятельности при очной, очно-заочной, заочной и дистанционной формах обучения

Таким образом, смешанную дистанционную форму обучения можно считать наиболее предпочтительной для формирования компетенций в области ИКТ учителей-предметников.

Литература

1. Грушевский С.П., Седых С.П. Развитие системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров в области информатизации образования //

Международный конгресс конференций «Информационные технологии в образовании». XIII Международная конференция «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть III. – М.: Просвещение, 2003. – С. 187-189.

2. Евладова Н.В. Система подготовки преподавателей как одно из условий формирования информационной компетентности студентов // XV конференция – выставка «Информационные технологии в образовании». Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: «БИТ про», 2005. – С. 166 – 168.

3. Коваленко М.И. Методологические и методические аспекты повышения квалификации преподавателей старшего возраста в области информационных технологий обучения // Педагогическая информатика, №4, 2007. – С. 76-79.

4. Коротаева Н.Е. Тьюторская деятельность по информационным технологиям для учителей – предметников // Смешанное и корпоративное обучение («СКО-2007»): Труды Всероссийского научно-методического симпозиума. – п. Дивноморское, Часть II, 2007, С. 243-246.

5. Обобщение и краткий анализ результатов эксперимента в области дистанционного образования / О.М. Карпенко (СГИ), М.С. Антропов (МИМ «ЛИНК»), В.Е. Бочков (МГИУ), В.А. Леднев (МЭСИ). – В сб.: Эксперимент в области дистанционного образования: результаты и перспективы/ Под ред. В.Е. Бочкова. – М.:МГИУ, 2002. – С. 32-67.

В.С. Новиков
Орловский государственный университет

WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС ДЛЯ МОЛОДЕЖИ

В последние годы уровень подготовки сельских школьников и молодежи все больше отличается от уровня знаний их городских сверстников. Именно городские школьники чаще всего становились победителями олимпиад разного уровня, поступали в престижные вузы страны. С целью устранения этого

неравенства и улучшения качества образования сельской молодежи была разработана государственная программа информатизации сельских школ. В рамках данной программы сельскиешколы многих регионов России были оснащены компьютерной техникой, а также оборудованием для подключения к Интернет.

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

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

Web-приложение – клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером – Web-сервер. Браузер отображает Web-страницы, генерируемые на Web-сервере и, как правило, входит в состав операционной системы, а функции его обновления и сопровождения лежат на поставщике операционной системы. Логика приложения сосредотачивается на сервере, а функция браузера заключается в основном в отображении информации, загруженной по сети с сервера, и передаче обратно данных пользователя. Серверная часть приложения реализована с применением технологий, использующих обобщенный CGI-интерфейс. Web-приложение получает запрос от клиента и выполняет необходимые операции, после этого формирует Web-страницу и отправляет её клиенту по сети с использованием протокола HTTP. Также Web-приложение может выступать в качестве клиента других служб, например, базы данных или другого Web-приложения.

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

Можно выделить следующие достоинства Web-приложений:

1) Приложение находится в одной точке. Вся логика работы приложения сосредоточена на сервере. Пользователь получает только интерфейс приложения в виде Web-страниц. Это

полностью снимает проблему распространения приложения, так как доступ к нему будет всегда и везде, где есть подключение к Интернет;

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

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

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

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

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

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

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

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

Web-приложения могут быть развернуты как в масштабах локальной сети, так и глобальной. В случае, если сельская школа не имеет подключения к Интернет, приложение может быть установлено на интранет-сервере в локальной сети. В этом случае

к нему получают доступ все рабочие станции. Т.е. все обучающиеся могут работать с программным продуктом, например, пройти сетевой курс по какому-либо предмету. Также подобное Web-приложение может быть развернуто на Интернет сервере высшего учебного заведения, в этом случае к нему могут обращаться любые сельские пользователи, имеющие подключение к Интернет. Может быть также организовано взаимодействие с преподавателями вуза через приложение. Учащиеся и студенты заочникм смогут выполнять задания, предложенные преподавателями, отправлять их на проверку и получать оценку.

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

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

Рассмотрим идеологию и некоторые приемы работы в данной среде.

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

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

Группа пользователей – Обучаемые. Их основная задача качественно проработать учебный материал, выполнять по мере

изучения тестовые задания и решить итоговое контрольное задание.

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

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

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

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

С.А. Обоенков
Пензенский государственный университет

АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В современном мире происходит конструктивное изменение системы образования за счет максимального использования информационных технологий на основе применения Интернет, становление и бурное развитие которого стали возможным благодаря не только успехам электроники, вычислительной техники и телекоммуникаций, но и новым взглядам на развитие мирового сообщества, в основе которого

лежит его интеграция. Интернет является важнейшим инструментом в создании постиндустриального общества, которое справедливо называют информационным.

Анализ особенностей становления молодого специалиста в инженерной области имеет явно выраженную информационную природу. При этом информация является предметом анализа и отправной точкой для принятия управленческого решения на всех этапах жизненного цикла (ЖЦ) сложного наукоемкого промышленного изделия. Таким образом, возрастает роль информационного компонента в деятельности инженера, что в свою очередь приводит к необходимости более глубокой подготовки молодых специалистов к использованию средств информационных технологий [1].

Профессиональной средой инженера является: научно-исследовательская работа, проектирование, производство, технология, организация технической эксплуатации и обслуживания, процессы изменения состояний каждой из вышеназванных составляющих. При этом, современный специалист должен осуществлять информационную деятельность с использованием средств информационных технологий (ИТ).

Основными компонентами информационной деятельности современного инженера являются [2].

Первое. Конструктивный компонент информационной деятельности инженера предполагает деятельность по сбору, обработке, передаче информации с использованием средств ИТ, связанную с организацией работ по проектированию, производству, эксплуатации, ремонту и обслуживанию сложных промышленных изделий (СПИ). Организация научно-исследовательской деятельности по освоению новой техники и технологий средствами ИТ предполагает сбор и обработку информации, доступной из специализированных баз данных, обеспечивающих автоматизацию процессов информационно обеспечения. Помимо этого предполагается автоматизация процесса поиска информации на всех этапах ЖЦ продукции. Подготовка специалистов по данному направлению предусматривает овладение ими экспертно-аналитической деятельностью с использованием средств ИТ.

Второе. Исследовательский компонент информационной деятельности инженера в области использования средств ИТ

включает действия, относящиеся к использованию средств автоматизации процессов накопления новых знаний о технологиях, о технике и о средствах их освоения, о состоянии объектов и субъектов на разных стадиях решения технологической задачи. Частью исследовательского компонента является умения применять информацию, извлекать новые знания, уметь исследовать собственную деятельность по организации проектирования, производства и эксплуатации СПИ и перестраивать ее на основе новой информации, полученной из различных источников, в том числе из специализированных баз данных, из информационного ресурса Интернет, что позволяет осуществить выбор наиболее рационального варианта решения той или иной инженерной задачи.

Третье. Проектировочный компонент деятельности инженера предполагает использование средств моделирования, функционирующих на базе ИТ, позволяющих осуществлять прогнозирование конъюнктуры рынка, определять стратегию и тактику деятельности промышленного предприятия. Применение средств компьютерного моделирования для осуществления перспективного планирования своей работы по проектированию и производству сложной техники с использованием средств ИТ требует от инженера умения моделировать в соответствии с современным уровнем развитием техники и технологий, осуществлять поиск необходимых информационных ресурсов из Интернет.

Четвертое. Коммуникативный компонент информационной деятельности инженера включает действия, связанные со взаимоотношениями в процессе производства различных его субъектов на базе информационного взаимодействия между пользователями информационным ресурсом. При этом широкое применение получают средства передачи информации - информационные (локальные и глобальные) компьютерные сети, знания о которых необходимы специалисту. Современные компьютерные сети обеспечивают возможность дистанционного общения, когда все информационное взаимодействие между субъектами производства и эксплуатации происходит в едином информационном пространстве.

Пятое. Организаторский компонент информационной деятельности инженера включает действия, связанные с информационным обеспечением организации работ на всех этапах ЖЦ СПИ. Инженер должен уметь организовать самостоятельную, групповую и индивидуальную работу, в частности с помощью средств ИТ, а также автоматизированных средств контроля и управления этой работой.

Вышеизложенное позволяет сформулировать принципы подготовки инженера в области использования средств ИТ в своей профессиональной деятельности:

- принцип *опережающего характера подготовки* обеспечивает соответствие содержания подготовки перспективам развития средств ИТ в ближайшем будущем;
- принцип *изучения способов деятельности* инженера в области применения средств ИТ;
- принцип *модульности подготовки*, обеспечивающий гибкость структуры и содержания подготовки с учетом уровня подготовки слушателей, количества часов, выделенных на подготовку, что позволяет совершенствовать структуру и содержание подготовки в соответствии с совершенствованием средств ИТ, обеспечивает профильную дифференциацию подготовки;
- принцип *инвариантности подготовки* дает возможность сформировать содержание базовой и профильной подготовки, отражая основные инвариантные направления подготовки инженерных кадров;
- принцип *прикладной направленности подготовки* обеспечивает готовность молодого инженера применять ИТ на практике в своей профессиональной деятельности.

Сформулированные принципы позволяют выделить *основные направления подготовки инженера* в области использования средств ИТ в профессиональной деятельности, определяемые развитием информатизации общества и образования, необходимостью формирования знаний и умений у инженерных кадров в области:

- владения профессионально-ориентированными информационными системами, обеспечивающими автоматизацию сбора, обработки, использования информации о

современном состоянии техники и технологии и тиражирования необходимой информации;

- использования автоматизированных баз и банков данных, содержащих как текстовые, графические материалы, так и аудио-визуальные фрагменты предназначенные для обучения инженеров;
- использования электронных средств учебного назначения, проведении оценки их значимости для подготовки инженерных кадров;
- организация автоматизированного хранения и обработки профессионально-значимой информации посредством баз данных, информационно-поисковых систем, справочных систем, предназначенных для оказания информационных услуг;
- применения комплекса программно-аппаратных средств информационных компьютерных сетей и средств телекоммуникаций для обеспечения информационного взаимодействия между специалистами;
- реализации возможностей информатизированных рабочих мест, ориентированных на профиль информационной деятельности инженера, оснащенных профессионально-ориентированными информационными системами;
- организации функционирования единого информационного пространства предприятия или системы предприятий на базе корпоративных информационных систем;
- документирование и организация работы с документами и материалами, представленными в электронном виде, использование технологии составления организационно-распорядительной и информационно-справочной документации.

Литература

1. Быков В.В., Роберт И.В. Основные принципы и направления подготовки специалиста системы технического сервиса к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности. Кн. трудов междунар. симпозиума «Надежность и качество», в 2- ч. ч. 1, Пенза, изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004, с. 25-27

2. Роберт И.В., Самойленко П.И. Информационные технологии в науке и образовании. – М., 1998. – 178 с.

В.В. Полежака, Н.А. Ковалева
Покровский филиал МГГУ им. М.А.Шолохова

СТУДЕНЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТА О РАБОТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Одно из самых важных мест в деятельности ВУЗа занимают государственные экзамены. При этом работа каждой государственной аттестационной комиссии (ГАК) сопровождается обязательным подведением итогов ее работы в установленной форме.

В рамках студенческой научно-исследовательской деятельности было решено автоматизировать работу по подведению результатов государственной аттестации студентов и ускорить процесс обработки этой информации, с последующим формированием отчетных документов ГАК.

Задача заключается в том, чтобы организовать вычислительный процесс на основе имеющихся сведений о студентах 5-х курсов и показанных ими результатах при государственной аттестации. Компьютерная программа должна вычислять количественное и процентное соотношение оценок, а так же давать сведения о количестве студентов, сдавших государственные экзамены на отлично, хорошо, удовлетворительно и смешанные оценки.

За основу разработки были взяты сведения по студентам 5 курса факультета информатики и математики специальности прикладная информатика в экономике. По учебному плану данной специальности предполагается сдача одного комплексного экзамена, включающего вопросы из основных дисциплин, изучаемых студентами в ВУЗе, а так же результаты защиты выпускной квалификационной работы.

Данная разработка была выполнена с помощью прикладной программы, входящей в состав офисного пакета, MS Excel с использованием введенных в эту программу функций.

Файл состоит из двух листов. Первый лист «Сведения» содержит информацию о студентах и их оценках. Структура таблицы имеет упорядоченную организацию и соответствует

таблицам базы данных, при этом можно использовать средство ввода данных в таблице Excel – форму, представленную на рис. 1, либо сведения можно импортировать из таблиц MS Word и MS Excel, если они были набраны ранее.

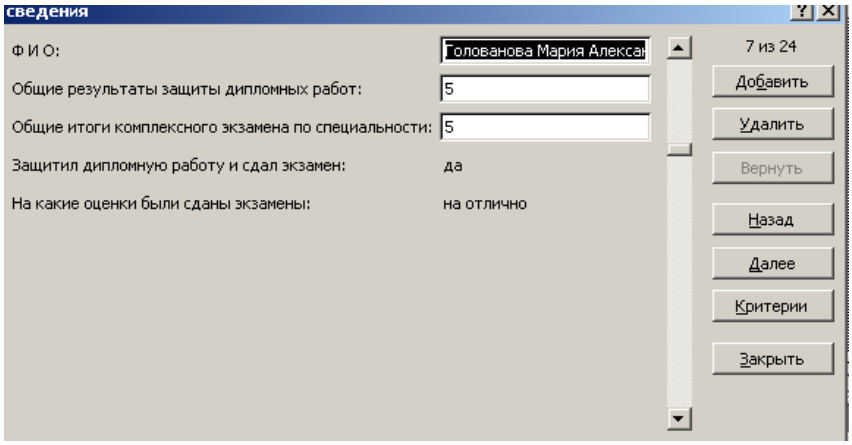


Рис. 1. Форма ввода данных

Сформированная таблица имеет следующий вид.

Таблица 1

Сведения по дипломникам

ФИО	**Общие результаты защиты дипломных работ**	**Общие итоги комплексного экзамена по специальности**	**Защитил дипломную работу и сдал экзамен**	**На какие оценки были сданы экзамены**
Акшонова Наталья Владимировна	5	3	да	смешанные оценки
Андреева Анна Александровна	4	4	да	на 5 и 4 или только на 4
Артемов Алексей Дмитриевич	5	5	да	на отлично

Бондарева Елена Николаевна	4	3	да	смешанные оценки
Ваничкина Виктория Вячеславовна	5	4	да	на 5 и 4 или только на 4
Гаченкова Наталья Александровна	3	5	да	смешанные оценки
Голованова Мария Александровна	5	5	да	на отлично
Зуйкова Оксана Викторовна	3	4	да	смешанные оценки

Общий алгоритм формирования характеристики успеваемости представлен на рис. 2.

В MS Excel этот алгоритм выполняется формулой:

= ЕСЛИ(СЧЁТЕСЛИ(B2:C2;2)>0;"есть двойки";ЕСЛИ(B2+C2=10;"на отлично"; ЕСЛИ(ИЛИ(B2+C2=9;СЧЁТЕСЛИ(B2:C2;4)=2);"на 5 и 4 или только на 4";ЕСЛИ(B2+C2=6;"на 3";"смешанные оценки"))))

Эти сведения понадобятся во второй таблице при определении количественного и процентного соотношения студентов прошедших успешно государственную аттестацию. Помимо этого данные ячейки содержат примечания, которые позволяют пользователю ориентироваться в данной программе. В таблице 2 содержатся результаты государственной аттестации.

Программа позволяет произвести расчеты на конечное число студентов. Это ограничение составляет 100 записей. Программа имеет примечания в ячейках, требующих пояснений. В программе также имеется защита листа и ячеек с формулами, что позволяет исключить некорректное обращение с программой. Результаты обработки посредством макросов можно импортировать в текстовый документ MS Word для оформления отчета о работе ГАК.

На основе этой программы в дальнейшем можно создать базу данных итоговых квалификационных экзаменов и

использовать ее, например, при заполнении отчетности ВУЗа и формировании бланка диплома.

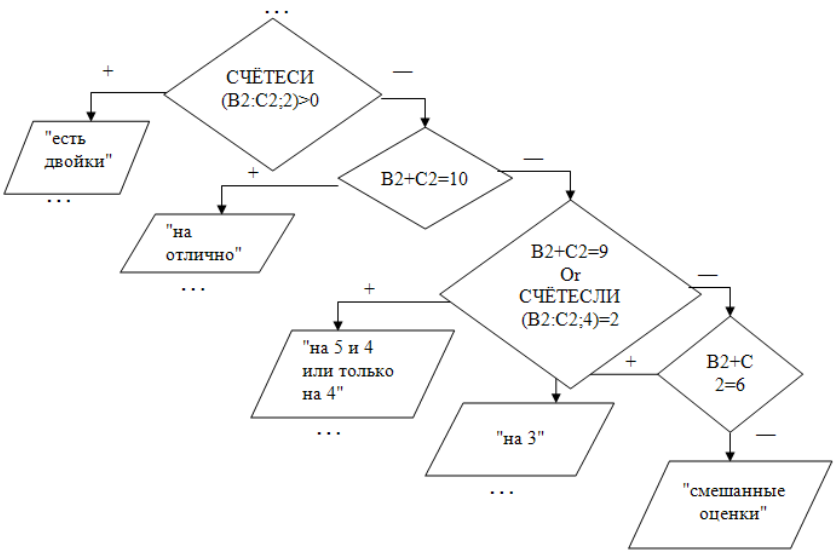


Рис. 2. Алгоритм выбора характеристики успеваемости

Таблица 2

Результаты государственной аттестации

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ							
№ п/п	Защитили дипломные работы и сдали государственный экзамен (кол-во)	На отлично		Сдали на "5" и "4" или только на "4" (кол-во%)	Сдали только на "3" (кол-во%)	Сдали на смешанные оценки (кол-во%)	Получили "2" (кол-во%)
		Всего	Из них получили дипломы с отличием				
		(кол-во%)					
1.	24	3	1	8	2	11	0
2.	100,00	12,5	4,2	33,3	8,3	45,8	0,0

Т.В. Руденко, С.П. Анисимова
Томский государственный университет

ВЛИЯНИЕ ИКТ НА РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ И МОЛОДЕЖИ

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

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

Личностные способности школьника и студента, прежде всего, раскрываются в познавательной сфере и его поведении и проявляются в выборе наиболее эффективных форм организации

самостоятельной учебной деятельности, в умении применять полученные знания и приобретенные навыки при решении нетрадиционных, творческих задач, в участии в проектах, конкурсах, олимпиадах, конференциях, в отношении с окружающим миром и выстраивании взаимоотношений со сверстниками, педагогами, родителями.

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

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

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

2. Обогащение образовательной среды разнообразными новыми объектами.

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

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

5. Создание условий для подражания творческому поведению.

Формированию специальным образом организованной среды, обеспечивающей многостороннее системное воздействие на обучающихся, способствуют информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). ИКТ позволяют эффективно реализовать выше перечисленные задачи, разнообразить учебные средства и варианты их предоставления, наполнить содержание образования современными подходами и

технологиями, методами обучения и взаимодействия с педагогами, усилить проектную деятельность со школьниками. На основе ИКТ более целенаправленной и эффективной становится работа по индивидуальному плану, благодаря возможности организации самостоятельной работы обучающихся с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

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

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

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

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

специалистов отраслей промышленности способствуют формированию научного мировоззрения, профессионального мышления, повышают интерес к учебе.

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

Сегодня среди тем интернет-конкурсов встречаются самые различные варианты, от патриотической направленности, предметно-ориентированной до философской. Конкурсы давно уже выходят за рамки нашего региона и становятся популярными среди широкого круга учащихся. Особенно обозначенные формы деятельности приветствуются сельскими школьниками, учащимися отдаленных школ, максимально использующими возможности ИКТ для развития личностных способностей.

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

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

Творчество присуще каждому человеку, но очень часто его проявлению препятствуют влияния социальной среды, например,

оценка окружающих людей, социальные устои и традиции, шаблонные варианты поведения. В то же время для развития творческих способностей на начальном этапе совершенно необходимо влияние среды, поскольку именно ее многовариантность позволяет использовать образцы творческой деятельности.

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

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

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

Проведение сетевых конференций не заканчивается награждением победителей, и те школьники, работы которых

отмечаются экспертными комиссиями, могут продолжить исследовательскую деятельность на более высоком уровне под руководством преподавателями вуза.

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

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

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

Литература

1. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – Киев, 1973.
2. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М., 1991. – С. 346.
3. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – СПб., 2000. – 168 с.

М.В. Ткаченко
Средняя школа, с. Николаевское,
Неклиновский район Ростовской области

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРУПП СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ШКОЛЫ

Изменения политической и социально – экономической ситуации в России, социальная дифференциация, происходящая в молодежной среде, оказали и продолжают оказывать негативное влияние на подрастающее поколение.

В России вновь имеют место нищета, беспризорность, правовая незащищенность несовершеннолетних. Молодежь вынуждена адаптироваться к подобным условиям, результатом является ранняя алкоголизация, потребление наркотических, токсических, психотропных веществ, нежелание учиться, работать, распространяется бродяжничество.

Среди молодежи усиливается нигилизм, демонстративное и вызывающее по отношению к взрослым поведение, чаще и в крайних формах стали проявляться жестокость и агрессивность. Темпы роста подростковой преступности заметно опережают темпы роста правонарушений в других возрастных группах.

«Группа риска» - это та категория детей, которая в силу определенных обстоятельств своей жизни более других категорий подвержена негативным внешним воздействиям со стороны общества и его криминальных элементов, ставших причиной дезодаптации несовершеннолетних.

Основной причиной попадания ребенка в группу риска являются сложные жизненные обстоятельства:

- Пьянство одного или обоих родителей, их асоциальное поведение.
- Устройство в доме родителей притонов для криминальных и асоциальных элементов.
- Психические заболевания родителей.
- Убийство одного из родителей на глазах ребенка другим родителем.
- Отбывание наказания одним из родителей в местах лишения свободы.

- Лечение одного из родителей от алкоголизма.
- Жестокое обращение с детьми.
- Побеги из дома, конфликты со сверстниками.

Многолетняя борьба с подростковой преступностью прежними мерами не дала положительных результатов и еще более обострила обстановку. Поэтому необходимо менять подходы к организации профилактической работы с подростками «группы риска».

Решение проблемы этих детей мало зависит от сложившейся традиционной системы образования, которая предполагает нормальные условия жизни детей в семье. При семейном неблагополучии решить проблемы детей, не имея института социально – педагогической поддержки, весьма проблематично.

Работая в данном направлении, необходимо знать причины, механизмы возникновения такого поведения подростка и обеспечить условия процесса социальной реабилитации, а именно:

- Создавать педагогически целесообразную среду, учитывающую особенности развития ребенка
- Способствовать становлению ребенка как субъекта социальной жизни, адекватно воспринимающего возможности, нормы, ценности среды

Работа с подростками «группы риска» предполагает комплекс социально – профилактических и психологических мер, направленных как на оздоровление условий семейного, школьного воспитания, так и на индивидуальную психолого-педагогическую коррекцию личности «трудного» подростка, а также мер по восстановлению его социального статуса в коллективе сверстников.

В создавшихся условиях необходимо объединить усилия педагогов, социальных педагогов, психологов, родителей, работников правоохранительных органов.

Стихийный, неуправляемый рост числа семей группы риска и резкое снижение их качественных характеристик в последние годы обусловили необходимость обеспечить со стороны российского общества защиту детей в семьях. Для решения этой задачи в Николаевской СОШ организованна группа социально – психологического мониторинга. Нашей группой разработана

программа работы с детьми «группы риска», их вовлечения в систему дополнительного образования. В данной программе отражена работа с семьями детей, входящими в «группу риска», с неблагополучными семьями, которую мы строим, используя опыт коллег и опираясь на разработки отечественных специалистов в области социальной педагогики и психологии и специализированный комплекс компьютерных психодиагностических и развивающих программ Effecton Studio «Психология в школе»

Определяя направления работы группы, мы учитывали, что основными направлениями профилактики дезадаптивного поведения являются следующие:

1. Ранняя диагностика детей «группы риска».
2. Консультативно-разъяснительная работа с родителями, педагогами.
3. Активизация воспитательных усилий среды, работа с конкретными группами подростков, с семьей.
4. Организация коррекционно – реабилитационной работы в зависимости от уровня дезодаптации, привлечение необходимых специалистов.
5. Разработка и реализация целевых программ и технологий, направленных на профилактику и коррекцию нарушений поведения.

Таким образом, мы полагаем, что главным направлением решения данной проблемы детей является система профилактических мероприятий. При таком подходе основная работа должна вестись с семьей. Эта работа должна включать в себя меры помощи социального, психологического, педагогического и юридического характера.

Как показывает многолетний опыт практической деятельности по профилактике преступлений и правонарушений, при организации профилактической работы, как правило, недооценивается роль дополнительного образования, как учреждений, решающих проблемы социальной адаптации подростков. Предупреждение правонарушений среди несовершеннолетних важнейший аспект предупреждения правонарушений в обществе. Важную роль в этом вопросе играет школа, так как она – центр воспитательной работы. Но ребенок в школе занят всего лишь часть дня. Все остальное время он

проводит на улице, и его мир это та среда, которая активно влияет на его развитие. В современных условиях подростки стали менее подконтрольны, что приводит к негативным последствиям. Любимым времяпрепровождением подросток являются бесцельные прогулки, посещение дискотек, сборы в подъездах, подвалах. Поэтому сегодня актуальна организация досуга подростков, в которой большая роль отводится системе дополнительного образования.

Деятельность системы дополнительного образования увеличивает пространство, в котором подростки могут развивать свою активность, демонстрировать эти качества, которые часто остаются невостребованными основным образованием, это в свою очередь может дать положительный эффект в работе по предупреждению преступлений и правонарушений.

Одним из приоритетных направлений деятельности по работе с трудными подростками должно являться создание единого воспитательного пространства. Взаимосотрудничество с образовательными учреждениями позволяет совместно выбрать для каждого подростка индивидуальный подход, изучать его интересы, поддерживать, помогать преодолевать те проблемы, которые ему мешают. Рассмотрим основные направления этой деятельности.

1. Информатизация деятельности социального педагога и психолога.

Первый этап – организационный (сентябрь-октябрь) – выявление подростков «группы риска», изучение их потребностей, семей, отклоняющихся от воспитания детей, планирование работы по коррекции поведения и вовлечению подростков в систему дополнительного образования.

На данном этапе используется специализированный комплекс компьютерных психодиагностических и развивающих программ Effecton Studio «Психология в школе», компьютерная психодиагностика предоставляет целый ряд существенных возможностей:

- быстрое получение диагностических результатов (рис. 1);
- освобождение педагогов от трудоемких рутинных операций, таких как инструктирование, ведение протокола, обработка результатов (рис. 2);
- повышение точности регистрации результатов и устранение неизбежных ошибок обработки объемных тестов.

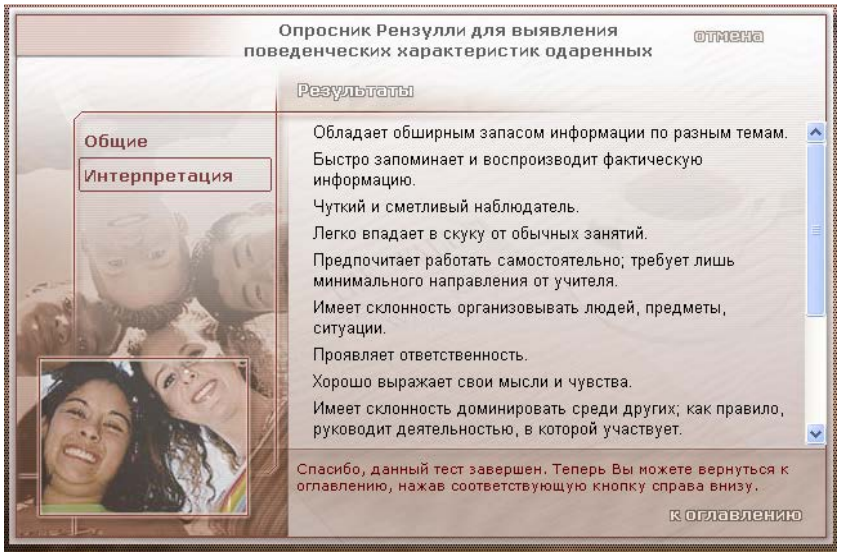


Рис. 1. Получение диагностических результатов

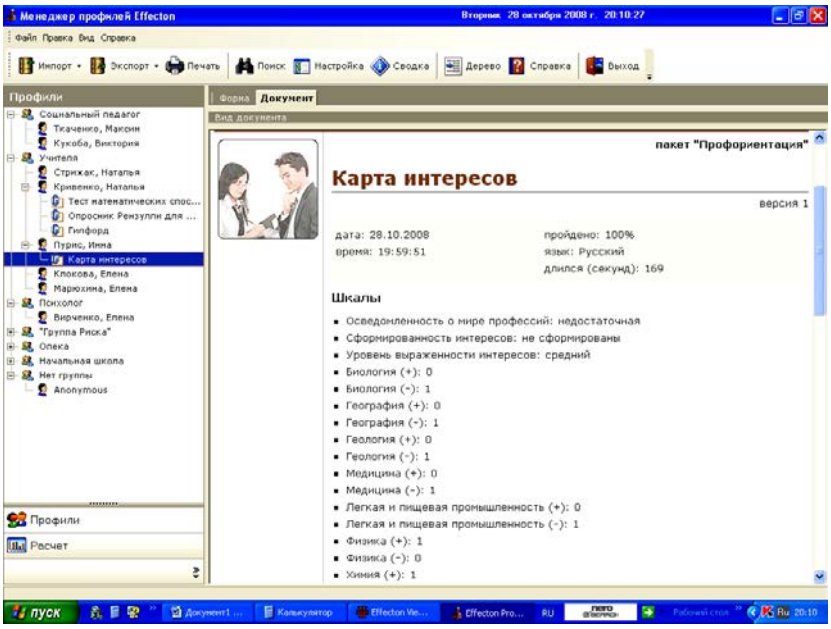


Рис. 2. Обработка результатов

Второй этап – деятельностный (ноябрь-март) – координация действий, осуществление запланированных мероприятий по коррекции поведения и вовлечения детей и подростков «группы риска» в систему дополнительного образования, разработка системы контроля за их реализацией .

На данном этапе также используется Специализированный комплекс компьютерных психодиагностических и развивающих программ Effecton Studio «Психология в школе».

Преимущества

- использование сложных алгоритмов обработки информации;
- создание банка психологических данных (рис. 1);
- наличие интеллектуального интерфейса, в частности возможность получения справки, развернутого психодиагностического заключения (рис. 2)
- удобство и компактность хранения психодиагностических результатов.

Познавательные процессы

Развитие познавательных способностей во многом определяет успешность освоения учебных программ. На данном этапе с помощью компьютерных программ, входящих в комплекс "Психология в школе", можно быстро и точно оценить качество восприятия, внимания, памяти, мышления учащихся. Это позволяет определить уровень и динамику развития детей и подростков «группы риска», причины неуспеваемости, проводить с ними развивающие и коррекционные занятия с учащимися, чьи познавательные способности недостаточны для успешного обучения.

При данной работе используются следующие модули:

Зоопарк (ZOO). Для диагностики интенсивности, устойчивости, помехоустойчивости, переключения внимания в норме, и при нарушениях внимания у учащихся «группы риска» младшего школьного возраста. Может использоваться для развития внимания. Содержит 4 игровых теста и опросник DSM-4 для выявления синдрома дефицита внимания.

Внимание (тестирование и тренировка). Для диагностики и тренировки объема, интенсивности, устойчивости, избирательности, переключаемости внимания учащихся

подросткового, юношеского возраста и взрослых, профориентации. Содержит 14 тестов и 15 упражнений (рис. 3).

Рис. 3. Диагностика и тренировка внимания

Память (тестирование и оптимизация). Для диагностики и тренировки всех видов кратковременной и долговременной памяти учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых, профориентации. Содержит 20 тестов и более 30 рекомендаций.

Ягуар. Для диагностики умственной и сенсорной работоспособности в разных условиях деятельности (скоростные и точностные характеристики, помехоустойчивость) учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых, профориентации. Прекрасный интеллектуальный тренажер. Содержит 15 игровых тестов.

AIST (тест структуры интеллекта Амтхауэра). Для диагностики структуры интеллекта и уровня интеллектуального развития у учащихся юношеского возраста и взрослых, профориентации. Определение коэффициента интеллекта (IQ) (рис. 4).

Рис. 4. Тест AIST

Личностные опросники Кеттелла (CPQ) и (16-PF). Углубленная диагностика личностных особенностей и выявление нарушений формирования личности у учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых. Анализ факторов второго порядка (интеллектуальные особенности, эмоциональноволевые особенности, коммуникативные свойства, вероятность социопатии, неконтролируемого поведения и т.п.). Сравнение со стандартными личностными профилями (эффективные лидеры, антисоциальные личности, наркоманы) - 16-PF.

Шкала личностной тревожности Спилбергера. Для исследования

уровня личностной тревожности у учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых, во многом обусловливающей поведение учащихся и прямо коррелирующей с эмоциональными и невротическими срывами, с психосоматическими заболеваниями.

Опросник Басса-Дарки. Для исследования уровня проявления и основных видов агрессии и враждебности у учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых.

2. Анализ состояния здоровья.

Состояние психического и физического здоровья также является важным фактором успешного обучения. Возможность оценки влияния учебного процесса на состояние учащихся позволяет оптимизировать построение учебного процесса и своевременно выявлять учащихся с учебной дезадаптацией.

Шкала ситуационной тревожности. Для экспресс-диагностики уровня ситуационной тревожности у учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых. Позволяет измерить состояние тревожности, возникающее как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию, например, экзамен**.**

Цветовой тест Люшера. Для диагностики нервно-психических состояний и выявления внутриличностных конфликтов у учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых. Определение нервно-психического состояния (существующая ситуация, источник стресса, проблемы); прогноз работоспособности (уровень продуктивности нервно-психического напряжения, уровень мобилизованности физических и психических ресурсов, вероятное поведение в экстремальной ситуации).

Оценка психологического здоровья учащихся. Для оценки уровня гармоничности развития личности ребенка младшего школьного возраста, нравственного благополучия, деформации личности, невротизации, неуверенности в себе, общительности, эгоистичности. Методика позволяет уже на ранней стадии выявить психологические нарушения у детей, особенно на рубеже начальной и средней школы. Низкие результаты по ряду шкал могут быть основанием для консультации психотерапевта с целью выяснения реальных причин некоторых особенностей поведения ребенка.

3. Установление взаимоотношений.

Практика обучения и воспитания в учебных заведениях имеет дело с группами учащихся, между которыми складываются довольно сложные взаимоотношения. Педагогические воздействия, адресованные отдельным учащимся, опосредствуются этими отношениями. В связи с этим, педагог должен знать, какие взаимоотношения сложились между учащимися. Для администрации большое значение имеет также

объективная информация о взаимоотношениях между учащимися и преподавателями.

Анкета "Мотивация учения и причины неуспеваемости". Для анализа неуспеваемости у учащихся младшего и подросткового школьного возраста.

Ориентационная анкета Басса. Для оценки направленности личности у учащихся юношеского возраста и взрослых по трем базисным поведенческим шкалам: направленность на себя; направленность на общение, направленность на дело.

Опросник Лири (диагностика межличностных отношений). Для изучения интерперсонального поведения у учащихся подросткового, юношеского возраста и взрослых,. Позволяет выявить преобладающий тип отношений к людям в самооценке и взаимооценке. С помощью этого теста можно определить, как и в чем нарушаются отношения в группе или в учебном заведении, и затем использовать полученные результаты для психокоррекции.

Отношение учащихся к классу и к школе. Для выявления личностного отношения учащихся подросткового и юношеского возраста к классу и образовательному учреждению.

Анкета "учитель-ученик". Для анализа социально-психологического климата в коллективе учащихся и педагогов. Позволяет выявить отношение учащихся подросткового и юношеского возраста к учителю по уровню компетентности как специалиста; по степени симпатии учащихся к учителю как к личности; по уровню реального взаимодействия учащихся и учителя

Опросник способов реагирования в конфликте. Для анализа тенденции взаимоотношений в группе учащихся подросткового и юношеского возраста, в педагогическом коллективе в сложных условиях, для определения наиболее предпочитаемой формы социального поведения в ситуации конфликта.

Анкета родителей. Для анализа причин недисциплинированности и неуспеваемости учащихся младшего школьного возраста (рис. 5).

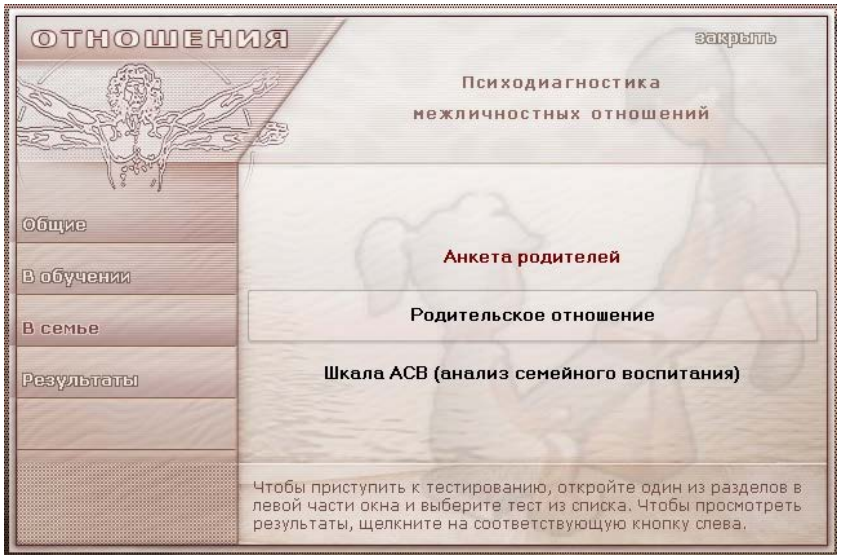


Рис. 5. Тесты для родителей

Тест-опросник родительского отношения. Для родителей, обращающихся по вопросам воспитания и общения с детьми младшего школьного возраста.

Опросник АСВ. Анализ семейного воспитания в проблемных семьях, в которых дети младшего и подросткового возраста имеют отклонения в поведении.

4. Развитие психических функций.

Психика учащихся и педагогов испытывает большую нагрузку в учебных заведениях. С помощью специально подобранных психокоррекционных методик, можно научиться быстро входить в работу, длительно поддерживать высокую работоспособность, эффективно снимать умственное утомление и стресс. Некоторым учащимся для улучшения обучаемости показано развитие высших психических функций.

Пакеты «Внимание», «Память».

Пакеты «Внимание» и «Память» включают помимо батареи тестов обширные разделы, содержащие упражнения и рекомендации для развития основных свойств внимания и видов памяти.

Пакеты «Зоопарк», «Ягуар».

Выполнение тестов, входящих в эти пакеты, допускающих многократное ретестирование, эффективно для улучшения восприятия внимания, сенсомоторных процессов, мышления.

5. Профориентационная деятельность.

Успешность обучения в учебном заведении, качество и удовлетворенность последующей учебой или работой тесно связаны со склонностями, внутренними мотивами и наиболее выраженными способностями учащихся. Методики, входящие в пакет "Психология в образовании", позволяют провести квалифицированную психологическую консультацию по профориентации.

Профориентация (8 профориентационных методик)

Для проведения психологической консультации по профориентации. Позволяет определить информированность о мире профессий; наличие и сформированность профессионального плана; осознанность выбора профессии и ведущие мотивы; интересы и склонности; профессиональные предпочтения; уровень притязаний. **Содержит также "Словарь профессий" и "Банк профессиограмм"**

ППД (психодиагностика профессиональной деятельности). Комплекс из 14 методик для оценки творческого потенциала, мотивационной структуры личности, уровня субъективного контроля в разных жизненных ситуациях, оценки уверенности в себе, волевых качеств, нервно-психической устойчивости, степени готовности к риску, уровня развития адаптационных способностей; для выявления административных, менеджерских, предпринимательских способностей, лояльности, лидерских качеств. Для проведения психологической консультации по профориентации и профессионального отбора (рис. 6).

6. Анализ результатов психологических экспериментов.

«СОРТ» — Статистическая обработка результатов тестирования

Представляет собой специализированный модуль, позволяющий психологу автоматически формировать требуемый набор данных для анализа из базы результатов или вводить данные вручную. В программу интегрированы наиболее

востребованные для проведения анализа статистические функции среднее, ошибка среднего, среднеквадратическое отклонение, достоверность различий средних арифметических, коэффициенты корреляции.

Рис. 6. Тесты по профориентации

Третий этап – итоговый (июнь) – анализ и подведение итогов работы, планирование на следующий год с учетом рекомендаций, выработанных в результате анализа.

В Специализированный комплекс компьютерных психодиагностических и развивающих программ Effecton Studio «Психология в школе» входит программа-менеджер профилей, которая обеспечивает анализ, мониторинг с учетом рекомендаций выбранных в результате первых 2-х этапов воспитательной деятельности.

Л.Э. Хаймина, Е.С. Хаймин, А.В. Ежов, А.Ю. Русаков
Поморский государственный
университет им. М.В. Ломоносова, г. Архангельск

О СОВМЕСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ

Современные тенденции развития образовательного процесса и образовательных технологий настоятельно требуют совершенствования системы информатизации образования, внедрения информационных технологий в учебный процесс, автоматизации рабочего места преподавателя и студента. Информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь и позволили во многом облегчить труд человека.

Сегодня преподаватель и студент на своем рабочем месте могут практически мгновенно получить исчерпывающую информацию об учебном процессе и, в частности, о расписании учебных занятий.

В любом учебном заведении (школа, колледж, вуз) мы сталкиваемся с составлением расписания учебных занятий, спортивных секций, клубов по интересам и т.д. Чаще всего мы имеем дело с бумажным носителем расписания. Безусловно, что такой традиционный вид расписания обладает множеством положительных черт. Но в эпоху информатизации образования, в эпоху активного внедрения компьютерных технологий в учебный процесс налицо и недостатки данной формы предоставления информации. Основными из них являются недоступность расписания в любое время суток и с любого рабочего места, а так же неудобство его редактирования.

Перед нами первоначально была поставлена задача – разработать web-ориентированное расписание учебных занятий на математическом факультете ПГУдля расширения функциональных возможностей классического расписания.

Основными этапами реализации данного проекта являются:

- создание Интернет - ресурса, позволяющего просматривать учебное расписание;
- разработка системы онлайн редактирования расписания;
- создание системы администрирования сайта.

Для реализации этапов проекта были выбраны: Ajax, язык сценариев PHP, СУБД MySQL, web-сервер Apache, основанием для выбора которых явились:

- широкая распространённость;
- бесплатность;
- мультиплатформенность;
- актуальность;
- простота.

Созданная система служит для демонстрации возможностей web-программирования и является примером разработки подобных систем. Основные функции системы – вывод студенческого расписания средствами языка PHP в соответствии с запросом, формируемым web-интерфейсом. Система располагает возможностью вывода расписания, редактирования расписания, вывода объявлений администрации.

Разработка системы выполнялась в следующем порядке:

- выбор технологий для разработки;
- анализ предметной области и разработка системной структуры;
- разработка скриптов и модулей для работы с базой данных;
- формирование пользовательского интерфейса.

Система в настоящее время служит для поддержки учебного процесса факультетов ПГУ, в частности, математического факультета. Данный проект внедрен в учебный процесс математического факультета и прошел апробацию в течение всего учебного года. Более подробно с ним можно ознакомиться на сайте математического факультета ПГУ http://maths.pomorsu.ru.

Работа по данному проекту была продолжена, так как появились новые задачи, в частности, возможность ведения учета проведенных учебных мероприятий и вывода информации и статистики, касающейся конкретного элемента расписания (например, количество пар, проведенных определенным преподавателем, или список групп, у которых проводились учебные занятия в отдельном кабинете и т.д.).

Целью следующего проекта явилась разработка программного обеспечения, позволяющего студентам и преподавателям получать своевременную и точную информацию

о проводимых учебных занятиях.

Мобильный клиент электронного расписания обладает следующими возможностями:

- загрузка расписания звонков и занятий из Интернета;
- отображение текущего занятия;
- отображение времени, оставшегося до конца текущего занятия или до следующего занятия, если сейчас промежуток между занятиями;
- оповещение преподавателя или студента об изменениях в расписании;
- малая ресурсоемкость, что позволяет запускать программу даже на старых моделях устройств.

Мобильный клиент распространяется свободно и его может получить любой человек, для которого важна своевременная информация о расписании учебных занятий.

Приложение, в зависимости от настроек, может отображать преподавательское расписание (время, предмет и учебная группа, у которой преподаватель должен вести занятие) и студенческое расписание (время, предмет и преподаватель, который ведет данный предмет). Тем не менее, студентам может быть полезно преподавательское расписание, которое позволяет узнать, когда тот или иной преподаватель будет в данном учебном корпусе. А студенческое расписание может быть полезно для преподавателей, например, для кураторов учебных групп.

Так как преподавателями и студентами используются мобильные устройства различных конфигураций, программа была написана на языке Java, который поддерживается большинством устройств.

Развитие проектной деятельности на математическом факультете позволяет повысить интерес студентов к изучаемым дисциплинам, мотивировать научно-исследовательскую работу, решать прикладные задачи в различных научных областях, создавать совместные исследовательские коллективы преподавателей и студентов.

В.И. Харитонов, А.И. Лоскутников
Московский государственный
технический университет «МАМИ»

УЧАСТИЕ МОЛОДЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, АСПИРАНТОВ И СТУДЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Развитие Интернет-технологий позволяет более оперативно и качественно предоставлять информацию молодежи, собирающейся получить высшее образование. Разработка информационных роликов, поддержка сайта, расположенного по адресу http://mami.ru/kaf/aipu/, ориентированного на работу с молодежью, являются одним из приоритетных направлений работы кафедры, ее молодых преподавателей и студентов.

Необходимость совершенствования взаимодействия звеньев системы образования и заинтересованность выпускников средних школ в своевременном выборе будущей профессии привели к созданию сайта кафедры «Автоматика и процессы управления» («АиПУ») МГТУ «МАМИ». Сайт кафедры – ее лицо, которое видно не только студентам и преподавателям МГТУ «МАМИ», но и любому жителю нешей планеты, из любой ее точки, где есть Интернет. Сайт оказывает стимулирующее воздействие, выполняет профориентирующие функции, предоставляя информацию абитуриентам и их родителям. Веб-мастер (молодой преподаватель) кафедры совместно с ее руководителем создали сайт, отвечающий предъявленным ему требованиям. Все служебные и информационные файлы сайта размещаются на круглосуточно работающем сервере лаборатории технического обслуживания ЛВС МГТУ «МАМИ», что обеспечивает постоянный доступ к сайту.

На сайте представлены видеоматериалы, позволяющие абитуриентам ознакомиться с учебными дисциплинами, которые им придется изучать в случае выбора специальности или направления кафедры «АиПУ». Блок информации для абитуриентов представлен на сайте 3 разделами: информация о кафедре, видео материалы и учебные планы.

В разделе «Информация для абитуриентов и их родителей» представлены материалы о кафедре, о дисциплинах, изучаемых

студентами нашей кафедры во время обучения, о формах обучения, специальностях и направлениях подготовки, о возможностях последующего трудоустройства.

В разделе видеоматериалов абитуриенты могут увидеть наглядный пример научной работы студентов нашей кафедры. Например:

- «Разработка транспортного миниробота», где магистр Кирсанов А. М. совместно со студентом Гамидовым В. А. показывают разработку миниробота, предназначенного для транспортировке грузов по трассе, обозначенной маяками, работающими на частоте 16 кГц, миниробот может развивать скорость до 2,2 м/с, перевозить грузы до 4 кг с точностью позиционирования до 2 мм.
- «Автоматическое проектирования печатной платы», где студенты Ступин В. С. и Прыгин Д. А. с помощью программного пакета Proteus автоматизировали процесс разводки печатной платы на основе модели электронной схемы.
- «Разработка системы управления для двухкоординатного станка по изготовлению экспериментальных печатных плат», где магистр Шабанов П. С. разработал инструмент по изготовлению печатных плат, перемещающийся с помощью двух пятифазных фазовых двигателей.

В разделе «Учебные планы» абитуриенты могут ознакомиться с изучаемыми студентами гуманитарными, социально-экономическими, математическими, естественно-научными и обще-профессиональными дисциплинами, а так же дисциплинам специализаций. Дано распределение учебных часов по курсам и семестрам. Информация данного раздела позволяет молодежи получить представление об учебном процессе и выбрать их будущую специализацию.

Учебный план подготовки магистров по направлению «Автоматизация и управление» ориентирован на подготовку специалистов по автоматизации различныхтехнологических процессов и производств.

Тематика магистерских диссертаций посвящена разработке и исследованию:

- Транспортных роботов с шаровыми движителями;
- Систем навигации мобильных роботов;

- Систем автоматического регулирования и управления технологическими процессами;
- Алгоритмов цифрового управления двигателем внутреннего сгорания;
- Моделированию систем автоматического управления и средств отображения информации на базе SCADA-системы;
- Методов моделирования с использованием гибридных нейронных сетей;
- Синтеза регуляторов с нечеткой логикой для систем автоматического управления.

Проводится системная работа по организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ студентов. Участие в них обеспечивает достижение молодыми исследователями такого уровня квалификации, который позволит им впоследствии быть конкурентоспособными на рынке научных исследований. Работы наших студентов отмечены различными дипломами. К примеру работа Кирсанова А. М. «Разработка транспортного миниробота» удостоена диплома Всероссийского фестиваля «Мобильные роботы».

В разделе «Аспирантура» сайта кафедры «АиПУ» содержится информация о подготовке аспирантов по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами». Подготовка аспирантов ведется по направлениям «Информационные технологии управления» и «Теория и методы проектирования систем контроля и управления».

Тематика научных работ аспирантов ориентирована на:

- Совершенствование систем АСУТП;
- Методику повышения надежности функционирования АСУТП;
- Исследование эффективности интеллектуальных систем для управления технологическим оборудованием;
- Исследование и разработку методов и средств управления дискретными технологическими процессами;

Кафедра «Автоматика и Процессы Управления» посредством своего сайта ориентирует на получение качественного высшего образования в «МАМИ»не только абитуриентов Москвы и Подмосковья, которые имеют

возможность приехать на дни открытых дверей и пообщаться вживую с представителями кафедры, но и жителей удаленных регионов нашей страны. Абитуриентам и студентам удаленных регионов предоставляются места в общежитиях, они обеспечиваются комфортные условия для получения высшего образования и последипломного обучения в аспирантуре.

Литература.

1. Страница кафедры «АиПУ» на сайте МГТУ «МАМИ» http://www.mami.ru/kaf/aipu/

М.В. Четвергова
Пензенский государственный университет

МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ ВРАЧЕЙ

Современные технологии компьютерного моделирования и визуализации представления обучающих систем позволяют значительно расширить возможности классического обучения. С каждым днем они становятся все более популярными во многих научных дисциплинах и применяются все чаще и чаще. Использование средств компьютерной графики, трехмерного моделирования, отображения видео информации, а затем и виртуальной реальности позволяют эффективно формировать учебный материал. Системы виртуальной реальности представляют собой человеко-машинный интерфейс, который воспроизводит реалистичное окружение и позволяет пользователю взаимодействовать с ним путем “внедрения” в систему [1].

В любой науке изучение теоретического материала должно подкрепляться практикой. Это особенно важно в медицине, где практическая деятельность играет определяющую роль. Сегодня врачи, в том числе молодые, могут приобрести практический опыт, работая только непосредственно с пациентами в клинике. Недостаток практических навыков в этом случае повышает число неблагоприятных врачебных ошибок, уровень которых остается

довольно высоким даже у опытных, часто практикующих медицинских работников, а пациенты подвергаются дополнительному риску.

Методы, средства и технологии компьютерного моделирования могут воспроизводить натуралистическое представление анатомии человека. Системы виртуальной реальности позволяют провести обучение студентов на виртуальных трехмерных моделях, подробно изучить течение нормальных физиологических процессов и их патологические изменения, совсем не отличающиеся от протекающих у настоящих пациентов. Трехмерное отображение различных систем человеческого организма (дыхательной, сердечно - сосудистой, нервной, пищеварительной, эндокринной, мочеполовой) позволяет зрительно усваивать теоретический двумерный материал, получить наиболее полную информацию о строении и функциях тканей и органов, динамике процессов, протекающих в них, и взаимодействии этих систем.

Создаваемая система позволяет наиболее эффективно изучать проведение различных медицинских манипуляций, хирургических операций. С её помощью можно не только изучить свойства органов, но и провести «реальную» операцию. Врач, используя виртуальную систему, получает возможность не только иметь представление о строении тканей, систем органов, их функций и взаимодействии, но и сможет провести реальные медицинские вмешательства. Пользователь сможет обучиться простейшим навыкам – от выбора медицинского инструментария, с помощью которого возможно производить какие - либо действия (разрез, инъекции, пункции, наложение швов и т.д.) на виртуальных органах, до определения необходимой последовательности этапов хода операции, а также смоделировать тактику при возникновении осложнений, возникающих по ходу хирургических или других медицинских манипуляций.

Медицинское образование должно в большей степени опираться на высокую визуализацию представления данных и реалистическое “погружение” обучающегося в систему. Смоделированные на компьютере трехмерные блоки основных медицинских наук, объединенные в единый обучающий комплекс, сформируют виртуальный курс обучения для широкого круга медицинских специалистов, в том числе молодых врачей. С помощью таких виртуальных систем смогут улучшить

свои профессиональные практические навыки не только студенты, но и специалисты постдипломного образования – хирурги, стоматологи, врачи других специальностей.

Литература

1. Финогеев А. Г., Четвергова М.В. К вопросу об использовании технологий виртуальной реальности для создания электронных учебных материалов// Труды первой международной конференции.- Ижевск, УдГУ, 2009.

Ю.В. Штурба, Т.В. Штурба
Анапский филиал
Российского государственного социального университета

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КУРС ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ «ENGLISH FOR YOU»

На современном этапе формируется новая глобальная информационно-коммуникационная среда образования, производства и социализации.[1] Изменения в экономике влияют на формирование нового социального заказа, предъявляемого обществом к качеству подготовки выпускников различных школ, курсов и Центров обучения молодежи. На первый план выходят такие их качества, как:

- умение быстро адаптироваться в меняющихся экономических условиях;
- умение постоянно совершенствовать свои умения и получать новые знания;
- умение работать в сотрудничестве с другими людьми, относящимися к различным социально-культурным и профессиональным группам, представителями зарубежных стран;
- умение критически мыслить и принимать самостоятельные решения.

Развитие информационно-коммуникационной среды отражается как на технической оснащенности образовательных учреждений, их доступе к мировым информационным ресурсам, так и на использовании новых видов, методов и форм обучения.[2] Актуальной педагогической задачей является

уточнение содержания учебных программ и пособий для образовательных учреждений с целью приведения в соответствие целей обучения современным требованиям отечественных программ и требованиям Совета Европы[4], и на этой базе совершенствование существующих компьютерных программ и курсов обучения английскому языку. С учетом достоинств и недостатков имеющихся компьютерных обучающих программ разработан мультимедийный курс обучения английскому языку "English for you". Данный курс составлен в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования. По существу этот курс - модернизированный электронный учебник, с открытой модульной архитектурой построения учебного материала, оснащенный дополнительными функциями и выполняющий задачу облегчения труда преподавателя и сокращения затрат его рабочего времени за счет переноса акцента в учебном процессе на компьютерные технологии обучения под его руководством, курс может использоваться также и для самостоятельного изучения английского языка. Мультимедийный курс обучения английскому языку "English for you" состоит из лексических модулей общей и адаптированной профессиональной лексики. Базовый лексический модуль мультимедийного курса «социальные темы» включает в себя 27 разговорных тем и более 300 коммуникативных ситуаций, рассчитанных на весь курс обучения английскому языку. Каждая тема включает в себя две основные составляющие: лексическую и грамматическую. Лексическая составляющая это активные слова, словосочетания, предложения, моделирование (конструктор) предложений, образцы диалогической и монологической речи, тематический тест. Грамматическая составляющая это активная грамматика данной темы.

Мультимедийный курс обучения английскому языку в соответствии с темой и целью учебного занятия, включает в себя:

- предъявление изучаемого материала с использованием текста, графических иллюстраций, звука, анимации, видео;
- закрепление изучаемого материала (задания, тесты, упражнения, диктанты и т. д.) с учетом времени, отводимого на каждый этап занятия, при самостоятельной работе с курсом

временной фактор может быть снят, либо использован в гибком режиме по желанию обучаемого;

• контроль выполнения учебных заданий и оценку знаний обучаемого (обучающегося).

В специальной литературе сформулированы основные требования, предъявляемые к компьютерным обучающим программам по иностранным языкам [3]. Разработанная технология обучения английскому языку позволяет дополнить эти требования следующими возможностями:

1) контролировать продолжительность каждого этапа занятия и всего занятия в целом, автоматически завершая работу обучаемых на каждом этапе, показывая его результат, и итоговый результат за несколько минут до конца занятия для заключительной беседы с преподавателем, такой подход позволяет обеспечивать определённую завершённость занятия;

2) последовательно «вести» обучаемого, помогая ему реализовывать свою познавательную деятельность, продуктивно используя учебное время на всех этапах занятия и обеспечивать оперативное его информирование об уровне или завершённости познавательной деятельности и её результативности;

3) последовательно выделять каждый вид учебной деятельности: обучение, тренировку, зачет (или — тренировка с интерактивной помощью и зачет) и обеспечивать наиболее полное использование его возможностей;

4) наиболее полно использовать информационные и технологические возможности компьютерной техники с учётом особенностей различных видов занятий:

• демонстрировать обучаемому предстоящую познавательную деятельность и методику ее выполнения;

• в режиме тренировки - показывать время, отводимое на ответ и сообщение о его истечении; информацию о правильности выполнения задания; правильный ответ с корректными комментариями (при необходимости); при необходимости предоставлять по желанию обучаемого анимированную контекстно-зависимую помощь;

• в режиме зачета - время, отводимое на ответ; сообщение о его истечении; комментарии ответа сообщениями: правильно, ошибка; оценка результата;

5) обеспечивать дифференцированный подход к обучаемым с возможностью последовательного представления учебных заданий разного уровня сложности;

6) не использовать дистракторы в процедуре выбора правильного ответа из нескольких предложенных;

7) оценивать работу обучаемого по пятибалльной шкале на всех этапах занятия с её наглядным отображением;

8) сохранять результаты работы каждого обучаемого в виде, пригодном для дальнейшей статистической обработки.

В современной системе обучения английскому языку огромную роль приобретают информационные, педагогические и смешанные технологии обучения, раскрывающие творческий потенциал, индивидуальность, талант личности. Информатизация сферы образования России создает благоприятные условия для использования компьютерных технологий в обучении иностранному языку. [5] Мультимедийный курс обучения английскому языку "English for you" открывает реальные перспективы для повышения эффективности учебного процесса, его индивидуализации и дифференциации. Разработанный курс несет в себе новые возможности по контролю за ходом и результатами занятий; управлению познавательной деятельностью обучаемого; предоставлению учебной информации; обеспечению дифференцированного подхода к обучаемым; сохранению результатов их работы в виде, пригодном для дальнейшей статистической обработки. Курс обеспечивает возможность подготовки обучаемых к общению с гражданами зарубежных стран и международному сотрудничеству молодежи. Подробнее на сайте авторов: www.sd4y.ru (e-mail: shturba@yahoo.com).

Литература

1. T. Berners-Lee, J. Handler, O. Lassila. The Semantic Web In Action. Scientific American, November, 2007.

2. Д.Ш. Матрос, П.А. Байгужин, Е.В. Боровская и др., Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие/под ред. Д.Ш. Матроса.-М.: Педагогическое общество России, 2004. -384 с.

3. Агафонова Л.И. Влияние информационных технологий на разработку качественно новых учебно-методических

комплектов по иностранным языкам // Актуальные вопросы современной филологии: теоретические и прикладные аспекты. Вестник Томского государственного университета: общенаучный педагогический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. 2006. - № 82. – Томск: ТГУ, 2006. – С.160-171.

4. A Common European Framework of Reference for Languages Learning, Teaching, Assessment. Монографиия на английском языке. Издательство: Cambridge University Press, Cambridge ELT.

5. Белкин В.Ю., Костенко К.И., Левицкий Б.Е. Создание информационных ресурсов в электронной среде предметной области на основе типовых сценариев. В сб. "Труды X Всероссийской научно-методической конференции «Телематика-2003», г. Санкт-Петербург, 2003. С. 429-431.

А.В. Штыров, А.М. Коротков,
Т.К. Смыковская, Д.В. Земляков
Волгоградский государственный педагогический университет

УЧЕБНЫЕ СОВМЕСТНО-РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПРОЕКТЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

Современные технологии сохранения, переработки, распространения и обмена информацией открывают новые возможности для научной и педагогической деятельности молодых специалистов, значительно изменяют их формы и методы, а также создают новые, и, соответственно, требуют от их субъектов владения рядом новых компетентностей.

Одной из важнейших среди них является умение работать над достижением общей цели в рамках дистанционно-распределенного проекта, будучи членом виртуального коллектива, существующего в информационно-коммуникативной среде. Быть членом такого коллектива означает – четко представлять стратегическую систему целей, уметь выделять в ее рамках подцели, достижение которых возможно силами конкретного участника или группы участников, видеть место своей работы в общей системе целей и задач, уметь

координировать свою деятельность с другими членами виртуального коллектива, возможно, в отсутствие единого координирующего центра (сетевой принцип взаимоотношений между равноправными специалистами).

Работа виртуальных коллективов над совместными проектами активно осуществляется в последнее время и в научной, и в социальной, и в других сферах интеллектуальной человеческой деятельности. Одним из наиболее ярких примеров, но далеко не единственным примером такого рода деятельности является «Википедия».

Следовательно, социализации в виртуальном коллективе, работа над совместно-распределенным проектом являются одной из значимых компетенций современного молодого специалиста, особенно в области науки и образования. Формирование этой компетентности должно стать одной из задач высшего образования сегодня.

Решение данной задачи возможно на пути создания специальной учебной среды, которая бы явилась моделью профессиональной научно-информационной среды специалиста и организации в этой модельной среде учебной совместно-распределенной деятельности в рамках виртуального коллектива.

Соответствующая экспериментальная работа проводится Институтом педагогической информатики (ИПИ) Волгоградского государственного педагогического университета. Все желающие независимо от их местонахождения могут принять участие в данной работе.

Непосредственное обсуждение рабочих вопросов происходит на семинарах лаборатории информационных технологий образования ИПИ и в сети Интернет. Дистанционное общение участников проекта обеспечивается модульной объектно-ориентированной системой Moodle, которая позволяет организовать совместное решение учебных задач, осуществлять взаимообмен знаниями, предоставляет широкие возможности для коммуникации, поддерживает обмен файлами любых форматов.

Наибольший интерес на данном этапе представляет совместно-распределенная разработка электронных образовательных ресурсов, к которым можно отнести компьютерные программы поддержки уроков, виртуальные школьные музеи, школьные газеты, электронные гербарии, сайты

школ и многое другое. Данная работа показала: стереотип о том, что для освоения больших объемов информации необходимо потратить много сил и времени, что учеба – это тяжелая, вызывающая быстрое утомление и отрицательные эмоции, работа, постепенно уходит в прошлое. Опыт многих учителей свидетельствует, что такая ситуация возникает в случае некорректного подбора содержания, средств и методов изложения учебного материала. Возникающие трудности можно преодолеть и заметно повысить уровень обучения, если подойти к изложению материала с научной точки зрения, грамотно построить учебный процесс на интересном и актуальном для обучающихся материале. Вызвать у них устойчивое стремление к обучению достаточно сложно, поскольку оно зависит от множества факторов. Учеников и студентов редко привлекает простой пересказ материала учебника, к ним нужен особый подход, позволяющий реализовать разнообразные познавательные потребности, снизить учебную нагрузку и т.д.

Новые идеи оптимизации образовательного процесса с помощью информационных и телекоммуникационных технологий предлагаются методистами, аспирантами и студентами педагогических вузов, которые разрабатываются в рамках курсовых, дипломных работ, магистерских и кандидатских диссертаций. Разработкой структуры электронных образовательных ресурсов занимаются учителя, ученики, методисты, студенты и программисты. Содержательное наполнение проектов осуществляется в основном методистами, преподавателями и школьниками. Студенты факультета искусств занимаются созданием художественного дизайна. Ученые чаще выступают в роли экспертов по оценке содержания учебного материала. Методистами разрабатывается необходимая методическая поддержка проекта, сценарии мероприятий, конспекты уроков и т.д. Окончательную работу по анализу предложений, обработке информации, программированию, оформлению проектов выполняют квалифицированные специалисты нашего университета. Затем результаты проектов тестируются учителями, студентами на педагогической практике, при необходимости в них вносятся коррективы, и после этого доступ к ним могут получить все желающие.

Подобная организация работы позволяет не только создавать качественные, всесторонне продуманные учебные ресурсы, но и, что не менее важно, привлечь молодежь и уже состоявшихся учителей к решению вопросов информатизации образования, постепенно повышая их уровень в данной области. Кроме того, работа над этими проектами способствует формированию компетенции молодого специалиста в области совместно-распределенной научной деятельности в виртуальных научных коллективах.

В качестве примера приведем результаты совместно-распределенной разработки структуры электронного образовательного ресурса.

Большинство участников проекта поддержали актуальность данного вопроса и выразили следующие предложения. Обучение учащихся координирует учитель, он является непосредственным транслятором научного и жизненного опыта, знает сильные и слабые стороны учеников, их возрастные и психологические особенности. Однако непосредственные участники учебного процесса, не только ученики, но и даже учителя, как правило, не имеют возможности разрабатывать стоящие электронные образовательные ресурсы из-за нехватки времени, оборудования, специального программного обеспечения, умений работать с ним и ряда других причин.

К сожалению, подобная ситуация привела к тому, что процесс разработки электронных образовательных ресурсов практически полностью монополизирован не педагогическими, а коммерческими организациями, основная цель которых – получение материальной выгоды от реализации данной продукции. Это является причиной того, что основное внимание уделяется визуальным эффектам, программированию, а не методике, целесообразности использования компьютерных технологий в учебном процессе.

В результате совместной деятельности определена наиболее рациональная структура интерактивного мультимедиа комплекса и создана программная оболочка, позволяющая реализовывать на ее основе конкретные проекты, дополняющие традиционные учебники и обеспечивающие преодоление их ограниченных возможностей, реализовывающие принципы многоуровневого, вариативного обучения.

Установлено, что электронные образовательные ресурсы должны состоять из трех основных частей и трех дублирующих, имеющих различную структуру и функции. Все комплексы могут быть связаны между собой с помощью локальных и Интернет сетей. В случае отсутствия такой возможности обмен данными может осуществляться при помощи любого, поддерживаемого компьютером, носителя информации.

1. *Основной комплекс ученика* устанавливается на компьютерах учащихся в учебном кабинете. При необходимости он может содержать *учебный модуль*, *модуль творческих заданий*, *модуль контроля* и *форум*. Поскольку учебный модуль предназначен для освоения, т.е. накапливания и анализа научных фактов и их связей, получения конкретных выводов и следствий, то материал должен представлять собой совокупность небольших блоков информации (текст, иллюстрация) пояснительного характера. В модуле творческих заданий тщательно подбираются занимательные вопросы и практические задания, от несложных домашних опытов до серьезных лабораторных работ, требующих специального оборудования. Это позволяет учащимся и студентам в рамках данного модуля самостоятельно выдвигать гипотезы, делать выводы, применять полученные знания к конкретным объектам и явлениям. Модуль контроля позволяет осуществлять либо самоконтроль знаний (тренинг), либо контроль на оценку. Режимы контроля должны быть гибкими и легко настраиваться. Форум является дополнительным средством организации учебной деятельности, доступом к которому управляет учитель. При необходимости он может позволить способным и ответственным учащимся и студентам участвовать в обсуждении наиболее сложных, исследовательских вопросов.

2. *Основной комплекс учителя* устанавливается на компьютере учителя и позволяет управлять работой и настройками основных комплексов учащихся. Преподаватель получает возможность детального мониторинга учебной работы каждого ученика; при необходимости выводить на дисплей выбранных компьютеров нужную информацию; открывать доступ к различным ресурсам; определять характер практических и контролирующих заданий. Подчеркнем, что перечисленные операции могут осуществляться учителем для каждого ученика, как в режиме реального времени, так и с помощью

предварительного создания файла настроек. Протокол учебной работы, результаты проверки знаний сохраняются в единую базу данных, которая является одним из инструментов мониторинга успешности обучения, проведения статистической обработки данных: отслеживания наиболее интересной или сложной для учащихся информации и т.д. Авторизированный в данной базе ученик получает возможность использовать свои личные настройки и учебные достижения, без привязки конкретного рабочего места.

3. *Основной общий сервер* устанавливается на компьютере ИПИ и используется для технической и методической поддержки, рассылки обновлений, а так же в качестве общего банка данных. Это позволяет учителю соотносить результаты обучения учащихся не только в рамках одного класса или школы, но и в масштабах всех школ, использующих данный образовательный ресурс. Из этических соображений в консолидированном рейтинге указываются лучшие ученики и школы.

4. *Дублирующий комплекс ученика* по своей структуре и функциям во многом аналогичен основному, но в отличие от него может быть установлен на любом компьютере за пределами учебных классов и может быть использован всеми желающими для самостоятельного обучения. В дублирующем комплексе реализован свободный доступ ко всем ресурсам, который в основном комплексе определяется учителем. Так же возможен обмен данными с основным комплексом учителя. Однако результаты учебной работы пользователей данного комплекса в рейтинг не включаются.

5. *Дублирующий комплекс учителя* так же может быть установлен на любом компьютере. Данный комплекс синхронизирован с основным, что позволяет учителю производить его настройку не только на уроке, но и в любое удобное для него время.

6. *Дублирующий общий сервер* необходим программистам для технической поддержки проекта, а так же выполняет функции основного сервера, в случае сбоя его работы.

Данная структура реализована при разработке электронных образовательных ресурсов, получивших одобрение в ряде школ России, на выставках, конференциях и конкурсах различного

уровня, что подтверждает успешность организованного нами проекта по формированию компетенции молодого специалиста по работе в виртуальном рабочем коллективе.

С.А. Югай
Государственный университет сервиса и экономики, г. Санкт-Петербург

О СОЗДАНИИ ЦЕНТРА НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «СИСТЕМА»

Негосударственное образовательное учреждение – Центр новых образовательных технологий «Система», в дальнейшем «Центр», создается в целях реализации дополнительных образовательных программ, оказания систематических образовательных услуг населению с применением новых информационных и образовательных технологий, информатизации образовательных учреждений (детских садов, школ, ВУЗов) и внедрения в них информационных систем и современных средств телекоммуникаций.

Основными задачами Центра являются:

1. Создание профессиональных объединений работников образования, учителей, преподавателей, научных работников, студентов и аспирантов с целью накопления и сохранения лучших традиций Российской образовательной школы, научно-технических и культурных ценностей.

2. Создание виртуальной кафедры «Обучение детей, школьников, студентов, аспирантов» по дополнительным образовательным программам. Организация учебно-методических и практических курсов, конференций и других мероприятий с целью распространения и внедрения новых информационных технологий в образование.

3. Разработка и внедрение новых информационных и образовательных технологий в процессы обучения в школах, средних и высших профессиональных учреждениях. Организация и оказание дополнительных услуг и консультаций населению и систематическая работа с учащейся молодежью по профориентации, подготовке для поступления в вузы.

4. Информатизация образовательных учреждений в рамках региональных и федеральных программ информатизации и внедрения новых образовательных технологий. Организация сетей телекоммуникационной связи между образовательными учреждениями в регионе и подключение к Российской и международной сетям, создание единого информационного образовательного пространства.

5. Удовлетворение спроса населения в вычислительной технике, компьютерных информационных технологиях, а также других товарах и услугах. Ведение коммерческой и посреднической деятельности в целях наиболее полного удовлетворения населения в новых компьютерных и образовательных технологиях и программном обеспечении.

6. Редакционно-издательская деятельность: разработка и издание учебно-методических и научных пособий, монографий, авторских произведений.

7. Создание детских центров культурного, языкового, эстетического и компьютерного обучения.

8. Создание бизнес - инкубаторов на основе применения новых информационных технологий и систем, нанотехнологий и современного менеджмента.

9. Организация и проведение семинаров и тренингов по внедрению инновационных образовательных технологий в учебном процессе, а также международных научно-практических конференций и симпозиумов в Санкт-Петербурге и других городах России.

10. Организация образовательно-деловых туров для детей, учащихся, студентов, населения.

11. Реализация и пропаганда здорового образа жизни путем создания благоприятных условий для наиболее рационального питания, отдыха, занятия физкультурой и спортом.

При создании Центра будут использованы проектные предложения и рекомендации, содержащиеся в [1-3].

Литература

1. Образовательный Проект «Создание единого информационного пространства образовательных учреждений Сахалинской области»// - Владивосток: Грант Фонда ЕВРАЗИЯ www.eurusia.com , 1998.

2. Югай С.А, Итоговый отчет по Проекту «Создание единого информационного пространства образовательных

учреждений Сахалинской области»// www.cniotsystema.ru , 2000 . – 32 с.

3. Югай С.А., Джон Ф. Проект Института Будущего на Сахалине//Тезисы X Международной конференции «Математика. Компьютер. Образование». - Пущино – Москва: МГУ, 2003. - 414 с.

Д.С. Юрков
МГГУ им. М.А. Шолохова

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Постиндустриальное общество сменяется обществом информационным, в котором именно владение информацией будет определять подлинную ценность человека. Информатизация общества предполагает всестороннее и массовое внедрение методов и средств сбора, обработки, передачи, архивного хранения больших объемов информации на базе средств вычислительной техники, а также разнообразных средств передачи информации, включая телекоммуникационные сети и спутниковую связь.

Период информатизации, переживаемый современным обществом, предъявляет новые требования к системе образования и самим принципам передачи культурно-исторического опыта подрастающему поколению.

Информатизация образования создает предпосылки для широкого внедрения в практику психолого-педагогических разработок, обеспечивающих переход от механического усвоения знаний к овладению умением самостоятельно приобретать новые знания; что, безусловно, влияет на развитие личности обучающегося.

Под информационной технологией в одних случаях понимают *способ* и *средства* сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте, в других - совокупность *знаний* о способах и средствах работы с информационными ресурсами.

Следует заметить, что, в общем, все педагогические технологии являются информационными, так как учебно-воспитательный процесс невозможен без обмена информацией между педагогом и обучаемым. Однако в современном понимании информационная технология обучения - это технология, применяющая специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией. И смысл информатизации образования заключается в создании, как для педагогов, так и для обучаемых благоприятных условий для свободного доступа к культурной, учебной и научной информации.

Рассмотрим общую характеристику информационных технологий обучения и их технические средства обучения. Систематические исследования применения информационных технологий в образовании ведутся уже более 50 лет. Система образования, пожалуй, всегда была очень отзывчивой на внедрение в учебный процесс информационных технологий, базирующихся на программных продуктах самого различного назначения и компьютерных средствах. В учебных заведениях и сегодня успешно применяются различные программные комплексы - как относительно доступные (текстовые и графические редакторы, средства для работы и подготовки компьютерных презентаций и др.), так и сложные, подчас узкоспециализированные (системы программирования, системы управления базами данных, пакеты символьной математики и статистической обработки данных, системы автоматизированного проектирования и др.). И все же эти программные средства, можно сказать, никогда не обеспечивали всех потребностей преподавателей.

Программные продукты для учебного процесса чаще всего представляли собой электронные варианты следующих учебно-методических материалов: компьютерные презентации иллюстрированного характера; электронные словари, справочники и учебники; лабораторные практикумы с возможностью моделирования реальных процессов; программы-тренажеры; тестовые программы; электронные учебники.

В системе образования на сегодня накоплено множество различных компьютерных программ учебного назначения, созданных в учебных заведениях научных и учебно-

методических центрах России. Немалое их число отличается оригинальностью, высоким научным и дидактическим уровнем [1, 2].

Мультимедийные технологии (мультимедиа от англ. мульти - много, медиа - среда) являются одними из наиболее перспективных и популярных педагогических информационных технологий. Они позволяют создавать целые коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами; включают в себя интерактивный интерфейс и другие механизмы управления.

Итак, использование в образовании информационных технологий обусловлено следующими основными причинами:

- исключительно широкими возможностями информационных технологий по индивидуализации образования;
- повышением мотивации обучающихся при использовании информационных технологий и усилением эмоционального фона образования;
- предоставлением широкого поля для активной самостоятельной деятельности обучающихся;
- обеспечением возможности использования мировых информационных ресурсов и широких человеческих контактов через Интернет;
- доступностью различных информационных ресурсов в любое удобное обучающемуся время;
- многократным ускорением и сокращением массы рутинных операций (например, таких, как производство объёмных вычислений, построение графиков, моделирование явлений, документирование результатов обучения и исследований и др.);

Информационные технологии обучения используются для решения следующих основных дидактических задач:

1. *Развитие личности обучаемого*, подготовки его к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества, (развитие конструктивного, алгоритмического и творческого мышления, коммуникативных способностей деятельности, умений принимать рациональные решения в сложных ситуациях и др.).

2. *Реализация социального заказа*, обусловленного информатизацией современного общества (подготовка специалистов в области информационных технологий, подготовка населения, в том числе молодежи, к широкому использованию информационных технологий в различных направлениях жизнедеятельности и др.).

3.*Интенсификация образовательной деятельности* на всех уровнях образования.

Информатизация общества не может не сказаться на широком внедрении информационных технологий в систему образования, которые должны повышать доступность мотивацию и качество на всех уровнях обучения российской системы образования.

Литература

1. Кречетников К.Г. Креативная образовательная среда на основе информационных и телекоммуникационных технологий как фактор саморазвития личности // Интернет-журнал "Эйдос". - 2004.

2. Трайнев В.А., Трайнев И.В. Информационные коммуникативные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: , 2006. – 280с.

Г.Ю. Яламов
НОЦ «Иститут информатизации образования»
МГГУ им. М.А. Шолохова

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕСУРСОВ ВСЕРОССИЙСКОГО СТУДЕНЧЕСКОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА

Успешное развитие и разработка научно-методических рекомендаций по использованию информационных ресурсов Всероссийского студенческого информационного портала (ВСИП, (http://vsip.mgopu.ru) невозможны без анализа информационных потребностей и предпочтений интернет-аудитории в отношении предлагаемых на сайте информационных материалов и документов, групп интересов пользователей интернет, предполагаемых тематических интересов

пользователей, интересующихся информацией представленной на сайте.

Анализ аудитории и статистики сайта дает развернутое представление о контингенте его посетителей, их географическом расположении, интересе, проявленном к сайту, принадлежности посетителей к целевой аудитории, популярных и непопулярные страницах, документах и материалах, запрошенных пользователями и их соответствии тематике сайта, какая тема на самом деле является доминирующей, количестве посетителей сайта и др.

В связи с этим, был проведен предварительный системный и структурный анализ статистических данных, записанных в лог-файл web-сервера ВСИП за период 1.06.09-12.06.09.

Основное внимание при обработке записей лог-файла web-сервера ВСИП было акцентировано на выявление статистических данных о запросах, загрузках и просмотрах документов и материалов базы данных ВСИП, как при непосредственных посещениях страниц сайта, так и при прямых запросах поисковых систем к базе данных ВСИП.

При выполнении анализа были использованы следующие инструментальных средства:

- программа статистики Web Log expert Std/Pro v.5.8- для анализа данных;
- языка проектирования баз данных MySQL
- языка PHP;
- языка HTML.

Система статистики Web Log expert Std/Pro v.5.8 – современный лог анализатор, который позволяет получить следующую информацию о сайте:

- посетители сайта;
- осведомленность (полученная посетителями сайта информация);
- действия/свойства посетителей (в т.ч. реакция посетителей на информацию, обратная связь)
- источники посетителей сайта и др.

Задачей анализа было получение соответствующих сведений, необходимых для разработки научно-методических рекомендаций по дальнейшему развитию ВСИП путем структурного и системного анализа отчета, сгенерированного вышеуказанной программой. Результаты этого анализа приведены ниже.

Таблица 1

Общая статистика ВСИП (1.06.09-12.06.09)

Запросы пользователей к ресурсам ВСИП	
Суммарное кол-во запросов	27287
Среднесуточное кол-во запросов	2273
Среднесуточное кол-во запросов на 1 посетителя	5,8
Смешанные запросы	5612
Ошибки запросов	3850
Среднесуточное кол-во запросов к документам ВСИП	928
Просмотры страниц ВСИП	
Общее кол-во просмотров	6774
Среднесуточное кол-во просмотров	564
Среднесуточное кол-во просмотров на 1 посетителя	1.79
Посетители	
Общее число посещений[2]	4237
Среднесуточное число посетителей	353
Общее число уникальных посетителей[3]	2707
Среднесуточное число уникальных посетителей	225
Объем загружаемых пользователями данных, проходящий через сервер	
Общий объем данных	1.28 GB
Среднесуточный объем данных	109.11 MB
Среднесуточный объем данных на 1 запрос	22.45 KB
Среднесуточный объем данных на 1 посетителя	276.54 KB

[2] Программа включает в число посетителей и тех пользователей, которые загрузили документы из базы данных ВСИП по запросу поисковых систем (Яндекс, Google и др)

[3] Уникальные посетители - это неповторяющиеся (учитываемые только один раз) посетители сайта за указанный период времени. Определяются программой по IP-адресу.

Для получения более объективных статистических сведений программой были игнорированы IP-адреса участников проекта. Необходимо сказать, что понятие посещения (также сеанс, сессия) расценивается программой как период взаимодействия между браузером посетителя и определенным сайтом, завершающийся при закрытии окна браузера, завершении работы программы браузера или неактивности пользователя на этом сайте в течение указанного периода времени. В контексте отчетов Google Analytics сеанс считается завершенным, если пользователь не проявляет активности на сайте в течение 30 минут.

Анализ данных отчета [1] показал, что в числе посетителей сайта преобладают пользователи, обратившиеся к базе данных ВСИП по запросу поисковых машин без выхода на главную страницу сайта. Это следует из анализа диаграммы, представленной ниже и данных отчета, сгенерированного программой.

Количество посетителей, побывавших на главной странице сайта, соответствует диаграмме **css** (запрос файла site.css) – 613, а количество запросов к файлам базы данных соответствует диаграмме **doc** (запрос документа формата doc) –11136. Согласно таблице 2(В) приложения В (см.[1]), общее количество посетителей, приходящихся на все файлы базы данных формата **doc** составляет 9994, а согласно таблице на стр. 94 количество обращений к разделам и подразделам рубрикатора ВСИП со страниц сайта– 1993.

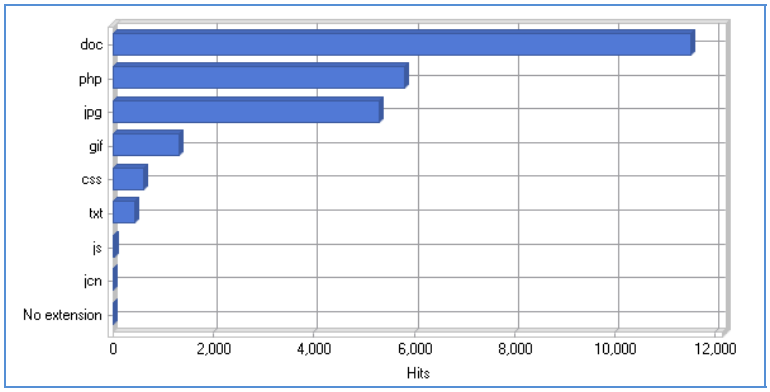


Рис. 1. Статистика запросов пользователей ВСИП к файлам определенных форматов (1.06.09-12.06.09)

Анализ директорий запросов со страниц сайта к документам **doc** показал, что суммарное количество посетителей, приходящихся на все файлы базы данных и запросивших документы со страниц сайта – 2729. Таким образом, можно сделать вывод, что количество посетителей, загрузивших файлы документов из базы данных ВСИП без выхода на сайт портала составляет 72,7% от общего числа посетителей. Ранее проводимые исследования не учитывали этого фактора, и оценка востребованности и доступности ресурсов ВСИП была не полной. В связи с этим, представляется целесообразным не только представление информации в разделах базы данных, но и оперативное размещение документов на внутренней странице портала http://vsip.mgopu.ru/data/ для возможности их поиска по наименованию при помощи поисковых систем.

Особый интерес представляет относительное распределение запросов посетителей портала к разделам банка данных ВСИП. На основании данных статистического отчета программы была получена таблица, показывающая степень популярности тех или иных тематик банка данных (см. табл. 2).

Таблица 2

Распределение общего количества запросов
к банку данных между разделами

http://vsip.mgopu.ru/searchTopics.php			
№ п/п	**Наименование раздела банка данных ВСИП**	**Кол-во запросов**	**% от общего кол-ва запросов**
1	Учебные материалы, учебные пособия, сдача экзаменов	247	12,39
2	Образование и рынок труда	171	8,58
3	Информационные технологии. Интернет для студентов	143	7,17
4	Молодёжь и наука	125	6,27

5	Правовое и нормативное обеспечение студентов, аспирантов, преподавателей	124	6,22
6	Социально-экономические проблемы молодёжи и студентов	112	5,62
7	Правовое и нормативное обеспечение студентов, аспирантов, преподавателей	106	5,32
8	Здоровый образ жизни студентов	106	5,32
9	Студенческие отряды	96	4,81
10	Студенческие и молодёжные общественные организации и движения	94	4,7
11	Информационные технологии в подготовке специалистов по работе с молодёжью	88	4.41
12	Досуг студентов	84	4,2
13	Студенческая семья	79	3,96
14	Гражданское, патриотическое и духовно-нравственное воспитание студентов	78	3,91
15	Культурное развитие студентов	72	3,61
16	Физкультура и спорт	69	3,46
17	Международное студенческое содружество	66	3,31
18	СМИ для студентов	64	3,21
19	Современные проблемы и достижения науки и техники	47	2,35
21	Информационно образовательные порталы, другие полезные для студентов сайты и ресурсы	19	0,95
22	Учебные видео уроки, видео курсы для студентов и преподавателей	3	0,15
	Всего запросов:	1993	100%
	Всего посетителей:	1792	
	Объем данных:	35МБ	

Представляет интерес и география пользователей ВСИП. Данные, полученные в результате анализа статистики портала, представлены ниже (рис. 2,3).

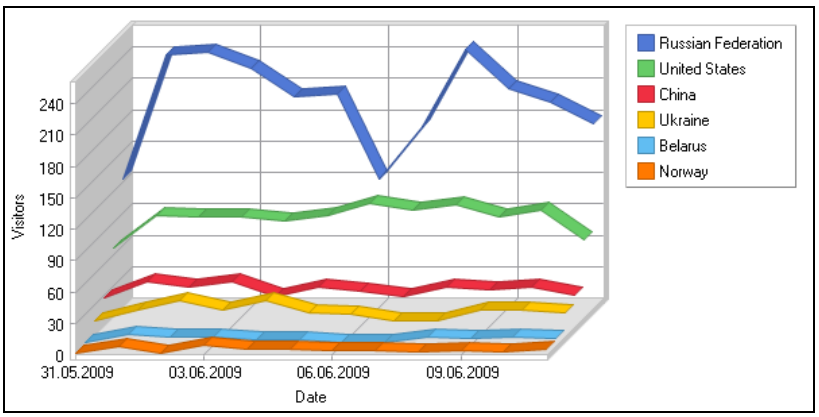


Рис. 2. Гистограмма суточного распределения пользователей ВСИП по странам (степень активности не менее 1%)

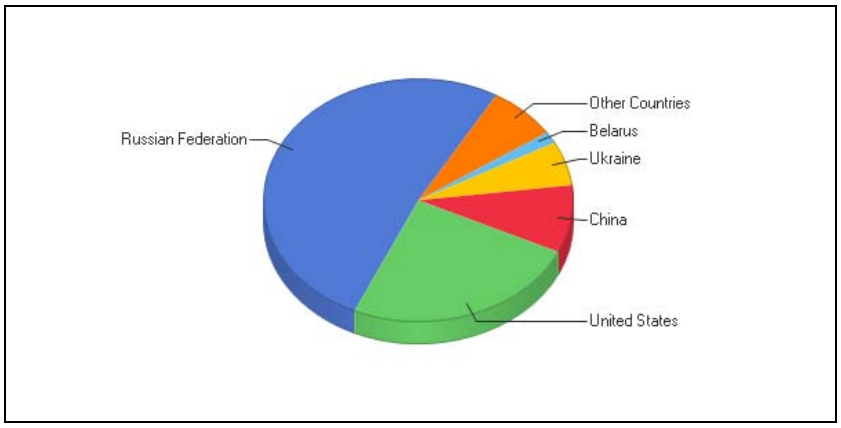


Рис. 3. Круговая диаграмма суточного распределения пользователей ВСИП по странам (степень активности не менее 1%)

Таблица 3

Общие данные по географии пользователей ВСИП
(1.06.09-12.06.09)

Тор	Страна	Кол-во запро-сов	Кол-во посети-телей	% от общего количества	Объем переданных данных (KB)
1	**Russian Federation**	50,833	2,365	51.59%	976,341
2	**United States**	5,596	1,132	24.69%	184,884
3	**China**	449	415	9.05%	7,747
4	**Ukraine**	611	271	5.91%	43,851
5	**Belarus**	140	71	1.55%	12,412
6	**Norway**	60	51	1.11%	7,607
7	Kazakhstan	119	44	0.96%	6,914
8	Germany	118	32	0.70%	3,856
9	Israel	91	29	0.63%	5,153
10	Unknown	607	23	0.50%	5,182
11	Latvia	42	19	0.41%	3,753
12	Moldova	25	15	0.33%	1,177
13	Uzbekistan	104	14	0.31%	1,298
14	Lithuania	23	13	0.28%	2,716
15	Kyrgyzstan	50	11	0.24%	996
16	Azerbaijan	15	7	0.15%	1,302
17	Armenia	13	6	0.13%	633
18	United Kingdom	7	6	0.13%	984
19	Italy	27	6	0.13%	1,702
20	Netherlands	1,269	6	0.13%	120,070
21	Estonia	12	6	0.13%	2,458

22	Spain	1,196	5	0.11%	119,779
23	France	14	5	0.11%	494
24	Bulgaria	15	4	0.09%	389
25	Switzerland	15	3	0.07%	238
26	Czechia	22	3	0.07%	113
27	Georgia	10	3	0.07%	753
28	Hungary	2	2	0.04%	67
29	Finland	2	2	0.04%	89
30	Tajikistan	5	2	0.04%	181
31	Sweden	1	1	0.02%	0
32	Turkey	1	1	0.02%	95
33	Turkmenistan	6	1	0.02%	94
34	Thailand	1	1	0.02%	36
35	Belgium	1	1	0.02%	35
36	Canada	45	1	0.02%	8
37	United Arab Emirates	1	1	0.02%	49
38	Australia	1	1	0.02%	131
39	Algeria	1	1	0.02%	63
40	Kuwait	4	1	0.02%	240
41	Romania	1	1	0.02%	52
42	India	38	1	0.02%	378
43	Japan	2	1	0.02%	56
	Всего:	**61,595**	**4,584**	**100.00%**	**1,514,394**

Литература

1. Промежуточный отчет ИНИНФО МГГУ им. М.А.Шолохова: «Развитие действующего Всероссийского студенческого информационного портала» и разработка научно-методических рекомендаций по наращиванию и использованию его информационных ресурсов» в рамках аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)», 2009 г., 91 с.

СПИСОК АВТОРОВ СТАТЕЙ СБОРНИКА

Абдрахманов Л.М. … 13
Абдрахманова И.В. ... 13
Абдыкаримов Б.А. … 18
Айтберова Н.А. ……. 22
Александрова Л.В. … 27, 313
Андрощук В.А. ……. 32
Анисимова С.П. …… 502
Арсеньев Ю.Н. …….. 36, 317
Артюшина Л.А. ……. 41, 473
Бегенина Л.Ю. ……... 45
Безвесильная А.А. … 330
Белопольская Т.Н. … 335
Богомолова Н.В. …... 49, 62, 339
Богомолова О.Б. …… 343
Божко Н.Н. …… 274
Бордюгова Т.Н. ……. 55
Бояршинов Б.С. ……. 62
Бревнова Ю.А. …….. 68
Бутузкин С.Г. …… 357
Буянов В.Е. …… 347
Быков-Куликовский Д.Н. …. 73
Вострокнутов И.Е. … 90
Вылегжанин Д.В. ….. 350
Гаврилов В.В. …… 354
Галактионов Н.С. …. 357
Горелова Е.В. …… 81
Грищенко Л.П. …….. 84
Грудзинский А.В. …. 90
Гусева Ю.В. ……... 97
Гусельникова Е.В. … 359
Давыдова Т.Ю. …….. 36, 317
Джалалов Р.К. ……... 100
Добрынина И.В. …… 364
Драч А.Н. ……... 369
Драч И.Н. ……... 418
Ежов А.В. ……... 521
Жигулина Е.А. …….. 102
Жожиков А.В……. 371
Жожикова С.И. ……. 371
Журавлев С.Д. ……... 36, 405
Земляков Д.В. …… 533
Зенкина О.Н. ……. 380
Зобов Б.И. …….. 295
Зубова О.Г. …… 386
Изотов В.Н. ……... 392
Казиахмедов Т.Б. ….. 105
Каменских Н.А. ……. 396
Кангин В.В. ……... 401
Кангина Л.М. …… 401
Кедров С.В. ……... 451
Киреева О.В. ……. 109
Киселев В.Д. …….. 36, 317, 392, 405
Клянчин Н.А. …… 119
Князева М.А. ……. 122
Ковалев Е.Е. …….. 126, 410
Ковалева Н.А. ……... 130, 414, 498
Коваленко М.И. …… 84, 418
Козлова В.А. ……. 135, 421
Кондрев Д.С. ……. 426
Кондрев С.В. ……. 426
Корниенко А.В. ……. 428
Коротаева Н.Е. ….…. 139
Коротков А.М. …….. 533
Кошкин А.Ф. ……. 144
Крамаров С.О. ……... 433
Краснова О.В. ……... 436

Кривчикова М.В. ….. 444
Кропотова Е.Н. ……. 147
Кузовлев В.П. …… 151
Куликова Е.Н. ……... 158
Лапыгин М.А. ……..... 151
Лепе Л.И. ……..... 199
Лесковский И.П. …... 463
Лоскутников А.И. …. 524
Маслов В.А. …….. 451
Маслов И.В. …….. 433
Матвеева М.Е. …….. 163
Мешалкина Ю.В. ….. 454
Миньков А.О. …… 457
Минькова Н.О. …….. 457
Мишенина Л.Н. ……. 212
Моисеев А.В. ……. 463
Моисеев В.В. ……. 468
Монахов М.Ю. …….. 163, 473
Мукушев С.Б. ...……. 18
Муртузалиев Ш.М-с. 168
Надеждин Е.Н. …….. 477
Несмеянов В.Ф. ……. 172
Нестерова Л.В. ……. 175, 484
Никитин А.В. ……. 274
Никонова Е.З. …… 184
Новиков В.С. ……. 489
Новичков А.В. ……... 357
Обоенков С.А. ……... 493
Пазухина С.В. ……... 190
Пекшева А.Г. ……. 193
Петрова В.И. ……. 196
Плеханов С.П. ……... 199
Полежака В.В. …..…. 498
Поповкин А.В. ……... 251
Пузыренко Н.С. …… 457
Разуваева И.Ю. ……. 347
Ребро В.В. …….. 274
Романов В.А. ……. 190
Романов Р.М. ……. 204
Романова О.В. ……... 207
Руденко Т.В. …….. 212, 502
Русаков А.А. …….. 158, 265, 350
Русаков А.Ю. ……..… 521
Савенкова Е.В. …….. 219
Сергеев А.Н. …….. 444
Слижов Ю.Г. ……..…. 212
Смирнова Е.Е. 477
Смыковская Т.К. …... 533
Сулейманов Р.Р. …… 225
Сытенькая Н.А. ……. 229
Ткаченко М.В. ……... 508
Турдина А.Б. ……. 18
Тюрина Т.П. …….. 235
Усенков Д.Ю. …… 244
Хаймин Е.С. ……... 521
Хаймина Л.Э. …… 521
Харитонов В.И. ……. 251, 524
Хожаева Т.С. ……. 256
Чарыкова С.В. ……... 260
Чернецкая Т.А. …….. 265
Четвергова М.В. …… 527
Шелковников В.В. … 212
Шерлупенков В.В. … 274
Шитиков Ю.А. …… 280
Шихнабиева Т.Ш. …. 284
Штурба Т.В. …….. 529
Штурба Ю.В. ……. 529
Штыров А.В. ……. 533
Югай С.А. …….. 539
Юрков Д.С. …… 541
Яголичева С.А. …….. 484
Яламов Г.Ю. …….. 544
Яникова З.М. ……. 288
Яфаева Р.Р. …… 364

СПИСОК СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В СБОРНИКЕ

1. **Архангельская область**
2. **Астраханская область**
3. **Владимирская область**
4. **Волгоградская область**
5. **Вологодская область**
6. **Краснодарский край**
7. **Липецкая область**
8. **Москва**
9. **Московская область**
10. **Нижегородская область**
11. **Пензенская область**
12. **Республика Башкортостан**
13. **Республика Дагестан**
14. **Республика Карелия**
15. **Республика Саха (Якутия)**
16. **Ростовская область**
17. **Санкт-Петербург**
18. **Томская область**
19. **Тульская область**
20. **Ханты-Мансийский автономный округ**
21. **Челябинская область**

Российский портал информатизации образования содержит: законодательные и нормативные правовые акты государственного регулирования информатизации образования, федеральные и региональные программы информатизации сферы образования, понятийный аппарат информатизации образования, библиографию по проблемам информатизации образования, по учебникам дисциплин цикла Информатика, научно-популярные, документальные видео материалы и фильмы, периодические издания по информатизации образования и многое другое.

Научное издание

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ

Труды VI Всероссийского
научно-методического симпозиума

Анапа 14-18 сентября 2009 года

Технические редакторы: Е.В.Борисенко, В.С.Ильина

Подписано в печать 29.06.2009. Формат 60*84/16.
Печать офсетная. Бумага овсетная ВХИ.
Объем 556 полос. Тираж 100. Заказ № ____

МГГУим. М.А. Шолохова
109240, Москва, ул. Верхняя Радищевская, 16-18.

Отпечатано
в ООО «Синтез Принт»

556