



**Microsoft®**

## **Новые информационные технологии в образовании**

**Материалы международной научно-практической конференции**

Екатеринбург, 1–4 марта 2011 г.

Часть 1

При поддержке компании Microsoft ®

Екатеринбург  
РГПУ  
2011

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-  
педагогический университет»

Учреждение Российской академии образования «Уральское отделение»  
ОГУК «Свердловская областная научная библиотека им. В.Г. Белинского»

Уральский гуманитарный университет  
Филиал Южно-Уральского государственного университета  
в г. Нижневартовске

ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет»

## **Новые информационные технологии в образовании**

**Материалы международной научно-практической конференции**

Екатеринбург, 1–4 марта 2011 г.

Часть 1

При поддержке компании Microsoft ®

Екатеринбург  
РГППУ  
2011

УДК 681.3:378 (063)  
ББК 431

**Новые** информационные технологии в образовании: материалы междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 1–4 марта 2011 г.: в 2 ч. // ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург, 2011. Ч. 1. 318 с.

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании», посвященной обсуждению планов и практических результатов использования информационных и телекоммуникационных технологий в образовании, обсуждению вопросов создания и развития образовательных и научных порталов, подготовки информационных ресурсов для общего пользования, повышения эффективности использования информационных технологий в науке и образовании, повышения качества подготовки специалистов в области IT-технологий и телекоммуникаций.

В первой части сборника представлены материалы секции «Методика использования информационных и телекоммуникационных технологий в обучении».

© ФГАОУ ВПО «Российский  
государственный профессионально-  
педагогический университет», 2011

Научное издание

# **Новые информационные технологии в образовании**

**Материалы международной научно-практической конференции**

1-4 марта 2011 года, Екатеринбург

Часть 1

При поддержке компании Microsoft ®

Материалы конференции публикуются в авторской редакции

Компьютерная верстка Д.В. Наливайко

Подписано в печать

Бумага

Формат

Усл. печ. л.

Уч.-изд. л.

Тираж

Заказ №

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

---

ООО «Издательство УМЦ УПИ»  
г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 35 а, оф. 2

## Содержание

<b>Секция 1. Методика использования информационных и телекоммуникационных технологий в обучении .....</b>	<b>10</b>
<b>Абасова С.Э., Абдуллаев С.Г.</b>	
Современные информационно-коммуникационные технологии в образовании .....	10
<b>Абдулгалимов Г.Л., Орлова Ю.Ю.</b>	
Электронные ресурсы в школьном математическом образовании .....	13
<b>Абышов Н.А.</b>	
Интерактивный учебник по химии .....	14
<b>Айнетдинова Л.Н.</b>	
Активные методы обучения в процессе формирования познавательной самостоятельности студентов .....	16
<b>Аникина Е.Н.</b>	
Web-квесты как метод и средство развития медиаобразования и информационной культуры студентов .....	18
<b>Аргат М.Л.</b>	
Пути эффективной самореализации личности учащегося в образовательном учреждении среднего профессионального образования .....	20
<b>Ардашкина Т.А., Козырева Л.М.</b>	
Условия формирования информационной культуры студентов ССУЗа .....	22
<b>Арсеньев К.С.</b>	
Критическое отношение к информации в структуре критического мышления .....	23
<b>Арсеньев К.С.</b>	
Формирование критического отношения к информации как основа информационной культуры молодёжи .....	27
<b>Артеменко О.А.</b>	
Использование мобильных устройств в процессе изучения иностранных языков.....	30
<b>Афонин М.В., Решетникова Н.Н.</b>	
О трехмерной визуализации на основе потоков данных в системах дистанционного обучения .....	32
<b>Ашхотов О.Г., Ашхотова И.Б., Здравомыслова Л.Н.</b>	
Болонский процесс в ВУЗах России .....	34
<b>Бакай Е.П.</b>	
Возможности сети интернет для организации коммуникационной деятельности педагога в вузе .....	38
<b>Биткова О.В.</b>	
ИКТ в преподавании истории в средней школе (из практики работы) .....	39
<b>Болгарина Е.В.</b>	
Особенности организации дистанционного обучения программированию .....	41
<b>Ботя М.В.</b>	
Методика работы с электронным учебным курсом «Основы начертательной геометрии» .....	43
<b>Бугайко Е.В., Бугайко А.В.</b>	
Обучение моделированию младших школьников в среде программирования Scratch.....	49
<b>Бухарова Г.Д.</b>	
К вопросу обновления понятийного аппарата педагогики .....	52
<b>Василенко Т.С.</b>	
Обучение различным видам чтения в неязычковом вузе .....	55

<b>Григорьев–Голубев В.В., Кротов Е.А., Васильева Н.В.</b>	
Электронные программные комплексы как средство организации самостоятельной работы студентов .....	56
<b>Васильева О.В., Громов А.И., Кузьминов В.И.</b>	
Критерии формирования информационной культуры иностранных студентов .....	59
<b>Венков С.С.</b>	
Оперативная схема мышления как средство самостоятельного освоения системного подхода к решению задач .....	60
<b>Власова Н.С.</b>	
Значение компьютерной графики при подготовке будущих дизайнеров интерьера .....	63
<b>Волков А.А., Гастев С.А.</b>	
Иерархическая система нормативных актов, как интегративно-аксиологический базис создания систем ИТ-технологий образования .....	66
<b>Вьюхин В.В.</b>	
О качестве подготовки студентов вуза .....	70
<b>Гаврилина И.С.</b>	
Использование мультимедийных технологий в преподавании истории .....	74
<b>Гаряев А.В., Калинин И.Ю.</b>	
Авторские электронные учебные пособия по физике .....	76
<b>Ганеева А.Р.</b>	
Изучение математических дисциплин в вузе с использованием цифровых образовательных ресурсов .....	79
<b>Глухова О.Ю.</b>	
Активизация учебной деятельности студентов как фактор профессионального становления .....	82
<b>Григорьева К.С.</b>	
Социальные сети в обучении английскому языку студентов неязыковых специальностей .....	86
<b>Гринько О.Е.</b>	
Формирование информационной культуры молодежи .....	88
<b>Гузненков В.Н.</b>	
Информационно-коммуникационные технологии как интегрирующий фактор образовательного процесса .....	91
<b>Давыдова Н.А.</b>	
Учет уровня текущей подготовки ученика в адаптивной системе обучения .....	93
<b>Демидов С.Г., Серёгин В.И.</b>	
Вопросы использования информационных компьютерных технологий в курсе инженерной графики .....	95
<b>Долгаева Н.О., Резер Т.М.</b>	
Преимущества интеграции мультимедиа в образовательный процесс .....	96
<b>Смирнова-Трибульская Е.Н.</b>	
Концепция авторской программы предмета «Информационно-коммуникационные технологии в профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями» .....	97
<b>Журавлев В.Ф., Ридингер И.А.</b>	
Aspects of the systematic problems of instruction in the programming .....	100
<b>Журбенко П.А.</b>	
Компьютерная графика в блочно-модульной системе .....	102
<b>Зверьков И., А.А.Шайдуров</b>	
Влияние сети интернет на развитие человека как психологическая проблема .....	103

<b>Зубрий А.А., Шаламова О.В.</b> Особенности подготовки преподавателя к работе с применением информационных коммуникационных технологий в условиях информатизации общества.....	111
<b>Зуга О.В.</b> Информационные технологии в преподавании гуманитарных дисциплин: многотекстовое интернет-издание «Славянские Евангелия» .....	113
<b>Иванова Н.П.</b> Организация педагогического исследования активизации учебно-творческой деятельности студентов с использованием информационных технологий .....	116
<b>Ивачев П.В.</b> Опыт проектирования и реализации образовательных программ в УГМА Росздрава на основе концепций «Blended Education» .....	118
<b>Казарин С.А., Клишин А.П.</b> Разработка электронных учебных материалов с использованием E-Course 2.0. Анализ эффективности.....	123
<b>Каменских Л.В.</b> Электронное пособие по компьютерной графике .....	124
<b>Карданов Р.С.</b> К вопросу исследования согласия эмпирических данных тестирования с используемой моделью измерения .....	125
<b>Катаев А.О.</b> Экспертные системы для повышения качества образования .....	127
<b>Кижнер А.И., Фомичёва Т.Л.</b> Место справочно-правовых систем в обучении юристов .....	128
<b>Кизилова В.П.</b> Использование электронного учебного пособия по информатике в процессе формирования ИКТ-компетентности студентов 1 курсов ОУ СПО .....	129
<b>Кириллова Л.А.</b> Роль информационной культуры в курсовом проектировании.....	130
<b>Клячкина Н.Л.</b> Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса в вузе.....	131
<b>Козлова А.В.</b> Организация осуществления подготовки к использованию информационных и коммуникационных технологий студентов гуманитарных специальностей .....	134
<b>Кузнецов М.Б.</b> Системы имитационного моделирования GPSS: краткий обзор .....	138
<b>Кузьминов В.И., Соловьев Е.А.</b> Формирование информационной культуры иностранных студентов гуманитарных специальностей .....	139
<b>Курышева Н.П., Чернобай Е.В.</b> Проблемы использования ЭУМК.....	140
<b>Лебедева И.В.</b> Основные компоненты дистанционной поддержки повышения квалификации учителя .....	142
<b>Лешихина И.Е., Пирогова М.А., Сербина С.А.</b> Автоматизированная обучающая система для освоения САПР Pro/ENGINEER.....	145
<b>Чубаркова Е.В., Ломовцева Н.В.</b> Роль современного преподавателя в вузе .....	148
<b>Локалов В.А., Тозик В.Т.</b> Проектирование инновационных образовательных программ в области компьютерной графики и дизайна.....	149

<b>Лоншакова Н.Н.</b>	
Информационно-коммуникационное сопровождение профессионального развития педагогов ДОУ, осуществляющих дошкольную подготовку детей .....	150
<b>Макамбаев М.Б.</b>	
Научно-методические основы использования средств ИКТ в образовании .....	153
<b>Макаров Е.Ю.</b>	
Самостоятельная работа студентов с применением средств ИКТ, как фактор формирования профессиональной компетентности будущего специалиста .....	156
<b>Маковская Э.Н.</b>	
Использование личностно-ориентированных технологий на уроках иностранного языка для адаптации студентов-первокурсников .....	158
<b>Маринин И.С.</b>	
Требования современного бизнеса к разработчикам информационных систем .....	160
<b>Марченко О.В.</b>	
От технологий Web 2.0 к Smart Education.....	162
<b>Махмутова М.В., Махмутов Г.Р.</b>	
Сочетание традиционных и дистанционных технологий обучения при подготовке ИТ - специалиста в вузе .....	163
<b>Медведев А.И., Смирнова О.А.</b>	
Информационные технологии в обучении операторов приемной комиссии .....	166
<b>Медведев Д.В., Бреславцева М.Е.</b>	
Моделирование процессов управления инновациями с помощью сетей петри .....	167
<b>Мирзаянова Н.Б., Матвеева Е.А.</b>	
Роль межпредметных связей в учебной деятельности учащихся .....	168
<b>Момджи Т.Д., Новик Н.В., Филатова О.И.</b>	
Об использовании информационных технологий при изучении раздела «соединения» в курсе «Инженерная графика» .....	170
<b>Молокитин И.Д.</b>	
Оптимизация процесса преподавания математики с помощью ИКТ .....	172
<b>Нечаева Г.Л., Кебель А.В.</b>	
Управление самостоятельной работой студентов при изучении технологий проектирования информационных систем и СУБД .....	173
<b>Онучина Е.С.</b>	
Активные методы обучения в информационном образовательном процессе .....	174
<b>Парамонова Е.Н., Бычихин М.И.</b>	
«С компьютером в детский сад» .....	176
<b>Патрик А.В.</b>	
Информационные технологии как один из факторов подготовки к ЕГЭ по обществознанию.....	179
<b>Пеньковских Е.А.</b>	
О вопросе применения интеллектуальных карт при работе над проектами.....	182
<b>Первунинская Е.А., Чумаченко А.Ю., Сыропятов Е.А., Федорова С.В.</b>	
К вопросу разработки методики оценки сформированности профессиональных компетенций.....	185
<b>Первунинская С.И.</b>	
Самостоятельная работа студентов как способ активизации познавательной деятельности студентов .....	187
<b>Пересветова Е.Г., Ходакова И.Н.</b>	
Мы о космосе читали, о галактиках мечтали ... ..	189

<b>Петров С.Б.</b>	
Построение и реализация индивидуализированной траектории формирования компетенций на основе информационных технологий проектного подхода .....	191
<b>Петухова А.В.</b>	
К вопросу использования электронных образовательных ресурсов в процессе профессиональной подготовки будущего учителя .....	192
<b>Подкина Н.Л.</b>	
Применение мультимедийных презентаций в преподавании общепрофессиональных дисциплин.....	194
<b>Платонова Т.Е.</b>	
Информатизация образования и дистанционное обучение .....	195
<b>Попов А.А.</b>	
Тренажер по аналитическому решению линейных дифференциальных уравнений методом Лагранжа .....	199
<b>Попов А.В., Фомичёва Т.Л.</b>	
Информационно-правовой компонент высшего юридического образования: перспективы и тенденции развития .....	202
<b>Попова И.В.</b>	
Использование инструментария Oracle в рамках преподавания дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» .....	203
<b>Прокубовская А.О.</b>	
Некоторые вопросы формирования методической компетентности бакалавров .....	206
<b>Прокубовский Е.В.</b>	
Активные методы в экономической подготовке студентов колледжа.....	208
<b>Пряхин В.М.</b>	
Информационные технологии в преподавании иностранных языков: проблемы и открытия .....	210
<b>Пряхина Е.Н.</b>	
Использование кейс-метода в преподавании информатики .....	213
<b>Пустовая О.А., Пустовой Е.А., Мармус Т.Н.</b>	
IT-Технологии и проблемы их использования.....	215
<b>Пшукова М.М.</b>	
Организационно-методические условия эффективной подготовки педагогов в области информационно-коммуникационных технологий в системе повышения квалификации .....	217
<b>Ремизова Н.И., Минькова Н.О.</b>	
Возможности информационных технологий для научно-исследовательской работы школьников на примере создания интерактивной карты рыбаков московского региона .....	219
<b>Пыхтин А.И., Емельянов И.П.</b>	
Проблемы существующих рейтингов высших учебных заведений .....	222
<b>Рожкова Л.А.</b>	
Интерактивность в обучении .....	223
<b>Романова Е.А., Кучерявенко С.В.</b>	
Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога - предметника .....	227
<b>Романовская Е.В.</b>	
Формы работы с использованием информационно-коммуникативных технологий на уроках литературы .....	229
<b>Рудинский И.Д., Терещенко А.С.</b>	
Ре-инжиниринг информационных образовательных процессов .....	231

<b>Рыбанов А.А.</b>	
Подходы к использованию информационных технологий в профориентационной работе .....	234
<b>Рыжук М.Ю., Фомичёва Т.Л.</b>	
Авторское право и информационные технологии .....	237
<b>Самсонова Л.Н.</b>	
Проектирование современного урока с использованием социальных сервисов WEB 2.0 .....	238
<b>Сандова Э.Г.</b>	
Формирование информационной культуры студентов при использовании на уроках электронных средств обучения .....	240
<b>Саттарова С.Ф.</b>	
Влияние ИКТ на формирование творческого мышления школьников на уроках геометрии .....	241
<b>Сафин М.Я.</b>	
Информационные технологии и формирование алгоритмического стиля мышления иностранных студентов .....	243
<b>Свечников П.Г., Зайнишев А.В.</b>	
Методические аспекты использования новых образовательных технологий в процессе обучения студентов-заочников .....	244
<b>Свириденкова Н.В., Стаханова С.В., Курдюмов Г.М.</b>	
Использование гуманитарного компонента на лекциях по естественнонаучным дисциплинам .....	248
<b>Семенова И.Н.</b>	
Определение дидактической системы как методологической категории научного сообщества с позиции парадигмального подхода .....	249
<b>Сергеева И.А., Шапошникова Е.В.</b>	
Применение СДО Moodle в образовательном процессе .....	252
<b>Сергеевичева Н.В.</b>	
Опыт создания и использования электронного учебного пособия по дисциплине «английский язык» .....	254
<b>Синелобов Н.А.</b>	
Методика использования информационных технологий в обучении русскому языку: конструирование Web-документа мультимедийной программы на языке JavaScript при выполнении синтаксического разбора по теме «простое односоставное определенно-личное предложение» (на материале заданий к упражнению № 1) .....	256
<b>Сыропятов Е.А., Чумаченко А.Ю., Федорова С.В.</b>	
О подходах к реализации автоматизированных лабораторных комплексов .....	259
<b>Шевчук М.В., Сиденко А.Г.</b>	
Использование возможностей систем виртуализации при формировании экологической компетенции на уроках информатики .....	262
<b>Сидоркевич М.В.</b>	
Применение библиотеки AspectJ для реализации шаблона проектирования Observer .....	264
<b>Слепухин А.В.</b>	
Использование информационно-коммуникационных технологий для реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся .....	266
<b>Смирнова А.Г.</b>	
Воспитание толерантности детей и молодежи в рамках информационной культуры .....	270
<b>Стариков Д.А.</b>	
Мультимедиа технологии а обучении студентов вуза .....	273
<b>Стариков С.А.</b>	
Новое веяние социальной информатики .....	276

<b>Степанов О.А.</b>	
Развитие информационной культуры студентов вуза.....	277
<b>Сурнина О.Е., Ширева С.Н.</b>	
Инновационные технологии при подготовке специалистов психологов .....	279
<b>Сычева Г.В., Кондратьева Т.В.</b>	
Развитие информационно-образовательной среды начальной школы при переходе на новые стандарты.....	280
<b>Сюсюкалова Е.А.</b>	
Использование дистанционных образовательных технологий при обучении студентов технического вуза. ....	283
<b>Тарджиманян Л.Н.</b>	
Преимущество компьютерного тестирования как формы контроля по физике .....	284
<b>Токарская Л.В.</b>	
К вопросу использования возможностей информационных и телекоммуникационных технологий в работе с умственно отсталыми учащимися .....	286
<b>Тулаева Е.А.</b>	
Организация проектной деятельности учащихся на уроках информатики и ИКТ и во внеурочной деятельности по предмету .....	289
<b>Уваров Г.Н.</b>	
Метод комплексного изучения естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий .....	292
<b>Федякова И.А.</b>	
Мониторинг качества образования как условие саморазвития личности .....	294
<b>Филатова О.И.</b>	
Теория и инструментарий преподавания инженерной графики в МГТУ им. Н.Э. Баумана .....	297
<b>Фомичёва Т.Л., Хачатурова К.И.</b>	
Формирование модели конкурентноспособного специалиста .....	298
<b>Халелова Е.Н.</b>	
Сетевые информационные технологии в работе преподавателя .....	300
<b>Хромов С.С., Апальков В.Г.</b>	
Использование инструментов электронного обучения в преподавании иностранных языков.....	303
<b>Чашечникова Е.А.</b>	
Использование информационных технологий учебном процессе.....	305
<b>Чернякова Т.В.</b>	
Портфолио как отражение профессиональной компетенции специалиста в области компьютерной графики .....	306
<b>Чигрина Е.В.</b>	
Преимущества и проблемы применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе обучения школьников. Методика создания презентаций mimio® Studio для интерактивной доски. ....	308
<b>Чубаркова Е.В., Ломовцева Н.В.</b>	
Учебно- методические материалы для подготовки преподавателей к деятельности с использованием информационных, коммуникационных и дистанционных образовательных технологий .....	309
<b>Шайхутдинова Л.В.</b>	
Модульно-рейтинговые системы обучения в информационных технологиях .....	313
<b>Шевчук А.В., Фомичёва Т.Л.</b>	
Использование тренинго-тестирующей системы компании «Консультант Плюс» в преподавании дисциплины «Справочные информационные системы» .....	315

## **Секция 1. Методика использования информационных и телекоммуникационных технологий в обучении**

**С.Э. Абасова, С.Г. Абдуллаев**

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

*depart5@iit.ab.az*

*Институт Информационных Технологий Национальной Академии Наук Азербайджана (ИИТ НАНА)*

*г. Баку*

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Проблема широкого применения компьютерных технологий в сфере образования в последнее десятилетие вызывает повышенный интерес в представителей педагогической науки. Большой вклад в решение проблемы компьютерной технологии обучения внесли российские и зарубежные ученые: Г.Р.Громов, В.И.Гриценко, В.Ф.Шолохович, О.И.Агапова, О.А.Кривошеев, С.Пейперт, Г.Клейман, Б.Сендов, Б.Хантер и др.

Отметим, что в последние годы термин «информационные технологии» часто выступает синонимом термина «компьютерные технологии», так как все информационные технологии в настоящее время так или иначе связаны с применением компьютера. Однако, термин «информационные технологии» намного шире и включает в себя «компьютерные технологии» в качестве составляющей. При этом, информационные технологии, основанные на использовании современных компьютерных и сетевых средств, образуют термин «Современные информационные технологии».

Под информационной технологией понимается процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

Если в качестве признака информационных технологий выбрать инструменты, с помощью которых проводится обработка информации (инструментарий технологии), то можно выделить следующие этапы ее развития:

**1-й этап (до второй половины XIX в.) – «ручная» информационная технология,** инструментарий которой составляли: перо, чернильница, книга. Коммуникации осуществлялись ручным способом путем переправки через почту писем, пакетов, депеш. Основная цель технологии - представление информации в нужной форме.

**2-й этап (с конца XIX в.) – «механическая» технология,** оснащенная более совершенными средствами доставки почты, инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, диктофон. Основная цель технологии - представление информации в нужной форме более удобными средствами.

**3-й этап (40 -- 60-е гг. XX в.) – «электрическая» технология,** инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны. Основная цель информационной технологии начинает перемещаться с формы представления информации на формирование ее содержания.

**4-й этап (с начала 70-х гг.) – «электронная» технология,** основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести технологии еще более смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы.

**5-й этап (с середины 80-х гг.) – «компьютерная» («новая») технология,** основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения. На этом этапе происходит процесс персонализации АСУ, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений определенными специалистами. Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления, реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются и технические средства бытового, культурного и прочего назначений.

**6-й этап – «сетевая технология»** (иногда ее считают частью компьютерных технологий) только устанавливается. Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети. Ей предсказывают в ближайшем будущем бурный рост, обусловленный популярностью ее основателя - глобальной компьютерной сети Internet.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют, как внешние факторы, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки специалистов, так и внутренние факторы, связанные с распространением в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов. В большинстве случаев использование средств информатизации оказывает реальное положительное влияние на интенсификацию труда учителей школ, а также на эффективность обучения школьников.

С развитием информационных технологий профессиональная деятельность учителя выходит за рамки классно-урочной системы и активизируется в сети Интернет. Она представляет собой воспитывающее и обучающее воздействие учителя на ученика средствами Интернет. В современных условиях расширяются возможности для самообразования, совершенствования профессиональных качеств самого учителя.

Усиление роли ИКТ в образовании делает необходимым формирование информационно-коммуникационной компетенции учителей. Умение применять ИКТ для решения профессиональных проблем и задач в реальных ситуациях педагогической деятельности способствует реализации личностно-ориентированной парадигмы образования. Информационно-коммуникационные технологии позволяют собирать, обрабатывать, хранить, распространять, отображать различного рода информацию и с помощью электронных средств коммуникации осуществлять взаимодействие людей, территориально удалённых друг от друга. Для профессионального взаимодействия учителей в сети необходимы знания, умения и навыки использования ИКТ в педагогической деятельности. Однако профессиональная подготовка педагогических кадров не должна сводиться только к

обучению информационным и коммуникационным технологиям, но и к обучению современным педагогическим технологиям (личностно-ориентированное обучение, метод проектов, обучение в малых группах и т.д.). Данные технологии дополняют друг друга: через современные педагогические технологии к современным средствам обучения - ИКТ и наоборот..

Повышение квалификации учителей средствами дистанционного обучения может быть организовано на базе ресурсных центров, обладающих высококвалифицированными педагогическими кадрами. Анализ зарубежного опыта дистанционного обучения, проведенный Е.С. Полат, показывает, что растёт число университетов, предлагающих услуги дистанционной формы обучения. Это национальный технологический университет (NTU г. Форт-Коллинз штат Колорадо), открытый Британский университет, открытый университет Хаген (Германия), Испанский национальный университет дистанционного образования, Национальный центр дистанционного образования Франции, центры ДО Финляндии, Австралии (ASTEIN - Australian Capital Territory Information Network), стран восточной Азии, Африки и др. В России также, достаточно активно растёт число вузов, предлагающих дистанционную форму обучения не только для студентов, но и для дополнительного профессионального образования (МЭСИ, МИЭМ, Ульяновский государственный технический университет, РГУ, институт ЮНЕСКО, институты повышения квалификации и др.).

Новшеством в сфере образования в последние годы стало участие нашей страны в проектах в области дистанционного обучения. Как известно, лидирующим учебным заведением в этом направлении является Азербайджанский Государственный Экономический Университет (АГЭУ). АГЭУ уже с 2001 года, предоставляет своим студентам факультета переквалификации и повышения квалификации возможность дистанционно учиться в вузе. В текущем году университет реализует новый проект в этой сфере совместно с университетом штата Индиана и Ассоциацией Научных и Образовательных Сетей Азербайджана (AZRENA). Предоставленным грантом Университетом Индианы предусматривается создание Центра дистанционного обучения (ЦДО), подготовка кадров АГЭУ в этой области в университете Индианы и предоставление необходимого программного обеспечения со стороны того же университета. Однако основной целью проекта является создание и развитие Центра Дистанционного Обучения в Азербайджане. Планируется, что сертифицированные специалисты-инструкторы центра будут предоставлять необходимые услуги в сфере дистанционного обучения, проводить семинары и тренинги по подготовке инструкторов в этой сфере. Его открытие позволит в дальнейшем другим учебным заведениям также реализовывать проекты в области дистанционного образования. В дальнейшем планируется внедрение виртуального образования на большинстве факультетов вуза, а также на отдельных областях образовательной системы страны.

Расширение образовательного рынка страны за счет экспорта образовательных услуг своего вузов в страны ближнего и дальнего зарубежья будет способствовать интеграции системы образования в мировую образовательную систему и росту престижа образования.

#### *Список литературы*

1. Владимирова Л.П., Современные информационно- коммуникационные и педагогические технологии в образовании, [www.relarn.ru/conf/conf2007/section4/4\\_07.html](http://www.relarn.ru/conf/conf2007/section4/4_07.html)
2. Аверьянов Л.Я., Рунов А.В, Интернет как форма дистанционного обучения, Информационные технологии, №4, 2003
3. Гасанова С. Дистанционное образование в Азербайджане, <http://www.search.aznet.org>, 2005
4. Монахов В.М Концепция создания и внедрения новой информационной технологии обучения / Проектирование новых информационных технологий обучения. - Москва, 1991, [www.vse-stydney.ru/.../62-1-0-780/](http://www.vse-stydney.ru/.../62-1-0-780/)

5. Бершадский А. М; Кревский И. Г. Дистанционное обучение - форма или метод? // Дистанционное образование - 1998- № 4
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. - Москва, 2000.

**Г.Л. Абдулгалимов, Ю.Ю. Орлова**

## **ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ В ШКОЛЬНОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*agraml@mail.ru*

*МГГУ им. М.А.Шолохова*

*г. Москва*

Электронные библиотеки, мультимедиа, системы оперативного поиска, обработки и передачи информации, системы автоматизации различных форм деятельности контроля, учета и управления, электронная почта и Интернет и т.д. – все это сегодня достаточно эффективно используются учителями предметниками.

Опишу процесс прохождения одного «показательного» урока по математике (в населенном пункте А, в школе Б, а учителя зовут - В), с использованием компьютеров и презентационного оборудования (проектора). Урок проходит в компьютерном классе, в котором компьютеры расположены по периметру и несколько столов без компьютеров образуют круглый стол в центре аудитории. Вот основные части этого урока:

1. опрос – часть учащихся заняли места за компьютерами и получили самостоятельную работу на 15 минут в виде электронных карточек, т.е. на экранах мониторов высветились копии бумажных карточек с заданиями и ученики взялись их решать на листочках (правда минут через пять произошел неприятный, но очень поучительный казус: у одной ученицы погас экран компьютера, вследствие чего, старательная и прилежная, ученица привлекла к себе внимание всей аудитории, отвлекла учителя, подвела его перед гостями (как она думает) и на этой почве получила сильное психологическое расстройство; но ситуацию быстро и умело разрешил учитель, заменив электронную карточку на бумажную, и ученица спокойно думала теперь только о задаче). Возникает вопрос: каковы с педагогической точки зрения достоинства электронных карточек перед бумажными? Бесспорно, достоинств нет, а список недостатков следует начать со стресса испытанной ученицей и с того, что бумажные тексты менее утомляют и лучше воспринимаются детьми, чем электронные.

2. изложение нового материала – учащиеся по два-три человека сели за компьютеры (компьютеров всего 12, а учащихся – около 30), по указанию учителя запустили электронный учебник и выбрали названную тему. Ту же тему учитель спроецировал на экран со своего компьютера. Далее учитель начал объяснение нового материала с доказательством теоремы, читая текст с экрана и особо обращая внимание на некоторые элементы текста пользуясь при этом своей «модной» лазерной указкой (на что учащиеся сразу обратили внимание). Учащиеся при этом должны были слушать учителя и следить за текстом на своих компьютерах и успевать в этой суете и тесноте кое-что переписывать с экрана (притом, что они сидели боком к доске, некоторые даже спиной). На лицах у многих, кто действительно хотел воспринять новую тему урока, можно было прочитать вопрос: не лучше ли пользоваться бумажным учебником? Конечно же, в этой ситуации бумажный учебник, мель, доска и просторная аудитория имели бы больший педагогический эффект.

3. закрепление нового материала происходило тоже с использованием проектора, с помощью него учитель выводил на экран задачи с решениями, а учащиеся слепо переписывали их. Такие важные этапы решения задачи, как разработка стратегии решения и разбиение задачи на базисные подзадачи были упущены.

Как свидетельствует этот пример, перед использованием ИКТ в учебном процессе учитель должен ставить вопросы следующего характера:

- использование каких ИКТ могут иметь педагогическую ценность на данном уроке?
- помогут ли выбранные средства ИКТ учителю и учащимся в достижении целей данного урока?
- будут ли результаты данного урока хуже, если не использовать данные средства ИКТ?

Сегодня разрабатываются и разработаны различные компьютерные программы для сферы образования для различных категорий обучающихся и для различных форм обучения. Однако многие педагогические программные продукты рационально не вписываются в рамки современного традиционного урока, в систему учитель-ученик. Более того, спонтанное и насильственное внедрение подобных ИКТ в учебный процесс только мешают решению дидактических задач.

**Н.А. Абышов**

## ИНТЕРАКТИВНЫЙ УЧЕБНИК ПО ХИМИИ

*tedris@mtk.edu.az*

*Современный Образовательный Комплекс имени Гейдара Алиева*

*г. Баку*

Одной из важных работ проводимых в Современном Образовательном Комплексе им. Г.Алиева является создание интерактивного учебника по химии для 8-х классов. Войдя на наш сайт [www.chemistry.az](http://www.chemistry.az), ученики используют интерактивный учебник. Когда каждый ученик, указывая имя пользователя и свой пароль входит на сайт, сведения о пользовании им учебником записывается на базу и прослеживается учителем.

В учебнике даны интересные темы, лабораторные работы, сведения об ученых-химиках, толковый словарь, химические таблицы, иллюстрации, различные интерактивные игры, кроссворды, блоки тестовых заданий и т. д. Вслед за биологией и физикой ученики в 8 классе сталкиваются с новой для них естественной наукой. Всем нам хорошо известно, что в начале учебного года ученики с большим интересом овладевают теоретическими сведениями по химии. В последний период скучные теоретические сведения, трудные решения задач уменьшают интерес у некоторых учеников. С этой точки зрения, для того, чтобы не погасить зародившийся в них интерес к новому предмету, необходимо сделать методы решения задач более приемлемыми. Способность учеников решать задачи – одна из важных проблем в процессе обучения химии. Эта способность, в первую очередь, помогает ученикам закреплять полученные ранее теоретические знания, получать новые результаты, применять их в будущем на практике, развивать химическое мышление.

В подготовленном нами новом интерактивном учебнике Химия – 8 методы решения такого типа задач и теоретические сведения даются в виде схем, таблиц, картинок и иллюстраций. В курсе средней школы задачи по химии различаются как по теме, так и по алгоритму решения и степени трудности. Все эти задачи, независимо от степени трудности и вида, требуют умения вычислять и логически мыслить.

Во время обучения химии вычислительные задачи используются при объяснении нового материала, при закреплении известного теоретического материала, в домашнем задании, во время диагностирования и текущих контрольных работ, при подготовке различных соревнований. Во всех этих случаях используемые задачи различаются по своему характеру. Для решения всех этих задач, наряду с программой Microsoft Office Excel, можно пользоваться и специальными компьютерными программами – Chemical Formula Tutor , Table химический калькулятор, Молекулярный Weight Calculator, Chemical Equation Expert, Chemical Thesaurus , ChemDraw Pro , ChemPen 3D. Используя компьютерные программы, можно решить задачи химической кинетики графическим методом .





С целью повышения интереса учеников к химии можно использовать специального типа занимательные задания. При помощи этого типа заданий, наряду с фактическим

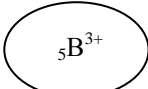
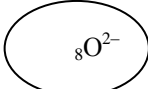
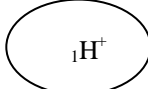

закреплением знаний, можно развивать у них память, внимание, логику, мышление и способность быстро воспринимать информацию.

Начиная с 8 класса, наряду с использованием заданий игрового типа, можно выявить у учеников личностные качества, создать мотивацию к предмету. Эти задания выполняются как на бумаге, так и с использованием компьютера.

Посмотрим некоторые задания:

Найди соответствие между сведениями, расположенными в правой и левой колонке.

	
10	36
	
0	2

Задания этого типа, представленные в учебнике Химия – 8, ученики должны выполнять соответственно своей логике и при помощи мышки подводить к соответствующей клетке. Задания проводятся с помощью компьютера.

Рассмотрим другое задание, данное в интерактивном учебнике Химия- 8.

Восстановить периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева.

В ней приведены символы некоторых химических элементов. Передвигая эти символы с помощью мышки, ученики должны заполнить таблицу. Это задание ученики могут выполнить несколько раз. Каждый раз, когда выполняется задание, потраченное на него время фиксируется на экране и автоматически вносится в базу. Так как ученики пользуются этим учебником, внося свой пароль и имя пользователя, при этом сведения идентифицируются. Задание помогает развивать память учеников, скорость усваивания ими информации и внимание.

Как показывает опыт, у некоторых учеников, когда они сталкиваются с задачами, требующими найти валентность, составить формулу по валентности и найти валентность на основе формулы, интерес несколько ослабевает. В этом случае для повышения их интереса можно использовать игры типа «Домино». Представленная игра «Домино» основана на нахождении формул кислот, различающихся по основности. Такого типа «Домино» можно подготовить для оксидов, солей, оснований как отдельно, так и в смешанной форме.

Ученики обычно с трудом понимают, зависимость между молярной массой, число молей, массы, объем газов в нормальном состоянии и относительной плотности по водороду, число атомов и молекул. Поэтому таблицы подобного типа, приводимые в подготовленном нами интерактивном учебнике, облегчат понимание учениками зависимости между этими понятиями.

Заполните таблицу:

Вещество	$M$ , г/моль	$\nu$ , моль	$m$ , г	$V$ , л	$N_{\text{стр.ед.}}$	$N_{\text{атомов}}$	$D_{H_2}$
O <sub>2</sub>		1,5					
O <sub>3</sub>			4,8				
CO <sub>2</sub>				4,48		C: O:	
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>					$2,408 \cdot 10^{24}$	C: H:	
H <sub>2</sub> S						H: $2,408 \cdot 10^{24}$ S:	

Как видите, в таблице необходимо вычислить на основе числа молей кислорода его массу, объем, число молекул и атомов кислорода; по массе озона - его число молей, объем,

число молекул и атомов; по объему оксида углерода (IV) - число молей, массу, число молекул и атомов; по числу молекул ацетилена – число молей, массу, объем, число атомов углерода и водорода; на основе числа атомов водорода, в сульфиде водорода - число молекул сульфида водорода и атомов серы, число молей, объем и массу, относительную плотность всех газов по отношению к водороду.

В компьютерном варианте этого задания справа в таблице даны все эти величины. Ученики с помощью курсора должны заполнить ими пустые клетки в таблице.

Как и во всех заданиях, на экране фиксируется время, потраченное на эту игру. После заполнения таблицы на экране появляется сигнал «Проверь ответ». Правильные ответы отмечаются зеленым, ошибочные – красным знаком. Если при заполнении допущена ошибка, неправильно заполненные клетки освобождаются, и предоставляется возможность «Попробуй ещё раз». Ученик вновь заполняет клетки таблицы, в которых были допущены ошибки, и для сохранения результаты передаются в сервер.

При использовании ИКТ во время обучения химии работа учителей облегчается, подготовленные учителем материалы долгое время сохраняются в памяти компьютера.

В целом, при использовании ИКТ в процессе обучения повышается интерес учеников к химии, их уверенность в себе, они ещё лучше усваивают урок.

#### *Список литературы*

1. А.А.Жиринов. Парадоксы обучения химии в современной школе // Химия в школе. – 2007. – №9 – С. 2-5
2. Абышов Н.А. Исследование корреляции результатов интерактивных экзаменационных тестовых заданий // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Москва 2009, С.230-233.

#### **Л.Н. Айнетдинова**

#### **АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

*vm2112@kemsu.ru*

*ГОУ ВПО «Кемеровский Государственный Университет» (КемГУ)*

*г. Кемерово*

Основной проблемой в современном вузе является рациональный отбор методов обучения, причем речь идет лишь о тех методах, которые значительно интенсифицируют формирование познавательной (ПЗ) студентов при изучении математических дисциплин. К таким методам можно отнести: метод информационной накачки, метод постановки и решения (коллективного и индивидуального) проблемных и творческих задач, вопросно-развивающая беседа, метод укрупненных проблем, обучающее - развивающий контроль.

Метод информационной накачки способствует реализации в процессе обучения основных требований концепции «сжатия» (обобщения, укрупнения, систематизации) знаний с использованием инженерии знаний. С этой целью рассматриваются всевозможные типы моделей представления знаний в компактном, удобном для использования виде. Среди них: логическая модель, продукционная модель, модель семантической сети. При обучении математике специфику метода информационной накачки наиболее полно отражает метод укрупнения дидактических единиц (УДЕ). Он содержит в себе элементы диалогического и исследовательского метода.

Метод постановки и решения проблемных и творческих задач базируется на организации проблемных и творческих ситуаций и их разрешении в процессе совместной деятельности студентов и преподавателя. Решение проблем, представленных студентам в виде познавательных задач, вопросов, заданий, упражнений в аудиторное время требует от них мыслительной активности и разнообразной деятельности.

При изучении математических дисциплин здесь следует отметить метод целесообразных задач, разработанный С.И. Шохор-Троцким и К.Ф.Лебединцевым. Он

представляет собой систему регулятивных правил подготовки учебного материала и организации самостоятельной деятельности учащихся посредством постановки и решения познавательных задач. Степень участия преподавателя в создании и разрешения проблемной или творческой ситуации может быть различной в зависимости от подготовленности студентов: в одном случае он может сам поставить и сформулировать проблему, раскрыть пути ее разрешения, а студенты становятся соучастниками этих поисков. В другом - преподаватель представляет студентам возможность самим сформулировать проблему и искать пути ее решения.

Как правило, в рамках одного практического занятия для решения предъявляются не независимые, самостоятельные задачи, а их цепочка - логическая последовательность усложняющихся задач, при которой информация, получаемая в процессе решения предыдущей задачи, необходима для решения последующей. Иногда в процессе обучения используется другой вариант. Первая крупная задача предваряет последующий ряд частных задач. Таким образом, в рамках отдельно взятого занятия развертывание «цепочки» задач, объединенной центральной задачей, происходит в направлении снижения уровня проблемности.

Разрешение студентами проблемных и творческих ситуаций наиболее интенсивно происходит при использовании политических и эвристических методов решения проблемных и творческих задач. Логические – методы, в которых преобладают логические правила анализа, сравнения, обобщения, классификации, индукции, дедукции и т.д. Эвристические методы - система эвристических правил деятельности педагога и деятельности ученика, разработанные в целях развития интуитивных процедур деятельности учащихся в решении творческих задач. Эти методы могут использоваться как индивидуально, так и коллективно. К индивидуальным методам можно отнести:

1. ассоциативные (анalogии, стимулирования случайностью),
2. геометрические (промежуточной вспомогательной точки, равноудаленной точки, разворота, включения (суперпозиции), асимметрии),
3. динамические,
4. параметрические (ослабления условий, замена).

В числе коллективных методов можно выделить метод контрольных вопросов, метод анализа и по - элементарной обработки, алгоритм решения изобретательных задач, метод мозгового штурма, метод направленного мышления, метод комплексного решения проблем, метод конференции идей, метод системно - политического подхода к решению изобретательских задач, обобщенный эвристический метод, аксиоматический метод понятий.

Ни один из перечисленных выше методов не является универсальным, пригодным для всех случаев коллективной или самостоятельной деятельности. Очень часто при решении задач используются комбинации указанных методов. При выборе методов решения творческой задачи следует иметь в виду, что рождение новой идеи нельзя свести к формальному использованию даже очень эффективных методов.

Достижению достаточной глубины и адекватности понимания, детализации теоретического материала служат вопросно-развивающие беседы. Преподаватель задает аудитории, заранее заготовленные вопросы. При составлении списка вопросов принимается во внимание одна из закономерностей познания; научные понятия формируются у человека в результате изменения им познавательного объекта (Д. Эльконин). Вопросы для развивающей, углубляющей беседы составляются так, чтобы они требовали активных действий с учебным материалом. На некоторых этапах вопросно-развивающих бесед можно использовать проблемные и творческие ситуации.

Метод укрупненных проблем выступает как способ организации и структурирования содержания учебного материала, при котором одна или несколько прикладных задач позволяют охватить основные темы всего курса или несколько курсов. Метод укрупненных проблем базируется на идеи комплексной системы обучения, являющейся ключевой в

разработке современных проблем взаимосвязи и интеграции учебных дисциплин в общеобразовательной и профессиональной школе.

Исследовательский метод можно рассматривать как систему приемов организации и руководства активной самостоятельной исследовательской деятельности студентов. Доклад, реферат, курсовая или дипломная работа требуют в процессе выполнения различных операций сравнения, анализа. Синтеза, абстрагирования, обобщения, индукции и т.п., составляющих основу методов научного познания. Применение этих методов в процессе обучения способствуют более раннему развитию творческих, исследовательских способностей личности.

Знания, умения и навыки, опыт самостоятельной познавательной деятельности, усвоенные на лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятиях, а также в процессе внеаудиторной самостоятельной работы по различным дисциплинам используются в процессе учебно- и научно-исследовательской работы студентов (УИРС и НИРС).

Обучающе-развивающий контроль необходим для того, чтобы реализовать требования эффективного управления процессом формирования познавательной самостоятельности. Основные функции контроля связаны с определением степени соответствия заданной цели: 1) исходного уровня развития познавательной самостоятельности; 2) результатов промежуточных этапов обучения; 3) степень подготовленности студентов к дальнейшему развитию познавательной самостоятельности в конце каждого этапа обучения в вузе.

Обобщая сказанное, можно отметить, что составленный таким образом комплекс методов, гармонически сочетает наиболее рациональные элементы каждого из указанных методов обучения для достижения конечной цели в процессе формирования познавательной самостоятельности студентов и решения различных дидактических задач.

#### *Список литературы*

1. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе.- М.: Высшая школа, 1974- 384с.
2. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе.- Киев: Высшая школа. 1985.-174с.
3. Волович М.Б. Наука обучать (технология преподавания математики) – М.: Линка Пресс, 1995.- 165с.
4. Попов Л.М. Психологические особенности творчества студентов.- Казань: Издательство Казан. Ун-та, 1980 – 133 с.
5. Эсаулова А.Ф. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов. М.: Высш. Шк., 1982 – 223с.

#### **Е.Н. Аникина**

#### **WEB-КВЕСТЫ КАК МЕТОД И СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ**

*Anikina-alena@mail.ru*

*Новоуренгойский техникум газовой промышленности*

*г. Новый Уренгой*

В настоящее время уже сформировано поколение школьников и студентов, для которых более привычным является восприятие аудиовизуальной информации, нежели печатной, недаром в англоязычной литературе его называют Generation Dot Com. И приходится признать, что эту ситуацию нельзя повернуть вспять: телевидение, видео, компьютер, Интернет и другие телекоммуникационные сети неумолимо изменяют аудиторию, постепенно превращая «читателей» в большей мере в «зрителей».

К сожалению, учащиеся часто используют информационные интернет-ресурсы лишь в «корыстных целях» - копируя готовые рефераты. Пассивное восприятие любой информации может привести, к потребительскому отношению к медиа, плагиату текстов,

работ, идей, в конечном итоге - к стереотипному мышлению и искаженному мировоззрению. Как подчеркивает Е.С.Полат, для развития нравственной, творческой, самостоятельно мыслящей личности необходим не только значительно больший объем информации, чем тот, который могут предоставить учитель, учебник, и учебные пособия, а «большая вариативность информации, отражающая разные точки зрения, разные подходы к решению одних и тех же проблем»

Одним из методов работы с Интернет источниками является веб-квест (от англ. Quest - поиск, приключение). Концепция веб-квестов была разработана в США в Университете Сан-Диего в середине 90-х годов профессорами Б.Доджем и Т.Марчем.

По сравнению с такими заданиями на основе ресурсов интернета как тематический список ссылок (Hotlist), мультимедийный альбом (Multimedia Scrapbook), поиск сокровищ (Treasure/Scavenger Hunt) и коллекция примеров (Subject Sampler) веб-квест является наиболее сложным как для учащихся, так и для преподавателя. Веб-квест направлен на развитие у учащихся навыков аналитического и творческого мышления; преподаватель, создающий веб-квест, должен обладать высоким уровнем предметной, методической и инфокоммуникационной компетенции.

Тематика веб-квестов может быть самой разнообразной, проблемные задания могут отличаться степенью сложности. Результаты выполнения веб-квеста, в зависимости от изучаемого материала, могут быть представлены в виде устного выступления, компьютерной презентации, эссе, веб-страницы и т.п.

Веб-квест представляет собой образовательный сайт, посвященный самостоятельной исследовательской работе учащихся (обычно в группах) по определенной теме с гиперссылками на различные веб-странички. Структура web quest состоит из нескольких обязательных разделов:

1. введение (где сформулирована тема проекта, обоснована ценность проекта),
2. задание (цель, условия, проблема и ее оптимальное решение),
3. процесс (поэтапное описание процесса работы, распределение ролей, обязанностей каждого участника, ссылки на Интернет ресурсы, конечный продукт),
4. оценка (может включать как шкалу для самооценки и оценки работы коллег по группе, так и описание критериев оценки преподавателем),
5. заключение (обобщение результатов, подведение итогов (чему научились, какие навыки приобрели; возможны риторические вопросы или вопросы, мотивирующие дальнейшее исследование тематики).

После презентации результатов в классе проекты, как правило, размещаются в интернете для ознакомления других учащихся. Ключевым разделом любого веб-квеста является подробная шкала критериев оценки, опираясь на которую, участники проекта оценивают самих себя, товарищей по команде. Этими же критериями пользуется и учитель.

В процессе творческой работы школьники, студенты получают не «готовые к употреблению» знания, упрощенные и клишированные формулы, а сами вовлечены в поисковую деятельность. Естественно, что любой веб-квест не должен быть изолирован от учебного процесса в целом, он нуждается в непосредственной связи с предыдущей и последующей познавательной деятельностью студентов. Согласно критериям оценки качества, разработанные Т.Марчем, хороший образовательный квест должен иметь интригующее введение, четко сформулированное задание, которое провоцирует мышление высшего порядка, распределение ролей, которое обеспечивает разные углы зрения на проблему, обоснованное использование интернет-источников.

#### *Список литературы*

1. Полат, 2001, с.8.
2. Федоров А.В. Медиаобразование: творческие задания для студентов и школьников//Инновации в образовании. 2006. N 4. С.175-228.
3. <http://ikt-ylka.blogspot.com/2009/02/5.html>

4. Новикова, А. А. Медиаобразовательные квесты [Текст] / А. А. Новикова, А.В. Федоров // Инновации в образовании. - 2008. - № 10. - С. 71-93.

**М.Л. Аргат**

ПУТИ ЭФФЕКТИВНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Limovna@mail.ru*

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» Институт Электроэнергетики и Информатики Екатеринбургский электромеханический колледж  
г. Екатеринбург

*Неумение использовать такое врожденное богатство, как способность к творчеству, является не просто расточительством, это предательство самого себя.*

*Мастоши Йошимура*

На сегодняшний день мы не можем не задумываться над тем, что ожидает наших учащихся, так как квалификационные знания в современном информационном пространстве скоро устаревают.

Студенты должны освоить новые жизненно необходимые навыки в связи с тем, что информационные технологии не только быстро меняются но и всё глубже проникают в нашу жизнь.

Изучив современную образовательную парадигму третьего тысячелетия, я выделила для себя основные компоненты, которым должна научить студента:

- оперативно работать с информацией, производя ее классификацию;
- принимать участие в определении собственной образовательной траектории и уровня образования;
- готовиться к непрерывному продолжению образования, смене ролей;
- стимулировать интегрирование новых идей, проектов.

Какие условия необходимы для достижения качества обучения и самореализации личности?

Сегодня большую роль играет внедрение в процесс обучения метода проектов через самостоятельную, творческую деятельность студента, соответствующую его личным интересам, характеру и уровню интеллекта.

Творчество — это высшая форма активной и самостоятельной деятельности человека, а в проекте осуществляется самовыражение, самораскрытие личности учащегося. Результатом активного внедрения метода проектов на уроках является компетентность учащихся и конкретные умения и навыки, которые формируются в ходе проектной деятельности:

- опыт работы с большим объемом информации;
- опыт проведения презентации;
- умение оценивать ситуацию и принимать решения;
- умение структурировать информацию;
- умение индивидуально планировать работу;
- умение работать в команде.

Главным признаком того, что данная работа стремится решить задачи обучения студентов телекоммуникационным навыкам, может служить тот факт, что приобретенные

навыки учащиеся применяют во внеурочной, общественной и социальной деятельности. Например, учащиеся

- создают презентации для проведения открытых защит курсовых работ, семинаров, конкурсов, научно-практических конференций «Фестиваль мобильных клипов - 25 кадр -2010» и интеллектуальная игра «Седмица». и традиционных праздничных мероприятий (группы и колледжа);
- создают презентации для портфолио учащегося и участия в индивидуальных конкурсах (районных, городских, областных);
- помогают учителям в создании презентаций уроков (поиск материала в книгах или Интернете);
- записывают различные звуковые оформления к праздникам, показам презентаций;
- создают видеофильмы об истории колледжа и к тематическим конференциям («Нет безвредного табака 2009»);
- участвуют в проектной и исследовательской деятельности и т.д.

Эти работы невозможно выполнить без каких-либо, пусть самых простых, исследований. Проектно-исследовательская деятельность представляет собой более глубокое и выходящее за рамки стандартов изучение какой-либо темы.

Что позволяет человеческой мысли быть безграничной и безмерной? Это возможно в случае - умелой организации и руководстве своей мыслительной деятельности, умения настроить свой мозг на работу в нужном русле, в необходимом направлении. Руководство деятельностью, с греческого, означает стратегия. То есть, знание и грамотное применение основных стратегий человеческого мышления приводит нас к желаемым результатам, порою просто удивляющих нас своей новизной и необычностью

Стратегическая линия - системно мыслить – это значит:

- производить анализ ресурсов объекта и его окружения;
- использовать обобщение (синтез) при создании творческого продукта;

Изучение и использование свойств системы становятся определяющими и решающими для успешной практической деятельности. Одним из современных инструментов системного анализа и синтеза является информационное (абстрактное) моделирование, выполняемое на компьютерах. Информационные модели могут имитировать существенные черты объектов-оригиналов и воспроизводить их поведение в соответствии с поставленной целью.

Принцип системности позволяет использовать целую совокупность категорий - функциональных, структурных, исторических, коммуникативных, ценностных, социологических, статистических, динамических и т.д.

Образовательные области «Информатика» и «Мультимедиа технология» позволяют аккумулировать знания из разных предметных областей. Это именно то направление обучения, где реально можно воплотить идею развития системного мышления каждого учащегося, научить его системному анализу, сформировать навыки исследовательской и познавательной деятельности.

Варианты проектов могут быть межпредметными, учитывая изучаемые в семестре дисциплины (Химия, Физика, История) например:

- Изготовление буклетов, календарей, упаковок (Corel Draw);
- Игровых тестов, викторин или тренажеров (O, счастливчик) (Delphi, Excel, PowerPoint);
- Мультимедийных справочников (Delphi, Power Point, Flash);
- Web – журналов (пресс-релиз, тесты и др);
- Корпоративных Информационных систем (Поликлиника, колледж, АРМ-библиотеки) (Access, Excel).

Работа над проектом дает возможность учитывать требования из разных областей и наук: эргономики, дизайна, программирования, тенденций моды и др. Возможно взаимодействие с родителями при сборе информации.

Конечно, учебная деятельность не должна строиться исключительно по схеме проектного обучения. Но при обобщении, закреплении, повторении учебного материала, а главное, при обработке навыков и умений его практического применения, этот метод, по моему мнению, безусловно, принадлежит к числу наиболее эффективных.

Результаты информационной деятельности студентов могут быть представлены в различной форме: стендовый доклад, публикация, стенгазета, видеожурнал, выступление на конференции и т.д.

Таким образом, работа над проектом позволяет сделать следующие выводы:

1. Благодаря проекту повышается самооценка студентов, обогащается их социальный и духовный опыт, студенты приобщаются к творчеству, развивая свою личность.
2. Проектная работа помогает решить проблему мотивации, формирует и совершенствует общую культуру общения и социального поведения в целом.
3. Проектная работа приобщает студентов к профессиональному владению компьютером, позволяет реально оценивать свои коммуникационные возможности.
4. Выполнение проекта позволяет повысить успеваемость за счет обобщения, закрепления и повторения учебного материала, организации его практического применения, устранения пробелов в образовании.

**Т.А. Ардашкина, Л.М. Козырева**

**УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ССУЗА**

*tomard@yandex.ru*

*Государственное областное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Кольский Медицинский колледж»*

*г. Анатиты*

В последние десятилетия резко усилился разрыв между возрастающим потоком информации и получением необходимых знаний для профессиональной деятельности. Преодоление этого разрыва предполагает не только процесс нарастающего использования информационных технологий, но и овладение методами поиска, извлечения, переработки, генерирования и использования информации. Таким образом, формирование информационной культуры студента выступает одной из главных задач в педагогическом процессе (1).

На сегодняшний день не существует единого определения понятия «Информационная культура». Одним из определений является: «Информационная культура – это совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий». Составляющие информационной культуры, по определению В.А. Минкиной и В.В. Брежевой, следующие:

- культура поиска новой информации;
- культура восприятия;
- умение работать с большим объемом сведений;
- умение сохранять полученную информацию, передавать ее для коллективного использования;
- умение четко излагать результаты деятельности;
- знание норм, регламентирующих использование интеллектуальной деятельности. (2).

Однако информационная культура личности не может быть сформирована в результате лишь механического сложения знаний и умений по каждому из этих

компонентов. Только органичное сочетание всех этих компонентов может обеспечить продуктивность ее формирования.

Повышение эффективности формирования информационной культуры студентов предполагает создание особых педагогических условий, в качестве которых выступают развитие учебно-информационной деятельности студентов и педагогов, формирование информационно-насыщенной образовательной среды.

Процесс формирования информационной культуры будущего специалиста предусматривает следующую организацию учебной работы преподавателя ССуза:

- отбор содержания, сочетание форм и методов обучения, направленных на реализацию целевых установок и достижение заданного уровня сформированности информационно-технологической составляющей профессиональной культуры медицинского работника;
- направленность подготовки на формирование интеллектуальных инструментальных средств познания и организации информационных процессов с целью принятия профессиональных решений;
- адекватность учебно-информационной среды профессиональной среде по основным параметрам.

Для формирования информационной культуры будущих специалистов должны соблюдаться следующие условия:

- соответствие содержания учебных планов и программ тенденциям развития информационных технологий в конкретных областях;
- внедрение новых информационных технологий в профессиональное образование;
- формирование у студентов профессионализма в овладении средствами информатики и вычислительной техники и способности применения новых информационных технологий по профилю их деятельности;
- высокий уровень профессиональной подготовки преподавателей-специалистов в области информационных и компьютерных технологий;
- наличие современной технической базы.

#### *Список литературы*

1. Ахмеджанова Т. Д., Дмитриев В. И. К вопросу о формировании информационной культуры будущих специалистов /. Иркутский государственный университет.
2. <http://impisr.edunsk.ru/index.php>., Колмакова О.Г. Формирование информационной культуры у студентов.
3. Гендина Н.И., Колкова Н.И., Стародубова Н.И. [и др.]. Информационная культура личности: диагностика, технология формирования : учебно-метод. пособие / - Кемерово. - 1999.

#### **Арсеньев К.С.**

#### **КРИТИЧЕСКОЕ ОТНОШЕНИЕ К ИНФОРМАЦИИ В СТРУКТУРЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

---

*ar\_kirill@mail.ru*

*Сибирский федеральный университет  
г. Красноярск*

#### *Введение*

В последние десятилетия отечественная педагогика серьезно подошла к проблеме развития критического мышления учащихся. Только за 2000-2005 гг. были опубликованы десятки статей и защищены не менее 12 диссертаций по этой теме [Фёдоров, 2007, с.610-615]. С.И. Заир-Бек отмечает, что, несмотря на то, что «термин «критическое мышление»

известен очень давно из работ таких известных психологов как Ж. Пиаже, Дж. Брунер, Л.С. Выготский, в профессиональном языке педагогов-практиков в России это понятие стало употребляться сравнительно недавно» [Заир-Бек, 2002, с.13].

Необходимость формирования у школьников и студентов критического восприятия действительности исследователи объясняют, как правило, не столько широким распространением компьютерных технологий, глобализацией и наступлением информационной эры, ставших возможными благодаря научно-техническому прогрессу, сколько проблемой медиа-манипуляции, оказавшейся печальным следствием НТР. «Возникновение глобальной и интерактивной системы коммуникации, широкое проникновение медиа в жизнь многих слоёв общества порождают новые проблемы в образовании, направленные на развитие самостоятельного, критического мышления, включающего умение анализировать и оценивать медиаинформацию, противостоять её возможному манипулятивному воздействию» [Мурюкина, 2007, с.4].

#### *Неуловимый объект изучения*

Современная педагогическая практика накопила богатый инструментарий по обучению молодых людей навыкам критического мышления. На сегодняшний день известны пособия М.В. Кларина, Р. Бустрома, Е.А. Ходоса и А.В. Бутенко, И.О. Загашева и С.И. Заир-Бека и др. Наряду с очевидными достоинствами этих разработок, их главный недостаток, на наш взгляд, заключается в том, что подготовка учащихся сводится исключительно к формированию навыков коммуникации и простейшего анализа. Так, школьникам предлагается освоить элементарные законы логики, научиться отстаивать собственную точку зрения и распознавать попытки манипуляции со стороны собеседника. В одной из работ подобного типа следующим образом описывается высокий уровень критического мышления старшеклассника: «устойчивые умения и навыки основных мыслительных операций, умение видеть свои и чужие недостатки (в поведении, речи, слове, деле и т.д.), умение быстрее других определять ошибки, логически обосновывать оценку и самооценку, умело подбирать аргументы за и против; терпимость к аргументированной критике в свой адрес и т.д.» [Шакирова, 2006, с. 289].

Если в отношении школьников мы находим ясное описание результатов формирования критического мышления, то со студентами дело обстоит сложнее. Согласно профессору Шакировой, высшее проявление критического мышления у студентов означает «наличие интегративных мыслительных компетенций на основе синтеза логического, проблемного, критического мышления и умения использовать эти компетенции в практической, профессиональной и социальной деятельности» [Шакирова, 2006, с. 289]. Данное определение больше запутывает читателя, нежели вносит какую-то ясность. Более того, если мы обратимся к психологии, то обнаружим, что само по себе мышление, а также его целенаправленное развитие, выходят за рамки простых упражнений или тренингов, предлагаемых современной педагогической практикой.

#### *Как формируется мышление*

Знаменитый советский психолог А.Н. Леонтьев определял мышление, как «процесс отражения объективной реальности, составляющий высшую ступень человеческого познания. Мышление дает знание о существенных свойствах, связях и отношениях объективной реальности, осуществляет в процессе познания переход «от явления к сущности» <...> Марксизм рассматривает мышление как продукт исторического развития общественной практики, как особую теоретическую форму человеческой деятельности, являющуюся дериватом деятельности практической. Даже на той ступени развития, когда мышление приобретает относительную независимость, практика остается его основой и критерием его истинности» [10].

Согласно марксизму, становление и развитие мышления у человека напрямую связано с эмпирическим познанием окружающего мира, с получением личного опыта. Леонтьев отмечает, что «утрата внутренней теоретической деятельностью прямого и непрерывного

контакта с материальными объектами приводит к тому, что она может отрываться от действительности и создавать ложные, извращённые представления о ней». И далее Леонтьев делает важное утверждение: «Как и деятельность практическая, внутренняя, мыслительная деятельность также отвечает тем или иным потребностям и побуждениям и соответственно испытывает на себе регулирующее действие эмоций» [10].

Данное высказывание наводит нас на мысль, что хотя повседневная деятельность человека регулируется логическим и иными видами мышления, логика всё же не является главенствующим фактором в ситуации выбора между «правильной» деятельностью и деятельностью эмоционально приятной. Доказательством этого утверждения может служить, например, пристрастие к табаку, алкоголю или иным психоактивным веществам: хотя логически человек понимает, что получает вред от принятия этих ядов, на практике он не руководствуется этим пониманием, так как стремится получить удовольствие. Следовательно, если мы хотим, например, научить школьников или студентов видеть, как говорит Шакирова, «свои и чужие недостатки в поведении, речи, слове или деле», недостаточно просто обучить их законам логики или ясной аргументации собственного мнения.

#### *Критическое мышление в зарубежной литературе*

Формат данной статьи не позволяет нам сделать широкий обзор исследований, посвященных критическому мышлению. Подробный анализ иностранной литературы представлен в диссертациях Пола Эверетта Томаса [Thomas, 1999, p.11-17], Раша Косгроува [Cosgrove, 2009, p. 17-22]. Исследователи отмечают, что в настоящее время нет единого понимания, что же такое критическое мышление – это и особый тип сознания, и определенная интеллектуальная способность, и природные задатки, и специальный навык и пр.

Хэйл отмечает, что каждый теоретик может акцентировать внимание на разных аспектах критического мышления, но практически все учёные согласны, что критический подход подразумевает анализ и оценку действительности с целью её усовершенствования, включает в себя развитие интеллектуальных способностей, а также должен быть применим к собственному мышлению, мышлению окружающих и конкретным тематическим областям знания [Hale, 2008].

#### *Критическое мышление в отечественной литературе*

Как уже отмечалось ранее, критическое мышление оказалось под пристальным вниманием российских исследователей сравнительно недавно, но уже вызвало целую волну публикаций и научных работ по данной теме. Обзор определений критического мышления представлен, например, в статье С.А. Терихова «Критическое мышление как условие адаптации в информационном социуме», в монографии А.В. Фёдорова «Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза» [Фёдоров, 2007].

В своей монографии Фёдоров с некоторой условностью делит найденные определения на лаконичные, но лишённые конкретности формулировки; определения философской ориентации, акцентирующие внимание на теоретических аспектах; определения психологической ориентации, акцентирующие внимание на мотивационных аспектах развития способностей к критическому мышлению. Отдельным блоком вынесены определения педагогической ориентации, акцентирующие внимание на методических и практических аспектах развития способностей к критическому мышлению.

Как и в случае с зарубежными исследователями, российские авторы по-разному трактуют понятие «критическое мышление». Чаще всего наблюдается определённая «перегруженность» термина, в результате чего само понятие становится чисто теоретическим, отрывается от реальной действительности. Так, например, американский портал, посвящённый критическому мышлению, выделяет 35 аспектов критического сознания. Критически думающий человек предстаёт неким идеальным мыслителем,

способным осуществлять междисциплинарные связи, разъяснять значение слов, оценивать достоверность источников информации, генерировать решения и т.д. [2].

#### *Критическое отношение к информации*

Чтобы разобраться в том, что же имели в виду авторы термина «критическое мышление», можно проанализировать два входящих в него слова. Критика, в одном из базовых значений, – это «исследование, научная проверка достоверности, подлинности чего-либо (напр. критика текста, критика ист. источников)» [8, 2007]. Если мы дополним это определение приведенным выше высказыванием Леонтьева относительно мышления, то получится, что критическое мышление – это некий сложный интеллектуальный процесс, позволяющий получить объективную картину мира на основе анализа, научной проверки эмпирически получаемой информации. Можно ли утверждать тогда, что такое мышление доступно в начальной, средней или высшей школе. Мы склонны считать, что это описание больше подходит для научного сознания, мышления учёных, как его видел К. Поппер.

Более адекватным для молодёжной аудитории (школьников и студентов) мы считаем понятие «критическое отношение к информации» или «критическое восприятие информации». Суть его заключается в том, что индивид, сталкиваясь с незнакомыми данными, выполняет три последовательных действия: определяет «авторитетность» источника информации (по выработанным критериям авторитетности); анализирует «тело» информационного сообщения (информация может быть фактологическая, оценочная, нормативная и т.д.), определяет «программу действий», заложенную в тексте (к каким поступкам побуждает информация и как эти действия соотносятся с законами этики).

#### *Выводы*

Таким образом, критическое отношение к информации, формирование которого доступно в той или иной степени на всех уровнях образования, понимается нами как начальный этап развития критического мышления. В мире масс-медиа манипуляции критическое восприятие сведений, поступающих из СМИ, рекламы, неформальной среды, сможет оградить молодого человека от их негативного влияния. Одним из способов формирования критического отношения к информации мы выбрали метод сетевых просветительских проектов, в ходе которого школьники или студенты совместными усилиями создают электронную медиа базу по профилактике вредных привычек. Для формирования базы участники проекта осуществляют поиск и отсев аудиовизуальной и текстовой информации для того, чтобы последовательно разрушить общественные мифы о табаке и алкоголе. О результатах исследования будет рассказано в следующих публикациях.

#### *Список литературы*

1. Cosgrove Rush (2009). Thesis submitted to the University of Oxford in partial fulfillment for the degree of M.Sc. in Higher Education.
2. Critical Thinking [электронный ресурс] // (<http://www.criticalthinking.org>).
3. Hale E. Stephen (2008). Submitted in partial fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy.
4. Thomas P. Everett (1999). A dissertation submitted to the School of education & Behavioral studies in partial fulfillment of the requirements for the degree Doctor of education.
5. Д. М. Шакирова (1996) Формирование критического мышления учащихся и студентов: модель и технология, Educational Technology & Society 9(4) 2006
6. Заир-Бек С.И. Критическое мышление. – М., 2002.
7. Мурюкина Е.В., Чельшева И.В. Развитие критического мышления студентов педагогического вуза в рамках специализации «Медиаобразование». Учебное пособие для вузов / Отв. ред. А.В.Федоров. – Таганрог: Изд-во Кучма, 2007. 162 с.
8. Новый энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия: РИПОЛ классик, 2007. – 1456 с.: ил.

9. Федоров А.В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза. – М.: Изд-во МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2007. 616 с.

10. Хрестоматия по психологии. Психология мышления. // Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М., 1982.

**К.С. Арсеньев**

**ФОРМИРОВАНИЕ КРИТИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ КАК ОСНОВА ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЁЖИ**

---

*ar\_kirill@mail.ru*

*Сибирский федеральный университет*

*г. Красноярск*

Дж. Мартин, ветеран фирмы «IBM» (одной из крупнейших компьютерных фирм США), известный автор книг по вычислительной технике, уже три десятилетия назад отмечал тревожную ситуацию, связанную с наступлением информационной эры: «Сейчас мы достигли такого уровня познания, когда количество информации, поступающей в промышленность, управление и научный мир доходит до тревожных пропорций. Печать весьма мягко и неудачно называет это «информационным взрывом». Но обычный взрыв быстро прекращает свой бурный рост. Рост же информации в перспективе не имеет конца, а только все больше увеличивается. Общая сумма человеческих знаний изменялась раньше очень медленно. В 1800 г. она удваивалась каждые 50 лет, к 1950 г. удваивалась каждые 10 лет, а к 1970 г. – каждые 5 лет» [Мартин, 1981, с. 20]. По данным ЮНЕСКО, в начале XIX в. во всем мире выходило около 100 научных журналов, в 1850 г. — 1000, в 1900 — более 10 тыс., в настоящее время — свыше 100 тыс. Книг за последние 25 лет выпущено столько же, сколько за предыдущие 500 лет.

Г. Шиллер в своей книге «Манипуляторы сознанием» отмечал следующее: «Содержание и форма средств массовой информации — мифы и средства их передачи — полностью опираются на манипуляцию. При успешном применении, а это, несомненно, так и есть, они неизбежно приводят к пассивности индивида, к состоянию инертности, которое предотвращает действие. Именно такого состояния индивида и стремятся добиться средства массовой информации и вся система в целом, так как пассивность гарантирует сохранение статус-кво <...> Сокращение умственной деятельности также является результатом отупляющего воздействия бесконечного количества затрачиваемых на просмотр телепрограмм часов. Трудно поддается измерению, но, тем не менее, имеет огромное значение умиротворяющее воздействие телевидения на критическое сознание» [Шиллер, 1980].

В современных городах контакты человека с медиа превышают одиннадцать часов в день, телевизор включен в квартирах/домах в среднем 7 часов 38 минут ежедневно, а дети от двух до двенадцати лет в среднем смотрят телевизор 25 часов в неделю [Semali, 2002 с.13]. По данным Национального союза семейных ассоциаций (UNAF – Union National des Associations Familiales), несовершеннолетняя аудитория ежегодно проводит в среднем 154 часа качественного времени (то есть периода бодрствования) с родителями и 850 часов – с учителями, в то время как на контакты с различными экранными медиа у детей отводится 1400 часов [Frau-Meigs, 2003, с.26].

Профессор КемГУКиС Н.И. Гендина для определения сущности информационной подготовки индивида предлагает термин «информационная культура личности», который подразумевает «одну из составляющих общей культуры человека; совокупность информационного мировоззрения и системы знаний, умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий. Эта составляющая является важнейшим фактором

успешной профессиональной и непрофессиональной деятельности, а также социальной защищенности личности в информационном обществе» [6, 2006].

В данном определении мы видим, что индивид понимается, как субъект во взаимоотношениях с информацией. Он формулирует свою информационную потребность и затем оптимально её удовлетворяет. Однако напомним, что ещё 30 лет назад Г. Шиллер в своей книге «Манипуляторы сознанием» однозначно назвал информационную эпоху – миром манипуляции, где правят СМИ и СМК. В подобных условиях индивид становится скорее объектом, пассивным наблюдателем, не формируя информационные запросы, а безмолвно потребляя поступающую из СМИ и СМК информацию.

Для характеристики уровня информационной подготовки международным сообществом введён термин «информационная грамотность», включающий три базовых стандарта. Пользователь, обладающий информационной грамотностью, «отбирает информацию рационально и эффективно <...> оценивает информацию критически и компетентно <...> применяет/использует информацию точно и творчески» [Хесус, 2006, с.13]. Из этих трёх компонентов наиболее важным, на наш взгляд, является способность мыслить критически.

В Новом энциклопедическом словаре даётся следующее определение критики: «Исследование, научная проверка достоверности, подлинности чего-либо (напр. критика текста, критика ист. источников)» [5, 2007]. Как справедливо отмечает А.П. Короченский, «критика не сводится к отрицанию, к раскрытию природы негативного и его преходящего характера. Оценочность критики означает не только способность судить и отвергать через отрицание не выдержавшие критической проверки ... явления, но еще в большей степени нацелена на выявление в ходе критического познания и на утверждение позитивного» [Короченский, 2003, с.19-20].

Как уже отмечалось ранее, критическое мышление подразумевает исследовательскую позицию по отношению к информации. Очень важно отметить, что такому типу мышления свойственна практическая ориентация. Критическое мышление не должно сводиться к демагогии или «пережевыванию» уже известных истин. В конечном итоге познание должно быть прагматично и позитивно, его цель – улучшить условия, в которых существует человек, иначе процесс познания становится заикленным на самом себе.

В этой связи, на наш взгляд, очень важно, чтобы на любом этапе познания человек смог ответить на вопрос – какова цель моего обучения. Всякий раз, выполняя то или иное задание, действия человека должны быть осознанными: что я сейчас делаю – решаю важный для себя вопрос, развиваю память, помогаю кому-то и тем самым улучшаю свои нравственные качества. Полноценное образование всегда подразумевает получение знаний, развитие способностей и воспитание. Таким образом, когда в образовательном процессе на первое место ставится практический аспект, тогда всякая информация перестаёт быть чем-то оторванным от реальной действительности, чем-то абстрактным и воспринимается как средство для решения конкретной практической задачи.

На протяжении шести лет мы проводим в детских лагерях Красноярского края развивающие программы. Последние три года эта программа носит название «Город Перспектив». Её основная идея состоит в том, чтобы дать детям возможность увидеть перспективы собственного интеллектуального, творческого, социального и иного роста. Этот результат достигается за счёт создания «места пробы», где ребёнок, вооруженный минимальным набором информации, пробует здесь же реализовать полученную информацию на практике.

Базовой развивающей единицей в этой программе является «мастерская». Это пятидневные полуторачасовые занятия, результатом которых становятся подготовленные совместно с детьми акция или проект, где воплощаются полученные ребятами знания. Для подготовки подобной акции дети вынуждены черпать дополнительную информацию из других источников: плана мероприятий, мнений сверстников, библиотеки и т.д. То есть

наличие практической цели в процессе познания побуждает субъектов познания самостоятельно развивать собственную информационную культуру, в частности искать и отсеивать информацию в соответствии с поставленными задачами.

Очевидно, что критический подход к информации возможен лишь в том случае, если человек, находясь в процессе познания, осознаёт цель своей деятельности. Согласно Канту процесс познания заключается в восприятии информации органами чувств и затем обработке этой информации при помощи рассудка. Это означает, что процесс познания у человека начинается с рождения и продолжается до самой смерти. Пользуясь определением Канта, критическое мышление можно отнести к деятельности рассудка, и тогда мы приходим к выводу, что критическое мышление, как часть рассудочной деятельности, изначально присуще человеку и потому не нуждается в специальном формировании. В этом случае критическое мышление целиком и полностью базируется на мировоззрении человека.

С другой стороны, мы понимаем критическое мышление как поиск соответствия полученных сведений авторитетному источнику информации, которым может выступать научное издание, мнение ученых, наше собственное мнение или общественные стереотипы. Если информация подтверждается источником, которому мы доверяем, значит, мы принимаем её за истину, в противном случае она либо отвергается, либо продолжается поиск соответствия с другими источниками. Здесь уместно отметить тот факт, что помимо указанных Кантом средств познания (чувственность и рассудок), большую часть сведений мы получаем просто через слушание. Прогресс культуры и науки базируется на том, что человек, как правило, не исследует то, что уже обнаружили до него другие учёные, а просто продолжает их труд, принимая на веру результаты их научных изысканий.

Обсуждение этих философских аспектов является очень важным, так как в настоящей научной практике формирование критического мышления сфокусировано в основном на тренировке индивида определять и обходить различные манипулятивные приёмы [напр., Ходос, Бутенко, 2002]. Однако в конечном итоге это не может обеспечить человеку полноценную защиту от манипуляторов, так как манипуляция сознанием происходит не только посредством известных нам медиа каналов, но также в процессе неформального общения с окружающими, через социально-бытовую и экономическую обстановку в стране.

Таким образом, мы приходим к выводу, что основой информационной культуры личности (или информационной грамотности), которая включает в себя поиск, критическую оценку и использование необходимых сведений, является наличие у индивида критического отношения к информации, формирующегося в ходе практического осмысления результатов познания. То есть критерием информационной грамотности является принятие или отвержение информации (то есть применение её в своей жизни или неприменение) на основе собственного практического опыта или на основе опыта других людей, пользующихся нашим доверием.

#### *Список литературы*

1. Frau-Meigs D. (2003). Media Regulation, Self-Regulation and Education. In: Feilitzen, C. von, Carlsson, U. (Eds.). Promote or Protect? Perspectives on Media Literacy and Media Regulation. Goteborg: The International Clearinghouse on Children, Youth and Media, Nordicom, pp 23-39.
2. Semali L.M. (2000). Literacy in Multimedia America. New York – London: Falmer Press, 243 p.
3. Короченский А.П. «Пятая власть»? Медиакритика в теории и практике журналистики. – Ростов: изд-во Ростов. гос. ун-та, 2003. – 284 с.
4. Мартин Дж. Телесвязь и ЭВМ. – Перевод с английского под ред. С. М. Перевёрткина. – М.: Машиностроение, 1981. – 687 с.
5. Новый энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия: РИПОЛ классик, 2007. – 1456 с.: ил.

6. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, Г. А. Стародубова, Ю. В. Уленко. – М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2006. – 512 с.
7. Хесус Л. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни / Русский перевод Guidelines on Information Literacy for Lifelong Learning. – М.: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2006.
8. Ходос Е.А., Бутенко А.В. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учебно-метод. пособие. – Красноярск, 2002.-139с.
9. Шиллер Г. Манипуляторы сознанием. – М., 1980.

**О.А. Артеменко**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

*meneserin@mail.ru*

*Калужский филиал «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана»*

*г. Калуга*

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в качестве инструмента, значительно повышающего эффективность изучения иностранных языков, получило широкое освещение в работах зарубежных и российских ученых в области педагогики и методики преподавания [6]. Однако в большинстве данных исследований демонстрируется потенциал персональных компьютеров как основного средства ИКТ, это подтверждается частотностью употребления англоязычной аббревиатурой CALL (computer assisted language learning), переводящейся как изучение (иностранн~~ых~~) языков с использованием компьютера.

Все же в настоящее время все большее распространение получает сокращение MALL (mobile assisted language learning - изучение (иностранн~~ых~~) языков с использованием мобильных устройств) [1,2,3,4]. К таким устройствам исследователи, как правило, относят, мобильные телефоны, коммуникаторы или смартфоны, карманные персональные компьютеры (КПК), mp3 плееры, небольшой размер и автономность которых позволяют обучающимся постоянно, в независимости от местонахождения, использовать их для формирования иноязычной коммуникативной компетенции. Таким образом, под MALL понимается такая организация учебного процесса, при которой основной или доминирующей технологией становится использование мобильных устройств для активизации процесса усвоения иностранных языков. Взаимодействие преподавателя и студентов в рамках MALL может происходить дистанционно, например, в среде Internet, или непосредственно в условиях практических аудиторных занятий, временные рамки и распределение учебного материала задаются как учебным планом, так и самостоятельно обучающимся.

По мнению ряда исследователей, в настоящее время мобильные устройства обладают рядом преимуществ перед персональными компьютерами [1,2,3,4]: более низкая стоимость, почти 100% распространенность, портативность и как следствие возможность использования как в учебной аудитории, так и в любое удобное время, когда изучение может происходить в ситуациях непредназначенных напрямую для изучения иностранных языков (например, в транспорте и т.д.).

На настоящем этапе развития информационно-коммуникационных технологий, смартфоны или коммуникаторы обладают наиболее широким спектром возможностей, а также более значимыми для методики изучения иностранных языков перспективами развития, уступая персональным компьютерам только в размере дисплея и мощности, что как, было указано ранее, компенсируется их портативным характером и более низкой стоимостью.

Необходимо отметить, что под смартфоном обычно понимается мобильный телефон с расширенной функциональностью, сравнимой с карманным персональным компьютером. В настоящее время не существует четкого разграничения между смартфонами и коммуникаторами, поскольку функциональность обоих классов устройств примерно одинакова. Некоторые исследователи разделяют коммуникаторы и смартфоны наличием или отсутствием полноразмерной (QWERTY) клавиатуры (виртуальной или физической). Подобные устройства отличаются от обычных мобильных телефонов использованием достаточно развитой операционной системы.

Как и персональные компьютеры, мобильные устройства позволяют прослушивать аутентичные иноязычные аудио записи, пользоваться электронными словарями и Internet ресурсами, e-mail, работать с текстовыми файлами.

Помимо этого, были успешно апробированы методики использования смс рассылок с короткими уроками, направленными на активизацию лексических иноязычных единиц [2,3].

Одновременно существуют объективные недостатки мобильных технологий, а именно: небольшой размер дисплея, ограниченные возможности ввода текста, низкая скорость или высокая стоимость доступа к ресурсам Internet. Важно отметить, что операционные системы мобильных устройств (Symbian OS, BlackBerry OS, Windows Mobile, Windows Phone 7, Android и т.д.), отличаясь от операционных систем персональных компьютеров, не позволяют использовать стандартные обучающие программы и электронные словари, что ведет к необходимости разрабатывать программные продукты непосредственно для смартфонов. Тем не менее, подобные методические и справочные программы уже представлены на российском рынке программного обеспечения. Исключительно перспективным представляется использование мобильного словаря ABBYY Lingvo x3 для смартфонов, коммуникаторов и КПК [5]. Данный программный продукт позволяет получить перевод незнакомых слов в путешествиях, деловых поездках, на работе или во время учебы [5]. При этом, в ABBYY Lingvo наиболее употребительные слова и фразы озвучены профессиональными дикторами – носителями языка, что по сравнению с использованием систем синтеза речи, позволяет совершенствовать произношения. Специальное приложение для эффективного заучивания слов Lingvo Tutor организует регулярный процесс запоминания новых слов. Работа с Lingvo Tutor строится по тому же принципу, что и при запоминании слов «по карточкам». Основной режим — проверка написания слова по заданному переводу и подсказкам [5].

Соглашаясь с Yamaguchi T., суммировав все вышеуказанные преимущества и недостатки, можно заключить, что персональный компьютер значительно превосходит мобильные устройства, с точки зрения, возможностей обработки различных типов цифровых данных, но именно портативность последних делает их исключительно эффективными как инструмент индивидуального неформального обучения [3].

Таким образом, можно сделать следующий вывод, использование мобильных устройств, в частности, смартфонов исключительно перспективно с точки зрения активизации процесса усвоения иностранных языков, так как позволяет сочетать ряд дидактических возможностей персонального компьютера с портативностью и мобильностью, обеспечивающими возможность самообучения в ситуациях ранее непригодных для этого, что позволяет не только увеличить время занятий, но и создать эффект погружения в языковую среду.

#### *Список литературы*

1. Chinnery, G. M. (2006). Emerging Technologies: Going to the MALL: Mobile Assisted Language Learning. *Language Learning & Technology*, 10(1), 9 – 16. Retrieved from <http://lt.msu.edu/vol10num1/emerging/default.html>
2. Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2007). An Overview of Mobile Assisted Language Learning: Can Mobile Devices Support Collaborative Practices in Speaking and Listening. Retrieved May 15 2010, from The Open University, UK

3. Yamaguchi, T. (2005, August 2-4). Vocabulary learning with a mobile phone. Program of the 10th Anniversary Conference of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics, Edinburgh, UK. Retrieved August 4, 2005, from <http://www.paaljapan.org/2005Program.pdf>

4. [http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_Assisted\\_Language\\_Learning](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Assisted_Language_Learning)

5. <http://lingvo.ru/solutions/?id=143488>

6. Артеменко Ольга Александровна. Формирование переводческой компетентности в сфере профессиональной коммуникации у студентов неязыковых специальностей с использованием информационных и коммуникационных технологий : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Артеменко Ольга Александровна; [Место защиты: Калуж. гос. пед. ун-т им. К.Э. Циолковского]. - Калуга, 2009. - 201 с.

**М.В. Афонин, Н.Н. Решетникова**

## **О ТРЕХМЕРНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ПОТОКОВ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

---

*Reni\_07@list.ru*

*Государственный университет аэрокосмического приборостроения*

*г. Санкт-Петербург*

Дистанционное образование в последние годы привлекает к себе внимание множества специалистов. Причины заключаются не только в экономической и практической значимости, которую несет в себе эта форма обучения, но и в том, что развитие этой области стимулирует появление новых компьютерных технологий и стандартов (SCORM 1.2, SCORM 2004 и AICC) [1,2].

Следует отметить, что одним из важных элементов в дистанционном обучении является процесс визуализации информации. Поэтому наряду со стандартными методами отображения (тексты, изображения, видео) активно развиваются технологии трехмерной визуализации [3].

Процесс визуализации информации в обучающих системах имеет следующие разновидности, в зависимости от источников исходных данных:

1. на основе отображения предварительно подготовленных, обработанных и сохраненных данных;
2. в режиме реального времени, путем обработки «на лету» потоков данных, получаемых от виртуальной(математической) модели либо реально существующего объекта изучения;
3. путем комбинирования первого и второго.

С точки зрения реализации, первый вариант из перечисленных выше является тривиальной задачей и решен в системах дистанционного обучения стандартными программными средствами. К примеру, информация для отображения может храниться в файлах в виде изображений, в таком случае для вывода на экран требуется лишь прочитать файл. Другой пример: данные для построения графиков хранятся в виде последовательности чисел и на экран выводится кривая, соединяющая опорные точки.

Особенностью визуализации данных в этом случае является:

- отсутствие необходимости в проведении предварительной подготовки данных для визуализации;
- статический характер исходных данных (качество и количество информации остается неизменным);
- ограниченность способов визуализации, обусловленная типом исходных данных.

Второй вариант трехмерной визуализации на основе обработки потоков данных в режиме реального времени не имеет стандартных решений и является предметом исследования при разработке новых и эксплуатации существующих систем дистанционного обучения.

Наибольший интерес в контексте задачи обучения представляют интерактивные виртуальные 3D модели изучаемых объектов с возможностью удаленного доступа к ним.

Источниками данных для задачи 3D визуализации могут служить как математические модели, так и реальные физические объекты с измерительными датчиками. В обоих случаях нередко приходится иметь дело с потоками данных и решать задачу обработки информации в режиме реального времени.

В статье рассматривается метод передачи потоков данных (DataFlow) от физически существующего объекта и их трансформация при взаимодействии с виртуальной 3D моделью объекта изучения. Функциональная схема, поясняющая процесс передачи потоков данных и их преобразования, изображена на рисунке 1.

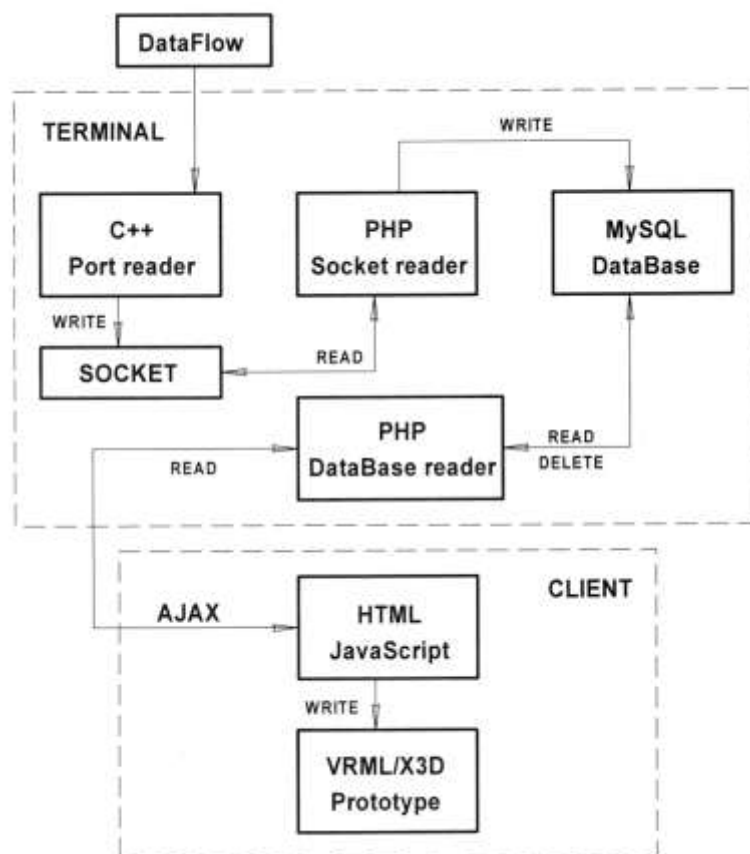


Рис. 1. Функциональная схема передачи и трансформации потока данных

Особенностями данной функциональной схемы являются:

- возможность взаимодействия с измерительными модулями реально существующих объектов изучения;
- обеспечение взаимодействия интерфейсов измерительных устройств с языками высокого уровня, в том числе серверными;
- организация распределенного доступа к потокам данным;
- возможность сохранения информации для последующего детального анализа;
- визуализация данных посредством трансформации в динамические 3D модели в режиме реального времени;
- возможность организации пространственных 3D интерфейсов на базе предложенного метода.

Условно схема состоит из двух частей: TERMINAL(терминал) и CLIENT(клиент). Принцип функционирования можно описать следующей последовательностью взаимодействий:

- поток данных (DataFlow) с виртуальной(математической) модели или от реально существующего объекта поступает на порт компьютера-терминала (TERMINAL);
- реализованная на языке C++ программа (Port reader) считывает поток данных с виртуального или физического порта, в зависимости от подключения внешнего устройства;
- прочитанная с виртуального или физического порта последовательность данных фиксированной длины преобразуется в набор переменных и записывается в socket на локальном хосте (localhost) в заранее определенный порт (5030);
- на этом же локальном хосте находится запущенный сервер PHP и MySQL сервер баз данных, на котором выполняется программа PHP Socket reader; функция данной программы – считывать последовательности данных, записанных в socket и сохранять их во временное хранилище (MySQL DataBase);
- на стороне клиента (CLIENT) в окне браузера реализована HTML-страница со встроенным объектом VRML/X3D. По технологии AJAX клиент обращается к PHP-скрипту (DataBase reader) и получает от него численные значения запрашиваемых переменных. Полученные клиентом JavaScript переменные трансформируются в значимые параметры 3D модели и поступают путем обращения через DOM в объект VRML/X3D, который в свою очередь исполняет визуализацию полученных значений.

Таким образом, обеспечивается полный цикл преобразования потоков данных, поступающих от реального физического объекта в трехмерную визуализацию виртуальной модели в режиме реального времени. Приведенный способ динамической 3D визуализации реализован для изучения параметров и поведения трехстепенного гироскопа.

В заключении следует отметить, что предложенный метод визуализации потоков данных позволяет использовать его в дистанционном образовании для реализации трехмерных моделей изучаемых объектов, проведения лабораторных работ удаленно в виртуальном пространстве, открывая новые возможности для создания современных учебных курсов.

#### *Список литературы*

1. Стандарт SCORM, URL: <http://scorm.com>.
2. Руководство по взаимодействию со стандартом AICC, URL: <http://www.aicc.org/docs/tech/cmi001v4.pdf>.
3. Афонин М.В. Интеграция математической модели физического объекта в виртуальный мир с точки зрения интерактивных Web3D технологий / М.В. Афонин // Сб. докл. Научной сессии ГУАП, посвященной Всемирному дню космонавтики / ГУАП. СПб. 2009.

**О. Г. Ашхотов, И.Б. Ашхотова, Л.Н. Здравомыслова**  
**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС В ВУЗАХ РОССИИ**

*oandi@rambler.ru*

*Кабардино-Балкарский государственный университет  
г. Нальчик*

В последние годы в литературе широко обсуждается вопрос интеграции российской высшей школы в общеевропейское образовательное пространство. Проблемы не просто обсуждаются, но и предпринимаются определенные усилия на правовом, организационном и методическом уровнях по соответствующему регулированию отечественной системы высшего образования. Какие поставлены здесь цели, какие задачи уже решены и какие требуют решения в ВУЗах России – тема настоящей статьи.

Прежде всего, несколько слов о сути вопроса, опираясь не на вторичные публикации, а на первоисточники, в которых однозначно сформулированы цель и задачи формирования общеевропейской системы высшей школы. В Болонской декларации [1] (1999г.), а также в Пражском [2] и Берлинском [3] коммюнике (2001 и 2003гг. соответственно) определена

четкая цель – «создание зоны европейского высшего образования» и конкретизированы задачи по достижению этой цели:

1. Принятие системы, основанной, по существу, на двух основных циклах – достепенного (бакалавра) и послестепенного (магистра и/или доктора) и системы легко понимаемых и сопоставимых степеней.

2. Внедрение системы кредитов по типу European Credit Transfer System – ECTS [4], суть которой заключается в приведении каждого компонента образовательной программы (дисциплины, курсового проекта и т.д.) к некоторому числовому выражению и единообразному выставлению оценки за освоение данного компонента.

Достижение цели по замыслу авторов Болонской конвенции приведет к устранению препятствий в доступе студентов ко всем образовательным услугам, развитию единых критериев оценки качества преподавания и образования, появлению схем мобильности, интегрированных программ обучения и проведения научных исследований и, в конечном итоге, к повышению конкурентоспособности и привлекательности интегрированной системы европейского высшего образования.

Если коротко сформулировать суть образовательного процесса по Болонской схеме, то получатся три короткие формулы:

- «ОБУЧЕНИЕ В ДЕЛЕ»;
- «ВЕСЬ СЕМЕСТР – СПЛОШНАЯ СЕССИЯ»;
- «ОБУЧЕНИЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ».

Все это может быть реализовано только при высоком качестве образовательного процесса. Как отмечается в Саламанкской декларации 300 европейских высших учебных заведений в 2001 г. [5] – *«Качество – основное условие для доверия, уместности, мобильности, совместимости и привлекательности в Зоне европейского высшего образования»*. Другими словами, качество – это фундаментальный камень в здании общеевропейской системы высшего образования. Проблема обеспечения качества в Болонских представлениях решается ВУЗом самостоятельно. Перечисленные конвенции не требуют капитального реформирования образовательной системы в ВУЗах с детальным прописыванием каждого аспекта реформы. Высшим учебным заведениям предоставляется только каркас системы. Такой подход наиболее предпочтителен, *«так как попытка детального регулирования не только приводит к негибкости, но вступает в противоречие с общей тенденцией в сфере высшего образования»* [6].

Что на сегодняшний день имеется в ВУЗах РФ для вхождения в зону европейского высшего образования.

Многие университеты практикуют двухуровневую подготовку (бакалавры и магистры), по крайней мере, естественнонаучных специалистов. Здесь, правда, непонятно, почему осталась подготовка инженеров (специалистов), которые никак не фигурируют в упомянутых декларациях.

Последние пятнадцать лет в некоторых ВУЗах оценивание успешности обучения проводится в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), которая при правильной реализации предоставляет определенные преимущества для преподавателей и студентов. Для преподавателя это систематическое оценивание студентов, которое позволяет более активным и "продвинутым" предлагать индивидуальную учебную программу, вносить изменения в учебный процесс и др. У студентов БРС стимулирует своевременное выполнение работ, систематическое посещение занятий, творческую активность в научно-исследовательской деятельности.

К настоящему времени накоплен обширный материал по использованию БРС в ВУЗах РФ, который широко представлен в обычных и, особенно, Интернет-комментариях, -отзывах и -публикациях. Все это, а также материал, накопленный за время использования БРС на кафедре автора настоящей статьи, позволяет выделить и проанализировать те недостатки и упущения, которые возникли за годы эксплуатации БРС в ВУЗах России.

В первую очередь не была учтена специфика основной массы российских учащихся. Не секрет, что их подготовка находится на очень низком уровне. К этому следует добавить и другой аспект. В силу социальных потрясений в России в 90-х годах прошлого столетия у молодежи были сильно деформированы основополагающие моральные устои, что привело их к стойкому представлению о возможности получения документа о высшем образовании без особого труда и настойчивой учебы через взятки в том или ином виде. БРС же дает значительный эффект только когда у студентов есть желание постигать истину через получение и аккумулирование знаний. Если такого желания нет, то ничего кроме вреда эта система не принесет. По этой причине БРС не только не стерла, а, наоборот, резко контрастировала границу между процессами получения знаний и получения количества вожделенных баллов, без которых успешное продвижение по курсам ВУЗа становится проблематичным.

По мнению автора, БРС не сработала и в плане интенсификации учебного процесса. Студенты работают в «рваном» ритме – затишье между контрольными точками сменяется авралом в период проведения рейтинговых мероприятий, когда они должны в течение двух недель поучаствовать с положительным результатом в 10-13 контрольных мероприятиях.

Другой недостаток – излишняя жесткость БРС, которая часто приводит к пиковым ситуациям на младших курсах. Приходится отчислять за какие-то третьестепенные недоборы баллов толковых студентов, часто не имеющих элементарного представления об особенностях учебы в ВУЗе. Если придерживаться всех приказов, которые идут сверху в плане реализации БРС, то приходится снижать баллы или даже отчислять не двоечников за неуспеваемость, а вполне способных студентов, например, за пропуски занятий. Кстати в ECTS предусмотрена возможность дорабатывать баллы и после завершения курса [4]. Чрезмерно жесткий каркас БРС, созданный в наших ВУЗах, сильно ограничивает (если не сказать запрещает) инициативу преподавателей, что совсем не согласуется с положениями Всеобщей хартии университетов [7], где в п.3 основных принципов говорится, что *«свобода преподавания, исследований и обучения является основным принципом жизни университетов»*.

Многие годы остается непонятной ситуация, связанная с оцениванием успешности обучения студентов. Если уж мы перешли на БРС, то надо быть последовательными – необходимо отменить пятибалльную систему. Нет смысла одни и те же знания оценивать в двух системах измерения.

Не лучше обстоит дело и с объективностью при проведении контрольных мероприятий в рамках БРС. По замыслу чиновников, БРС в ВУЗах должна была стать барьером для преподавателей и сотрудников, зарабатывающих на поборах студентов. На самом же деле коррупция получила новое развитие. Недобросовестные преподаватели обезопасили свои позиции в силу того, что они якобы никак не участвуют в контрольных мероприятиях (например, компьютерное тестирование или экзамен, принимаемый комиссией), а возможности инженерного корпуса в этом плане значительно возросли. В итоге возникла ситуация, как в случае с ЕГЭ – количество людей, зарабатывающих на решении задач, трафике вопросов и ответов во время контрольных мероприятий резко выросло. Это дело стало вполне законным и весьма прибыльным.

Таким образом, в силу целого ряда объективных трудностей и финансовых проблем в России, внедрение балльно-рейтинговой системы в российских ВУЗах во многом было сведено к созданию параллельной (чаще стобалльной), наряду с пятибалльной шкалой, системы оценивания знаний. При этом была разработана и реализована система карательных мер, которая должным образом не работает и никак не связана с положениями Болонской конвенции. Причина такой ситуации в чрезмерном использовании административных рычагов и *«...директивном, прямом использовании рекомендуемых методик, которые могут привести к механической унификации образовательных услуг, что не только не способствует интеграционным процессам, но и чрезвычайно опасно для них»* [6].

С бюрократической точки зрения мы движемся в верном направлении – у нас в активе есть двухуровневая система подготовки и БРС, которую со временем можно трансформировать в ECTS. Нет главного – качества образования.

Как видно из первоисточников, для вхождения в общеевропейскую зону высшего образования не требуется пересмотра всех элементов сложившейся образовательной системы. Но, для обеспечения качества ВУЗам необходимо выполнить огромный объем работы по современному информационному оснащению испытанной временем российской образовательной технологии. Здесь мы в самом начале длинного и тяжелого пути.

В первую очередь, необходимо провести широкомасштабную и очень серьезную внутри- и вневузовскую переподготовку преподавателей по современным образовательным технологиям.

Далее, потребуется создание информационно-образовательной среды ВУЗа, которая представляет из себя совокупность двух компонент – новых информационных технологий и средств для новых информационных технологий. Для этого потребуются в большом количестве специализированные лекционные аудитории, лаборатории с периферийным оборудованием для ЭВМ, системы автоматизации и АСУ, тренажеры, демонстрационные стенды, дистанционные лаборатории и системы виртуальной реальности, телесистемы, телесети, телецентры и пр. В современном представлении информационно-образовательная среда – это электронный клон ВУЗа, в котором сосредоточены делопроизводство, все необходимые методические материалы в электронной форме; материалы для аудиторной работы по каждой дисциплине: тексты лекций, планы семинарских занятий, мультимедийное сопровождение аудиторных занятий; материалы для самостоятельной работы студентов: наборы текстов домашних заданий, материалы для самоконтроля по каждой дисциплине, типовые модели рефератов и курсовых работ.

Таким образом, для интеграции с Европой на образовательном уровне совсем не требуются радикальные подходы. Для вхождения в зону европейского высшего образования нужно одно – качество образования при единой системе оценивания знаний. Каким путем будет достигнуто качество совершенно неважно. Для выхода на европейский уровень подготовки специалистов нашим ВУЗам требуется модернизация существующих образовательных технологий через переподготовку преподавателей и создание информационно-образовательной среды ВУЗа *при сохранении и преумножении* всего того ценного, что наработано многими поколениями российских педагогов. Этой работой систематически никто не занимается, а все попытки регулирования отечественной системы высшего образования, в основном, сводятся к поспешному, слепому и часто неудачному копированию чужого опыта.

#### *Список литературы*

1. Зона европейского высшего образования. Совместное заявление европейских министров образования. г. Болонья. 19 июня 1999 г.
2. К зоне европейского высшего образования. Коммюнике встречи европейских министров, отвечающих за высшее образование. г. Прага. 19 мая 2001 г.
3. Создание общеевропейского пространства высшего образования. Коммюнике конференции министров, ответственных за высшее образование. г. Берлин. 19 сентября 2003 г.
4. [http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects_en.html).
5. Конвенция европейских высших учебных заведений. Формирование будущего. г. Саламанка. 29-30 марта 2001 г.
6. Комментарий экспертов к методике расчета трудоемкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачетных единицах. <http://www.philippov.ru/interview/26/29>.
7. Всеобщая хартия университетов. г. Болонья. 18 сентября 1988 г.

**Е.П. Бакай**

## **ВОЗМОЖНОСТИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОММУНИКАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА В ВУЗЕ**

*bakay\_e\_p@mail.ru*

*ФГОУ ВПО «Морская государственная академия имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»*

*г. Новороссийск*

Под педагогическим общением понимают профессиональное общение преподавателя с учащимися на занятии и вне его, имеющее определенные педагогические функции и направленное на создание благоприятного психологического климата, а также на другого рода психологическую оптимизацию учебной деятельности и отношений между педагогом и учащимся [1].

Педагогическое общение является важнейшей составляющей учебного процесса. Причем не только в паре «учитель-ученик», но и в паре «ученик-ученик». Коммуникативное взаимодействие в высшей школе между студентом и преподавателем происходит во время занятий и дополнительных консультаций, а между студентами – практически непрерывно.

Один из критериев продуктивного педагогического общения – это создание благоприятного психологического климата, формирование определенных межличностных отношений в учебной группе. В настоящее время сеть Интернет играет важную роль в жизни почти каждого молодого человека. В сети молодежь знакомится, общается, организует виртуальные сообщества, обсуждает актуальные проблемы. В связи с этим вполне естественным видится использование Интернет и в педагогических целях. Для повышения коммуникативной мобильности преподавателя сеть предоставляет множество различных средств.

Электронная почта позволяет вести переписку со студентами, получать от них файлы с выполненными домашними и/или индивидуальными заданиями, осуществлять рассылку учебных материалов и заданий.

Системы дистанционного обучения (ДО), в зависимости от качества их исполнения, дают возможность организовывать учебный процесс в интерактивном режиме. Эти средства весьма полезны при организации заочного обучения в межсессионный период, а для студентов транспортных вузов, учитывая специфику их работы (например, дальние и длительные рейсы моряков), такая система может позволить решить проблему получения знаний и в период сессии.

Программы быстрого обмена сообщениями (ICQ, Skype и т.п.) могут быть использованы для оперативного разрешения многих вопросов, связанных с учебным процессом. Благодаря тому, что современные сотовые телефоны обеспечивают поддержку Java-приложений и доступ в Интернет, данные программы становятся доступными в любое время и в любом месте.

В связи с бурным развитием в последние годы социальных сетей (ВКонтакте, Facebook и т.п.), большая часть молодежи предпочитает общаться именно в них. Однако это средство можно использовать не только для обсуждения общих тем, но и для организации предметных консультаций студентам, в случае если вуз пока не имеет собственной системы ДО. В социальных сетях возможно создание групп по определенным критериям: общие интересы, академические сообщества, бизнес и т.п. В одной из популярных среди студенческой молодежи социальных сетей более двух лет функционирует группа, созданная автором. Основной ее целью является организация консультаций по различным учебным дисциплинам. Число участников группы постоянно растет, как и число обсуждаемых вопросов. Вопросы формулирует не только педагог, но и сами студенты. Группа и все обсуждения в ней являются открытыми, и каждый член социальной сети может принять в них участие. Такая форма организации внеаудиторных занятий способствует повышению

интереса к изучаемым предметам, позволяет осветить более широко и глубоко некоторые темы курсов, наиболее заинтересованным студентам.

Основное преимущество организации on-line консультаций с помощью сети Интернет видится в том, что и преподаватель и студент, находясь на значительном расстоянии друг от друга, могут обсуждать вопросы, возникающие в процессе изучения дисциплин, обмениваться важной и полезной информацией без необходимости устанавливать и осваивать дополнительное программное обеспечение.

#### *Список литературы*

1. Леонтьев А.А. Педагогическое общение, 2-е изд., перераб. и доп. – М., 1997.

**О.В. Биткова**

#### **ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ (ИЗ ПРАКТИКИ РАБОТЫ)**

*oxsibi@rambler.ru*

*МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13»*

*г. Северодвинск*

Уровень развития современного общества диктует необходимость использовать новые информационные технологии во всех сферах жизни. И школа не должна отставать от этих требований времени, а значит, современный учитель обязан использовать компьютер в своей деятельности. Информационно – коммуникативные технологии становятся необходимым компонентом урока истории в современной школе. Особенно актуален вопрос использования информационных технологий на уроках истории, т.к. историческая наука, включая описание прошлого и настоящего, оперирует точными понятиями, датами, цифрами. Анализ исторического процесса указывает на наличие устойчивых взаимосвязей многих явлений. Применение компьютерных программ в преподавании истории позволяет организовать индивидуальную работу, используя дифференцированный подход в обучении, работу в группах, самостоятельную работу учащихся.

В водной части урока с целью мотивации в 6-8 классах я использую ролики по «Истории государства Российского» Н. М. Карамзина (запись с канала ТВЦ). Отдельный ролик занимает всего около 4 минуты. И это прекрасно вписывается в формат урока. Ролики вмещают довольно много информации, зачастую охватывающей все содержание предстоящего занятия. После просмотра ролика задается вопрос о том, какие события и в какой последовательности были представлены, а затем составляется план урока. Однако содержание роликов, основанных на историческом труде почти 200-летней давности, далеко не всегда соответствует выводам современной исторической науки и даже школьным учебникам. И это используется в старших классах как задание на урок: выявить несоответствия и проанализировать их. Очень эффективным средством демонстрации исходного противоречия является сравнение двух карт. Например, при изучении темы «Киевская Русь в IX—XII вв. Начало раздробленности» сначала демонстрируется карта единого Древнерусского. Затем показывается карта периода феодальной раздробленности, и тем самым выявляется исходное противоречие между могуществом Древнерусского государства и превращением его в мозаику сравнительно небольших княжеств. И формулируется проблема: почему на смену единству пришла раздробленность?

Основным средством ИКТ, которое сегодня используется учителем при объяснении нового материала, является презентация в программе MS PowerPoint. Кроме собственно презентации, в ходе объяснения нового материала я использую мультимедиа учебник, например, «История России: XX век». При этом учеников особенно интригует и им очень нравится наблюдать за меняющимися диаграммами, «оживающими» картами, кинохроникой, фоно- и фотодокументами.

Одним из очевидных достоинств мультимедийного урока является усиление наглядности. Использование наглядности тем более актуально, что в школах, как правило, отсутствует необходимый набор таблиц, схем, репродукций, иллюстраций. В таком случае

проектор может оказать неоценимую помощь. Практика показывает, что, благодаря мультимедийному сопровождению занятий, учитель экономит до 30% учебного времени, нежели при работе у классной доски. Он не должен думать о том, что ему не хватит места на доске, не стоит беспокоиться о том, какого качества мел, понятно ли все написанное. Экономя время, учитель может увеличить плотность урока, обогатить его новым содержанием. При объяснении нового материала на уроке учитель может использовать предметные коллекции (иллюстрации, фотографии, портреты, репродукции картин изучаемых художников, видеоэкскурсии, видеофрагменты), динамические таблицы и схемы, интерактивные модели, проектируя их на большой экран. При этом существенно меняется технология объяснения – учитель комментирует информацию, появляющуюся на экране, по необходимости сопровождая ее дополнительными объяснениями и примерами.

Как и в случае с объяснением нового материала, основным средством ИКТ для организации активной учебной деятельности на уроке сегодня также выступает презентация. Помимо сопровождения объяснения темы, могут быть, например, такие формы работы, как подготовка учениками сообщения по теме презентации; расположение перепутанных слайдов презентации в правильном порядке; изъятие «лишних» слайдов и пр. Но есть и другой способ активизировать деятельность учащихся — когда в презентацию изначально закладывается возможность организации активной учебной деятельности школьников, а сама деятельность происходит с элементами интерактивности.

Для организации контроля на уроках большое распространение получили тесты. Наиболее эффективной тестовой формой проверки знаний может стать контроль после изучения больших разделов школьных курсов истории (или самих курсов в целом) в форме ЕГЭ.

По моему мнению, использование ИКТ на уроках истории облегчает процесс запоминания, позволяет сделать урок более интересным и динамичным, «погрузить» ученика в обстановку какой-либо исторической эпохи, создать иллюзию соприсутствия, сопереживания, содействует становлению объемных и ярких представлений о прошлом, стимулирует познавательный интерес к истории, придает учебной работе проблемный, творческий, исследовательский характер, во многом способствует обновлению содержательной стороны предмета истории, помогает индивидуализировать процесс обучения и развивать самостоятельность учащегося.

#### *Список литературы*

1. Антонова Т.С. Батаева Т.В. Первый компьютерный учебник «История России. XX век»// Преподавание истории в школе. 1998 № 4. С.57-61
2. Байкова Л.А., Гребёнкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии. М.: Педагогическое общество России, 2001.
3. Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Центр «Педагогический поиск», 2003.
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., 1995.
5. Борзова Л.П. Игры на уроке истории. М.: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001.
6. Гузеев В.В., Дахин А.Н., Кульбеда Н.В., Новожилова Н.В. Образовательные технологии XXI века: деятельность, ценности, успех. М.: Центр «Педагогический поиск», 2004.
7. Ильенко Л.П. Новые модели методической службы в общеобразовательных учреждениях. М.: АРКТИ, 2001.
8. Интернет в гуманитарном образовании. Под ред. Полат Е.С. М., Владос, 2001 г. с.169
9. Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии. М.: Педагогическое общество России, 2001.
10. Румянцев В.Б. Всемирная истории в Интернете. // Преподавание истории и в школе. 2002 № 8. С.75-77

11. Чернов А.В. Использование информационных технологий в преподавании истории и обществознания. // Преподавание истории в школе. 2001 № 8. С.40-46

**Е.В. Болгарина**

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОГРАММИРОВАНИЮ**

---

*bolgarina@yandex.ru*

*РГППУ*

*г. Екатеринбург*

Дистанционная форма обучения есть практически в каждом вузе. Неоднократно описаны преимущества дистанционного образования. Чаще рассматриваются успешные проекты. Но ведь система дистанционного образования имеет и множество отрицательных моментов, которых следует избегать. И проблемы здесь различные: психологические, технические, педагогические.

Как правило, студент, поступивший на дистантную форму обучения получает доступ к образовательной системе в которой может выбирать доступные для его специальности учебные ресурсы (электронные учебники, сканированные варианты обычных печатных учебников, методические указания по выполнению контрольных работ). Если группа набрана на базе головного вуза, то будет проведено небольшое количество установочных лекций и студент «свободен» до экзаменационной сессии. Если же группа набрана в представительстве или филиале, то, скорее всего, и эти установочные занятия будут переданы студенту в электронном виде (презентации, текстовые документы и т.д.)

Чем же тогда такая форма отличается от обычной заочной формы обучения?

Конечно, содержание образования и его цели не зависят от формы обучения. Однако применение компьютерных средств требует иной формы представления знаний, организации познавательной деятельности студентов и выбора методов обучения. Дистанционная форма имеет мощные рычаги для активизации межсессионного обучения студента

Прежде всего, это связано с появлением возможности оптимизации учебного процесса путем переноса его центра тяжести на самостоятельную работу студентов, активизации этой деятельности и повышения ее эффективности и качества.

Создание эффективных компьютерных дистанционных курсов - достаточно сложная и трудоемкая методическая и организационная работа:

1. **Знакомство с преподавателем, ведущим дисциплину.** Это может быть очное знакомство на установочной лекции или «виртуальное», если у преподавателя есть личная страница на образовательном портале. Такое знакомство должно расположить студента к общению, способствовать плодотворной совместной работе, снять психологические барьеры, которые могут препятствовать успешному обучению. Студент должен быть готов к общению, а преподаватель открыт для такого диалога.

2. **Отбор заданий для контрольной работы.** Традиционная контрольная работа, представляющая собой одно-два-три сложных задания в данной ситуации менее уместна, чем большой набор разноуровневых задач нарастающей сложности. Задачи должны быть частично выполнимыми для студента с невысоким уровнем начальной подготовки. Задание не должно отпугивать своей сложностью, но, позволив студенту начать работу по выполнению задания, обратиться затем за консультацией к преподавателю. Не должно возникать ситуации, при которой начинающий студент не понимает с чего следует начинать работу, как приступить к выполнению задачи.

3. **Планирование работы студента в межсессионный период.** Постоянный контакт студента с преподавателем позволит достичь качественного обучения. Редко встречаются целеустремленные студенты, которые начинают изучение дисциплины за 2-3 месяца до сессии. В такой ситуации еще на установочной сессии преподавателем должен быть составлен примерный календарный план на межсессионный период. В котором

обязательно должны быть предусмотрены регулярные сообщения от студента и отправка определенного количества выполненных контрольных заданий. Через информационную образовательную среду (или электронную почту) студент должен задавать вопросы по сути изучаемых дисциплин. Само собой разумеется, что срок ответа на такие сообщения не должен превышать 2-3 дней. Ответы преподавателя должны быть краткими, содержать конкретные сведения или ссылки на конкретные разделы в учебных материалах. Преподавателю следует отвечать на письмо даже и в том случае, если высланное задание выполнено верно. Грамотно разработанная рейтинговая система должна учитывать ритмичность работы студента.

4. **Организация «виртуальной» студенческой группы.** Постоянный и гласный учет и контроль в процессе дистанционного обучения – одна из составляющих успеха. Лучше всего если электронная ведомость выполнения заданий студентом будет доступна и для его сокурсников. Это может активизировать их учебную деятельность. Кроме того следует всемерно поощрять общение между студентами, что создает атмосферу учебного коллектива, которого лишены студенты-дистантники. Взаимопомощь не обязательно приведет к списыванию, при разумном количестве вариантов заданий, эту опасность можно свести на нет, но это позволит студентам в процессе помощи товарищам закрепить изученный материал.

5. **Подготовка учебных материалов.** Качественные учебные материалы для студента дистанционной формы обучения должны готовиться специально. Естественно, сканированные варианты методических пособий и электронных книг, которыми пользовались многие поколения студентов окажутся полезными в процессе обучения. Но следует использовать все преимущества компьютеризации обучения: электронные лабораторные практикумы, опросники, тестирующие программы. При обучении программированию возможно организовать удаленную систему тестирования программ по заранее описанным критериям.

6. **Работа преподавателя.** Преподаватель, ведущий обучение по дисциплине, должен постоянно организовывать процесс обучения. Возможна организация консультаций, используя возможности ICQ, или размещение ответов на часто задаваемые вопросы в специальном разделе образовательного портала. Лучше, если такие ответы не накапливаются годами в процессе обучения разных групп, а действительно являются ответами на возникающие вопросы при обучении данной конкретной группы. Преподавателю (или электронной системе) следует напоминать студенту о приближающемся или пропущенном сроке сдачи очередного задания. Очень хорошо, если преподаватель напишет несколько поощрительных слов в адрес студента, который в результате долгих попыток выполнил задание верно.

Только хорошая организация работы в межсессионный период сможет привести к тому, что результат обучения будет качественным.

Разумеется, такая работа преподавателя в семестре требует совершенно иного распределения учебных часов и их оплаты. Администрации, учебным отделам вузов следовало бы проанализировать работу преподавателя между сессиями. Проконтролировать работу преподавателя совершенно не сложно, было бы желание. Все материалы электронной переписки «студент-преподаватель», электронные ведомости находятся в открытой образовательной среде.

Правильная организация дистанционного образования может и должна давать качественное образование при существенном сокращении материальных ресурсов.

В условиях перехода от информационного общества к обществу, основанному на знаниях, одной из стратегических задач, является информатизация образования. Для этого необходимо создание широкого информационного поля деятельности, современной информационной среды, которая будет представлена интеграцией различных источников информации.

Мы предлагаем интегрировать в УМК сетевые ресурсы и традиционные технологии преподавания начертательной геометрии при изучении основ начертательной геометрии.

Сетевые ресурсы представлены электронным учебным курсом (ЭУК) «Основы начертательной геометрии» для студентов I курса ХГФ педагогических вузов (<http://edu1.distedu.ru>), включающим в себя следующие компоненты:

1. Электронный учебник, содержание которого соответствует образовательному стандарту Высшего образования по начертательной геометрии;
2. Словарь-справочник основных понятий и теорем;
3. Графическую базу данных;
4. Тестовые задания.
5. Электронные формуляры студентов (позволяющие отслеживать динамику усвоения студентами учебного материала)

Вторая составляющая интегрированных ресурсов - печатные раздаточные материалы для индивидуальной работы (рабочие тетради, методические рекомендации по выполнению альбома графических заданий, методические рекомендации по работе с электронным курсом и др.).

В основу электронного курса «Основы начертательной геометрии» положена модульная технология. Выделяются следующие модули:

- *методический* модуль облегчает взаимодействие обучаемого с учебным материалом, заложенным в компьютерной системе, раскрывает цели и задачи данного курса, включает необходимые рекомендации для преподавателя и студентов по работе с курсом, оглавление и содержание курса;
- *информационно-обучающий* (электронный учебник) содержит собственно структурированный учебный материал, систему задач и тестовых заданий;
- *справочный* модуль предоставляет систему справок, учебный материал справочного характера, выдаваемый по запросу обучаемого: справочники, словари, таблицы, объясняющие анимационные изображения, условные обозначения, библиографические списки (в том числе и URL) и т.д.;
- *организационный* модуль представляет собой систему программных средств, обеспечивающих доступ к электронной почте и сетевым телеконференциям.

В рамках каждого блока ЭУК модуля работа строится в такой последовательности.

1. Ознакомление с учебными целями.
2. Ознакомление со структурой и содержанием курса.
3. Ознакомление с общим планом обучения по определенному блоку.
4. Проведение обучения.
5. Проведение текущего контроля (тестовые задания, решение задач).
6. Оценка результатов проверки и выявление обучаемых, которые не усвоили содержание блока.
7. Проведение индивидуального консультирования с обучаемыми, не усвоившими содержание данного блока.

8. Переход к усвоению учебного материала следующего блока.

Собственно информационно-обучающий модуль представляет собой электронный учебный курс (ЭУК) «Основы черчения и начертательной геометрии» и разбит на 9 больших тем, каждая из которых представляет раздел изучения курса. Содержание каждой темы распределено по блокам. Первым важным этапом структурирования обучающих гипертекстовых документов, составляющих ЭУК по начертательной геометрии, является выявление связей между отдельными понятиями в структуре каждого локального раздела (блока). Каждый блок является логически замкнутой единицей учебного материала, по которой можно составить вопросы для самотестирования, то есть проверить уровень усвоения учебного материала, представленного в блоке.

Каждая тема и блок были структурированы и оформлены по следующей схеме:

Тема №... «...»

Введение

Теоретические знания (ТЗ)

Практические умения (ПУ)

Названия блоков (1, 2, ..., N) по теме (в виде ссылок)

Вопросы по теме (1, 2, ..., N)

Проблемные задания и проекты по теме (1, 2, ..., N)

Блок 1 «...»

Введение

Описание действий студентов при работе над данным блоком

(help).

Основная информация.

Вопросы по теме блока 1.

Блок N «...»

После изучения темы предлагаются вопросы для самотестирования по всей теме и контрольные вопросы для тестирования преподавателем.

Для организации обратной связи, обеспечивающей планирование передачи отчетных материалов, своевременного прохождения программы обучения и выполнения контрольных работ при использовании ресурсов сети разработан организационный модуль, содержащий:

- учебный план, в котором перечислены все темы и входящие в них блоки, а также указывались контрольные (max) сроки их изучения;
- перечень проектов, графических и контрольных работ, который помогал студентам лучше сориентироваться в изучаемом материале и обратиться к преподавателю за консультацией;
- график передачи отчетных материалов, который определял сроки передачи тестовых заданий по сети, получение анализа этих заданий, сроки сдачи рабочих тетрадей и графических работ по каждой теме, получение промежуточных оценок работы студентов по курсу.

Функции преподавателя сводятся к отслеживанию соответствия процесса обучения поставленным задачам, обновлению учебного материала, проведению вводных лекций по темам, консультированию студентов по проблемным вопросам, организации и проведению дискуссий и бесед по изучаемому вопросу, контролю уровня усвоения учебного материала.

В учебной программе по начертательной геометрии можно выделить ряд разделов (тем), которые могут быть изучены студентами самостоятельно по электронному учебнику с проведением самотестирования по пройденному материалу. Это такие темы, как, например, «Способы преобразования чертежа» (тема 5), «Пересечение поверхностей» (тема 8) и другие темы, требующие большого количества построений, что при традиционном способе обучения сложно осуществить в связи со сложностями чисто технического характера: громоздкий чертеж на доске, большое количество линий построения и пр. При использовании наглядности второго типа (опосредованная наглядность) в электронном

учебнике, студенты могут выбрать индивидуальный темп обучения, повторить все этапы построения. Использование ЭУК можно рекомендовать также для закрепления изученного материала и оперативной проверки усвоения материала любой темы курса.

Ряд тем, на которых даются основополагающие понятия, закрепляются графо-геометрические навыки, требуют использования традиционных методов обучения.

В таблице 1 представлен вариант организации процесса обучения начертательной геометрии в полифункциональной обучающей среде, сочетающей традиционные и информационные технологии (табл. 1).

Таблица 1

Организация процесса обучения начертательной геометрии в полифункциональной обучающей среде сочетающей традиционные и информационные технологии

Разделы начертательной геометрии (темы)	Изложение материала		Закрепление материала		Проверка усвоения	
	Традиц.	Информац.	Традиц.	Информац.	Традиц.	Информац.
Тема 1 «метод проекций»	+	-	+	+	-	+
Тема 2 «Проецирование отрезка прямой линии»	+	-	+	+	-	+
Тема 3 «Проецирование плоскости»	-	+	+	-	+	+
Тема 4 «Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей»	-	+	+	+	-	+
Тема 5 «Способы преобразования чертежа»	-	+	+	+	+	+
Тема 6 «Изображение многогранников»	-	+	+	-	-	+
Тема 7 «Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией. Построение разверток»	+	-	+	+	+	-
Тема 8 «Пересечение поверхностей»	-	+	+	-	+	+
Тема 9 «Аксонметрические поверхности»	+	+	+	-	+	-

Организация учебного процесса в полифункциональной обучающей среде по начертательной геометрии с использованием традиционных и информационных технологий может осуществляться комбинированием таких форм и методов обучения, как: лекционное обучение; обучение с сотрудничестве; обучение в системе «малых групп»; обучение на основе электронных пособий; применение цикличного (с контролем преподавателем, самоконтролем, взаимоконтролем) и направленного (индивидуального) управления познавательной деятельностью студентов. К наиболее распространенным формам контроля учебной деятельности с использованием компьютерных телекоммуникаций можно отнести: письменные отчеты и рефераты (индивидуальные и групповые); телеконференции; тесты (дополненные другими формами контроля). Необходимо заранее определить критерии оценки знаний и умений слушателей, составление плана проведения тестов, зачетных работ и анкетирования.

Обучение начертательной геометрии с использованием ЭУК в сочетании с традиционными методиками обучения начертательной геометрии, предполагает вариативность педагогических действий, использование оптимального сочетания разнообразных форм индивидуальной и групповой деятельности студентов с применением информационных технологий: индивидуальные и групповые занятия в классе с преподавателем, самостоятельная работа по решению графических задач в рабочих тетрадях на бумажной основе, самотестирование после прохождения каждого учебного блока, оформление альбома графических работ, что позволяет качественно улучшить знания студентов на всех этапах обучения и развивать графо-геометрические навыки. Соотношение

объема традиционных педагогических технологий и НИТ в преподавании начертательной геометрии по экспериментальной методике отображено в таблице 2.

Таблица 2

Использование в экспериментальной методике обучения начертательной геометрии традиционных педагогических технологий и новых информационных технологий

№№ занятий	Темы занятий	Технологии обучения	
		Традиционные	С использованием НИТ
1 Занятие	Основные сведения о способах проецирования.	+	-
2 Занятие	Проецирование точки	+	-
3 Занятие		-	+
4 Занятие	Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение прямых. Следы прямой.	+	+
5 Занятие		-	+
6 Занятие	Проецирование плоскостей. Главные линии плоскости.	-	+
7 Занятие		-	+
8 Занятие	Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	+	-
9 Занятие		-	+
10 Занятие	Способы преобразования чертежа.	+	-
11 Занятие		-	+
12 Занятие		-	+
13 Занятие	Пересечение плоскости с геометрическими телами	+	-
14 Занятие		-	+
15 Занятие		-	+
16 Занятие	Линии среза	+	-
17 Занятие		-	+
18 Занятие		-	+
19 Занятие	Аксонметрические проекции	+	-
20 Занятие		-	+
21 Занятие		-	+
22 Занятие	Итоговое занятие. Защита проекта.	+	+
ИТОГО		40%	60%

Организация учебного процесса с использованием экспериментального УМК отражена в таблице 3.

В комплекс предлагаемых методов включаются: пояснительно-иллюстративные методы, поисковые, проблемные, методы стимулирования (диалог, беседа, рефлексия), методы самоконтроля, контроля и оценки.

Помимо электронных составляющих (ЭУК, CD-ROM), в УМК входят рабочая тетрадь по начертательной геометрии на печатной основе, задания для альбома графических работ, тетрадь для контрольных заданий на печатной основе.

Оценка в виде обычной отметки выставляется по результатам выполнения заданий в рабочей тетради, тестов, охватывающих весь курс, куда входит несколько тем и альбома графических работ. К результатам обучения относятся как результаты текущего контроля (тестовые задания, рабочие тетради, альбом), так и результаты итогового контроля, получаемые посредством итогового тестирования. Результаты тестирования при этом рассматриваются как объективные показатели достигнутого в процессе обучения уровня знаний и умений, а анкетирование используется как возможный способ уточнения результатов тестирования путем использования инструмента личностной оценки студентами своих успехов в обучении.

Таблица 3

## Организация учебного процесса с использованием экспериментального УМК

Занятия №№	Темы занятий	ЭУК			CD-ROM Тест. по уровням	Раб. Тетраль (стр.)	Тетр. контр. работ	Граф. работы
		Учеб. материал	Задания для самостест.	Задания для тестиров				
1	Основные сведения о способах проецирования	глава 1, блоки 1, 2, 3, 4, 5	-	-	-	6-7	-	-
2	Проецирование точки.	гл. 1, блоки 6, 7, 8, 9	+	-	-	8	-	-
3			-	+	Тест №1	9-12	-	-
4	Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное прямых. Метод прямоугольного треугольника. Следы прямой.	глава 2, блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6	+	-	-	13-14	-	-
5		глава 2, блоки 7, 8, 9		+	Тест №2	14-19	-	-
6	Проецирование плоскостей.	глава 3, блоки 1, 2, 3, 4, 5	+	-	Тест №3	19-23	-	-
7	Главные линии плоскости.	глава 3, блоки 6, 7, 8, 9	-	+	-	23-25	-	-
8	Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	глава 4, блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	+	-	-	25-32	-	-
9		глава 4, блоки 10, 11, 12, 13	-	+	-		к/р стр 8-9	-
10	Способы преобразования чертежа.	глава 5, блоки 1, 2, 3, 4, 5	-	-	-	32-37	пр/раб 4-7 (по вар.)	-
11		глава 5, блоки 6, 8	+	-	-	-	-	№1
12		глава 5, блок 7	-	+	-	-	-	№2
13	Изображение многогранников. Пересечение плоскостей с геометрическими телами. Построение разверток.	глава 6, блоки 1, 2, 3, 4	+	-	Тест №4	37-38	-	-
14		глава 6, блоки 5, 6, 7	-	+	-	39	-	-
15			-	-	-	-	-	№3
16	Линии среза. Принадлежность точки и прямой поверхности геометрического тела. Точка встречи прямой с поверхностью геометрического тела.	глава 7, блоки 1, 2, 3, 4	-	-	-	39-40	-	-
17		глава 7, блоки 5, 6, 7	+	-	-	40	-	-
18		глава 7, блоки 8, 9, 10, 11	-	+	-	-	-	-
19			-	-	-	-	-	№4
20	Пересечение поверхностей. Аксонометрические проекции.	глава 8, блоки 1, 2, 3, 4	+	-	Тест №5	41-43	-	-
21		глава 8, блоки 5, 6	-	-	-	-	-	№5
22		глава 9, блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6	+	+	-	44-47	-	-

График сдачи отчетных материалов, определяющий сроки передачи тестовых заданий по сети, сроки проверки рабочих тетрадей и графических работ по каждой теме, получение промежуточных оценок работы студентов по курсу представлен в таблице 4.

Таблица 4

График передачи отчетных материалов

Занятия №№	Темы занятий	Самотестирование по ЭУК	Тестирование преподавателем по ЭУК.	Тестирование по уровням на CD-ROM	Сдача контрольных работ	Сдача графических работ	Промежуточное тестирование	Контрольные срезы
1	Основные сведения о способах проецирования						+	
2	Проецирование точки.	+						
3			+	+			+	
4	Положение прямой относительно плоскостей проекций.	+						
5	Взаимное прямых. Метод прямоугольного треугольника. Следы прямой.		+	+			+	
6	Проецирование плоскостей. Главные линии плоскости.	+		+				
7			+				+	+
8	Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	+						
9			+		+		+	
10	Способы преобразования чертежа.				+			+
11		+				+		
12			+			+	+	
13	Изображение многогранников. Пересечение плоскости с геометрическими телами. Построение разверток.	+		+				
14			+					
15						+	+	
16	Линии среза Принадлежность точки и прямой поверхности геометрического тела. Точка встречи прямой с поверхностью геометрического тела.							
17		+						
18			+					
19						+	+	
20	Пересечение поверхностей. Аксонометрические проекции.	+						+
21						+		
22			+	+			+	+

Отчетность по итогам самотестирования и тестирования ЭУК заложена в структуру электронного пособия. Итоги этих видов тестирования определяются компьютерной

программой и заносятся в электронные формуляры успеваемости. Результаты выполнения промежуточных диагностических тестовых заданий (самотестирования, тестирования, заданий в рабочей тетради, контрольные задания) позволяют преподавателю устранить частичные пробелы и скорректировать деятельность студента, работая с ним индивидуально.

Заключительная проверка по всему курсу объявляется заранее и проводится на основе нескольких тестов. Проведение заключительного тестирования в реальном времени позволяет дать объективную оценку усвоению полученных знаний.

#### *Список литературы*

1. Алексеева Е. Л. Тестирование как форма контроля знаний и подготовки студентов к практическим занятиям // Совершенствование подготовки учащихся и студентов в области графики, конструирования и стандартизации: Межвузовский науч.-мет. Сб. Саратов: СГТУ, 2000. – С.52-53.
2. Анисимова Л. Н. Теория и практика профессионально-графической подготовки учителя технологии в педагогических вузах: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук: - М., 1998. – 39 с.
3. Батищев В. И., Козлова В. Н., Мишин В. Ю. Информационные технологии в обучении // Информационные технологии в учебном процессе. Материалы Всероссийской научно-методической конференции / Нижний Новгород. – НГТУ, 2003.- С. 95-100.
4. Виноградов В. Н. Начертательная геометрия (для художественно-графических факультетов) – 2-е издание, перераб. – М., Просвещение, 1989.- 238 с..
5. Зайнутдинова Л. Х. Метод разработки наглядно-образных представлений учебного материала для электронных учебников по предметным областям с высоким уровнем абстракции. В сб.: электронные учебники и электронные библиотеки в открытом образовании. Тезисы докладов 2 Всероссийская конференция. – М.: МЭСИ, 2001. – С. 201-205.
6. Иудина Т. М., Кирилловых Т. В., Черноталова К. Л. Организация контроля по курсу «Компьютерная и инженерная графика» // Информационные технологии в учебном процессе. Материалы Всероссийской научно-методической конференции / Нижний Новгород. – НГТУ, 2003.- С. 302.
7. Крюков Н. Н., Яремин Б. И. Сайт высшего учебного заведения в сети Internet как информационно-образовательный ресурс // Информационные технологии в учебном процессе. Материалы Всероссийской научно-методической конференции / Нижний Новгород. – НГТУ, 2003.- С. 62-64.

**Е.В. Бугайко, А.В. Бугайко**

**ОБУЧЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH**

---

*Ewb2001@mail.ru*

*Оренбургский государственный педагогический университет*

*г. Оренбург*

В 2010 году в качестве эксперимента во многих школах России для начальной школы был введен стандарт второго поколения. В данном стандарте уделяется большое внимание внеучебной научно-познавательной деятельности учащихся, под которой понимается совместная или самостоятельная деятельность с использованием методов научного исследования, где ведущим мотивом является познавательный интерес[2].

Среда программирования Scratch обладает рядом преимуществ для развития научно-познавательного и творческого потенциала учащихся младших классов. Scratch является свободно распространяемым программным продуктом, не требующим установки. Сама идеология среды позволяет использовать при обучении современные методики и технологии обучения, такие как проблемный подход и метод проектов. После изучения основных конструкций языка и возможностей среды можно предлагать учащимся различные задачи по

созданию и разработке соответствующего проекта. Это могут быть различные истории, тематику которых учитель предлагает с учётом возрастных особенностей учащихся.

Используя возможности данной среды, дети могут познакомиться с возможностями анимации (мультипликации), создавать логические модели объектов реальной среды, создавать собственные анимированные интерактивные истории, игры.

К важному достоинству Scratch можно отнести возможность обучения моделированию различных объектов, процессов, явлений окружающего нас мира. Здесь компьютерное моделирование выступает как объект изучения, как средство обучения и как инструмент деятельности обучаемых, что будет способствовать формированию целостной картины мира и установлению межпредметных связей.

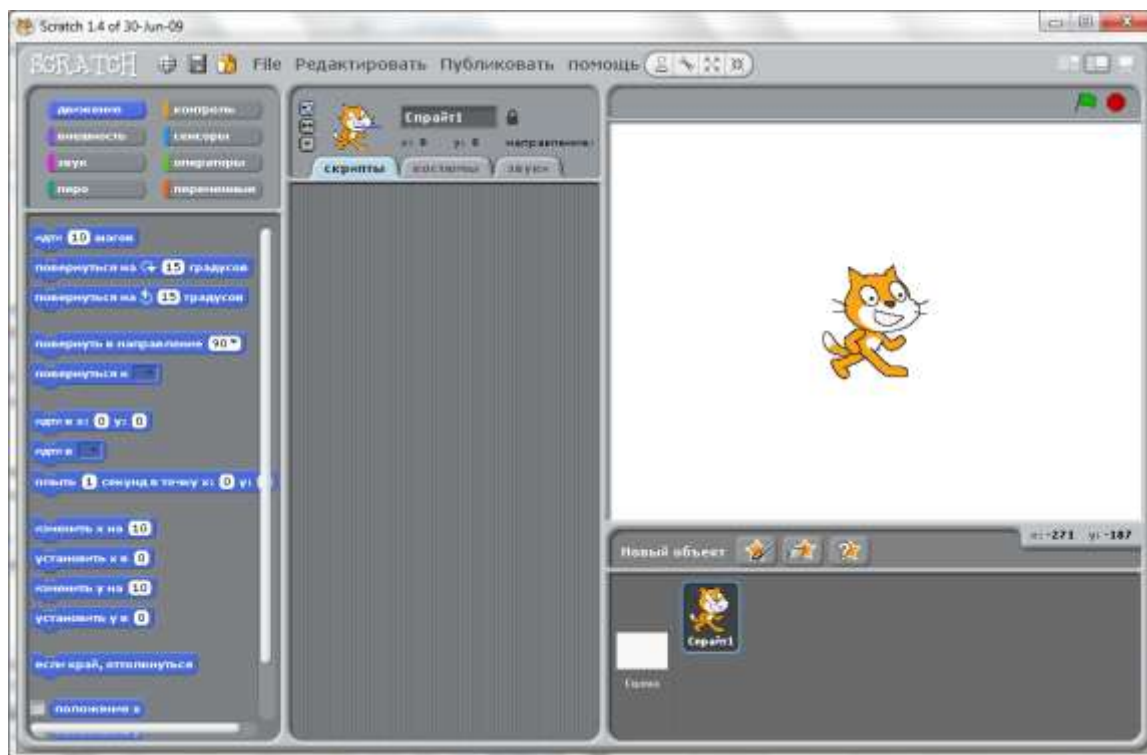


Рис.1. Интерфейс среды Scratch

На базе МОУ Лицей №1 п.Тюльгана Оренбургской области проводится внеучебная работа со школьниками начальных классов. Причем в начальной школе не отведены часы для изучения информатики и ИКТ.

План занятий для учащихся четвертого класса по теме проекта «Рост и развитие растения» (15 часов).

1. Рост и развитие растения (1 час).
2. Интерфейс среды Scratch (2 часа).
3. Графический редактор среды Scratch (1 час).
4. Моделирование движения в среде Scratch (2 часа).
5. Сцена (1 час).
6. Спрайт «Солнышко» (2 часа).
7. Спрайт «Облачко» (2 часа).
8. Спрайт «Цветок» (3 часа).
9. Защита проектов (1 час).



Подготовка специалиста, востребованная в условиях постиндустриальной России, не мыслима без обновления понятийного аппарата педагогической науки. Обращение к категориям, понятиям и дефинициям в профессиональной педагогике обусловлено веянием нового времени, необходимостью осмысления и создания понятийного аппарата, без которого развитие профессиональной педагогики как науки не может осуществляться.

В последние годы педагогику часто и, следует признать заслуженно, упрекают в размытости ее категорий, несформированности на должном уровне понятийного аппарата, недостаточной четкости предметного поля педагогической науки, что затрудняет не только дальнейшее развитие самой науки, но и негативно сказывается на преподавании педагогических дисциплин.

Теоретико-методологические основы педагогики в современных условиях требуют переосмысления, корректировки, поиска новых идей, обоснования и разработки концепций, к которым следует отнести синергетические, рефлексивные, персонифицированные, инверсионные и другие подходы. Отметим, что первые два подхода уже получили достаточное рассмотрение в педагогической литературе. А вот третий и четвертый, в особенности последний, пока не встретили должной поддержки.

Остановимся более подробно на инверсионном подходе. Инверсия означает некоторое «изменение нормального положения компонентов, расположение их в обратном порядке». Инверсия лежит в основе работы лазеров, определяется неравновесным состоянием вещества, а любые неравновесные процессы в замкнутой системе приводят к росту энтропии, а это означает, что данная система стремится к равновесному состоянию. Переведем «образно» инверсию в область педагогической науки. Что же мы видим? Анализируя педагогические категории и понятия, можно заметить некоторую путаницу в понятийном аппарате педагогики, в частности наблюдается смешение ряда категорий и понятий, не очерчено их границ применимости.

Проведенный анализ позволяет констатировать тот факт, что сегодняшнее состояние понятийного аппарата педагогики, существующей образовательной практики требуют обновления, дополнения, уточнения и корректировки в соответствии с новыми ориентирами российского образования. Одним из важнейших является процесс углубляющейся интеграции образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования, что требует соответствующего осмысления и разработки теоретико-методологических подходов и, как следствие, понятийного аппарата. А это, в свою очередь, позволит устранить неоднозначность толкований основных категорий, понятий и дефиниций в педагогической теории и практике.

В качестве особенностей образования в современном мире можно выделить следующие. Во-первых, образование обладает определенной консервативностью, благодаря чему не все изменения становятся достоянием различных инновационных образовательных процессов. Во-вторых, образование имеет глобальный характер, т. е. проблемы образования, возникающие в России, актуальны и для других стран. В-третьих, образование имеет резонансный характер, т. е. процессы, происходящие в обществе, оказывают ощутимые воздействия на систему образования. В-четвертых, хранителями разумной консервативности выступают достаточно устойчивые образования в виде региональных, муниципальных систем. В-пятых, образование выступает как ценность, к которой стремятся все. В-шестых, образования – это не что иное, как человеческий капитал. И, наконец, образование – это социальное благо, которое выступает жизнеобеспечивающим компонентом человека. Образование обладает удивительной чертой – верностью, так как остается верным человеку, его имеющему, на всю жизнь.

Только опора на образованность общества, качество человеческого капитала позволит России сохранить свое место в ряду государств, способных оказывать влияние на мировые процессы. Образование должно помочь России ответить на вопросы, стоящие перед ней в социальной и экономической сферах, в обеспечении национальной безопасности и укреплении институтов государства. Именно «социальный заказ» общества и государства будет определять направления развития и изменения системы образования России в XXI в.

Категория образования на протяжении истории развития философии и педагогической науки рассматривалась с различных позиций: образование как процесс, как результат, как система и как ценность. Сегодня образование следует рассматривать с несколько иных позиций: образование как компонент культуры человека, как накопленный человеческий капитал.

Первые три позиции достаточно полно раскрыты в педагогической литературе. Остановимся лишь на некоторых уточняющих моментах.

Первая позиция предполагает освоение человеком в условиях образовательного учреждения либо посредством самообразования системы знаний, умений и навыков, опыта познавательной и практической деятельности, ценностных ориентаций и отношений обучающихся и обучающихся, воспитателей и воспитанников, воздействий и взаимодействий их друг с другом.

Вторая – характеристика уровня достижений обучающихся в освоении знаний, умений, навыков, опыта деятельности и отношений. В современной интерпретации это звучит, как освоение совокупности компетенций. В этом и состоит суть образования как результата.

Рассмотренные позиции свидетельствуют о том, что в центре внимания находятся знания как соответствующие результаты духовного богатства человечества, накопленного им в историческом опыте. Такой подход предполагает накопление знаний, формирование умений и навыков (знаниево-ориентированный подход), которые способствуют социализации человека, вхождению его в социум. С такой точки зрения их можно отнести к жизнеобеспечивающей системе человека. При этом они поглощают самого человека, заслоняя его личность. А сам процесс образования превращается в академизм, а знания при этом становятся абсолютной ценностью.

Подход к образованию как к системе предполагает совокупность преемственных образовательных программ и государственных образовательных стандартов, сеть реализующих их образовательных учреждений, органов управления образованием. Так прописано понятие «образование» в законе «Об образовании». Данная позиция может быть названа управленческой. Она только регламентирует, что входит в образование как систему.

Наиболее сложным является рассмотрение образования с позиции ценностного подхода. Под воздействием происходящей в стране трансформации меняются функции образования и воспитания. Функции образования и воспитания становятся намного шире и важнее, нежели только обучение, подготовка человека к какому-либо виду трудовой деятельности. Происходит утверждение личностно ориентированного подхода, при котором образование выступает как достояние определенной личности. Образование выступает соответствующей ценностью для конкретного человека. Существенным сдвигом в общественном сознании является переориентация образования на новые базовые ценности: с обеспечения потребностей производства и экономики в рабочей силе определенного качества – на обеспечение потребностей самого человека в получении образовательных услуг соответствующего качества.

Интересен подход к образованию как компоненте культуры человека. Культура и образование находятся в тесной связи друг с другом. Без передачи последующим поколениям образцов культуры, способов взаимодействия человека с окружающим миром, вряд ли можно представить человеческую жизнь. Образование является, с одной стороны, средством трансляции культуры, а с другой, само способствует формированию новой

культуры. До сих пор бытует мнение, что образование и культура находятся по разные стороны «баррикад». Жизнь меняется, она не стоит на месте и приносит новое понимание, новое смысловое содержание сущности ранее известного и принятого научным сообществом.

В условиях стремительного развития общества образование выступает как накопленный человеком капитал, который может быть реализован в последующей жизнедеятельности. С позиции такого подхода категория образования имеет ярко выраженный социальный аспект.

Представляется, что целесообразно рассмотрение образования с позиции единства образования, воспитания и обучения, как основных категорий педагогической науки. В этом случае воспитание и обучение можно рассматривать как две взаимосвязанные и обусловленные стороны единой категории «образование». Достижения в каждой составляющей оцениваются через уровни образованности и воспитанности.

В настоящее время наблюдается смена образовательной парадигмы. Основное противоречие современной системы образования – это противоречие между быстрым темпом приращения знаний в современном мире и ограниченными возможностями их усвоения отдельно взятым человеком. Это противоречие заставляет педагогическую теорию отказаться от абсолютного образовательного идеала (всесторонне развитой личности) и перейти к новому идеалу – максимальному развитию способностей человека, саморегуляции и самообразованию.

Миссия российского образования состоит в создании социальной стабильности и прогресса, восстановлении и развитии культурного и кадрового потенциала страны. Общей основой современной стратегии образования является гуманистическая концепция, в основе которой лежит безоговорочное признание человека как высшей ценности.

Появляющиеся в современном образовании новые системы, технологии, подходы рожают новое психолого-педагогическое отношение к процессу обучения, которое получило название инновационного. Инновационные процессы – новшество в образовании, введение нового содержания и новых методов, обладающих иными свойствами, связанными с изменением смысловых ориентиров.

Среди инновационных педагогических процессов следует выделить следующие: интеграционные процессы, происходящие в системе начального и среднего профессионального образования в связи с изменением форм собственности в государстве; активное обновление содержания общего среднего и профессионального образования на основе идей гуманизации; перестройка организационных форм, методов обучения и воспитания с учетом личностно ориентированного, личностно развивающего и личностно сфокусированного подходов; переход образовательных учреждений из режима функционирования в режим устойчивого развития; новые подходы к управлению качеством образования; осуществление непрерывного процесса повышения квалификации педагогических кадров; развитие творческой инициативы, профессиональной компетентности и педагогической культуры работников системы образования.

Говоря о проблемах современного российского образования, невозможно его рассматривать в отрыве от общемировых тенденций. Однако в России на них накладывается целый ряд особенностей, связанных с кризисной социально-экономической ситуацией, отказом от прежних ценностей, происходящими социокультурными изменениями. Задачей образования в XXI веке становится преодоление кризиса культуры, нравственности, духовности и гуманизма.

Поскольку педагогика является одной из самых древних наук, то содержание понятийного аппарата в основном уже определено достаточно четко. Но, тем не менее, следует отметить, что понятийные трудности существуют и до сегодняшнего дня. Особенно активно они проявляются в период инновационного развития общества и образования. Появившаяся новая социально-экономическая ситуация в российской системе образования

выдвигает необходимость в корректировке ранее известных и достаточно устоявшихся в педагогической науке категорий, понятий, дефиниций, определений и терминов. Большая роль в этом принадлежит процессу компьютеризации и информатизации российского образования.

**Т.С. Василенко**

## **ОБУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ ЧТЕНИЯ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ**

*tanya\_luchkina@rambler.ru*

*Калужский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана  
г. Калуга*

Чтение представляет собой один из важнейших видов речевой деятельности, которая направлена на извлечение информации из письменно фиксированного текста. Чтение не только служит для практического овладения иностранным языком, но и является средством изучения языка и культуры, а также средством самообразования. Кроме того, чтение способствует развитию других видов коммуникативной деятельности.

В исследованиях по теории речевой деятельности описаны различные виды чтения – ознакомительное, просмотровое, поисковое, изучающее, выборочное, быстрое, медленное и др. Однако, обращаясь к особенностям обучения иностранному языку в неязыковом вузе, представляется целесообразным рассмотреть такие виды чтения, как *поисково-просмотровое, ознакомительное и изучающее*, которые являются приоритетными в связи с потребностями профессиональной деятельности. Следует отметить, что данные виды чтения различаются по степени проникновения в содержание текста и зависят от коммуникативных потребностей читающего.

**Поисково-просмотровое чтение** (*scanning*) связано с просмотром материала и поиском нужной информации. Данный вид чтения направлен на получение самого общего представления о содержании текста. При этом читатель собирает информацию о полезности текста, о том, понадобится ли ему эта информация для использования в дальнейшем. Для этого достаточно познакомиться со структурой текста, прочитать заголовки и подзаголовки, а также отдельные абзацы. Данный вид чтения подразумевает поиск конкретных ключевых слов и нахождение по ним той части текста, где содержится необходимая информация. Поэтому при обучении этому виду чтения один из важнейших требований является строгое ограничение времени для выполнения задания.

**Ознакомительное чтение** (*skimming*) представляет собой умение бегло прочитать материал для общего ознакомления с содержащейся в нем информацией. Данный вид чтения предполагает извлечение основной информации из текста, получение общего представления об основном содержании, понимании главной идеи текста. Для этого вида чтения понимание всего текста является необязательным. Основная трудность, с которой сталкиваются студенты неязыковых вузов в процессе ознакомительного чтения, – это незнакомая лексика. При обучении данному виду чтения необходимо научиться обходить незнакомые слова и не прерывать чтение, если таковые встречаются. Кроме того, немаловажным является умение догадываться о значении ключевых слов из контекста. Следует также обратить внимание студентов на тот факт, что данный вид чтения не предполагает фокусирования внимания на грамматических структурах текста и их анализе. Основная задача – понять основную коммуникативную задачу текста и выделить наиболее важные мысли. Как и при поисково-просмотровом чтении время выполнения задания должно быть строго ограничено.

**Изучающее чтение** (*reading for detail*) направлено на полное понимание прочитанного материала. В неязыковом вузе данный вид чтения является ведущим. Для изучающего чтения, как правило, отбирается литература, представляющая специальный интерес, необходимая для дальнейшей профессиональной деятельности человека. Данный вид чтения предполагает полное и точное понимание всех основных и второстепенных

фактов. Читающий предполагает, что ему придется впоследствии воспроизводить или использовать в той или иной форме полученную информацию, а это связано с осмыслением информации, ее интерпретацией, установкой на длительное запоминание уже в процессе чтения. По этой причине изучающее чтение предполагает полное понимание не только всех лексических единиц, но и грамматических конструкций.

Как известно, обучение иностранному языку в неязыковом вузе подразумевает разделение курса на два направления, а именно: общий язык и язык для специальных целей. При этом оба направления тесно связаны между собой, что находит свое отражение и в обучении различным видам чтения. Однако при обучении общему иностранному языку целесообразным представляется использовать тексты общего содержания в зависимости от изучаемой темы (например, образование, страноведение, культура, наука, т.д.). При переходе ко второму направлению отбираются тексты по изучаемой специальности. В рамках данного направления приоритетным, несомненно, является изучающее чтение. Результатом поисково-просмотрового чтения является написание аннотации, а ознакомительного чтения – реферата текста по специальности.

Подводя итог, следует отметить, что обучение чтению является одной из основных задач обучения иностранному языку в неязыковом вузе. Обучение различным видам чтения дает возможность будущему специалисту своевременно получать новейшую информацию в сфере своей профессиональной деятельности.

#### *Список литературы*

1. Вайсбурд М.Л., Блохина С.А. Обучение пониманию иноязычного текста при чтении как поисковой деятельности // Ин.яз. в школе, 1997. - №1. – С.33-38.
2. Колесникова И.Л., Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков. - СПб.: Изд-во «Русско-Балтийский информационный центр “Блиц”», «Cambridge University Press», 2001. - С. 95-101.
3. Фоломкина С.К. Некоторые вопросы обучения чтению на иностранном языке в неязыковом вузе//из кн. Общая методика обучения иностранным языкам. Хрестоматия / сост. Леонтьев А.А. М.: Рус.яз., 1991.

**В.В. Григорьев–Голубев, Е.А. Кротов, Н.В. Васильева**

#### **ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

---

*Nww13@mail.ru*

*Санкт–Петербургский государственный морской технический университет*

*г. Санкт–Петербург*

В последние годы в высших учебных заведениях России наблюдается тенденция к уменьшению числа аудиторных часов, отведенных на изучаемую дисциплину и к увеличению доли самостоятельной работы студентов в учебном процессе. При этом требования к качеству обучения постоянно повышаются.

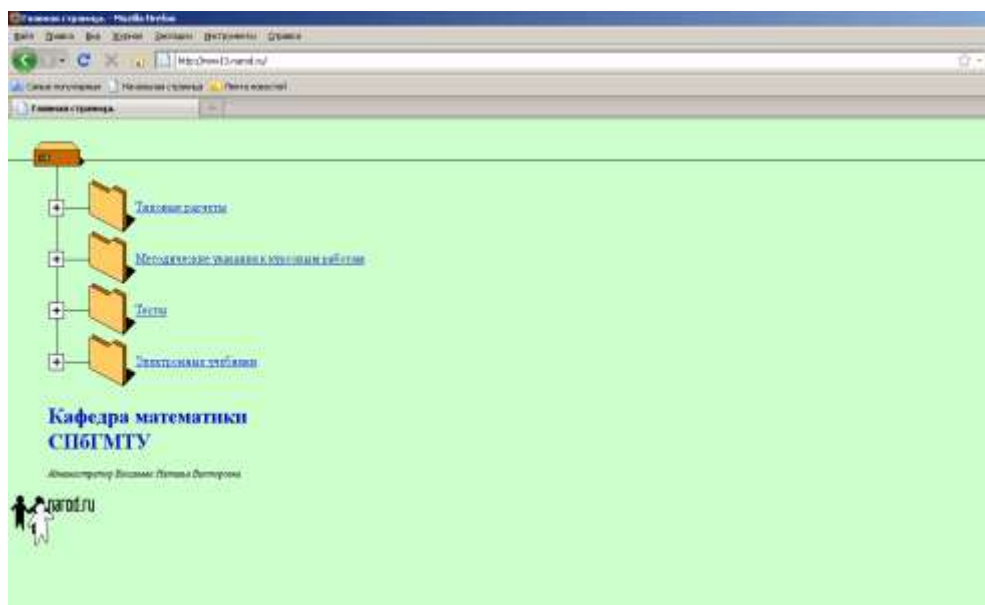
Самостоятельное изучение студентами отдельных разделов учебной дисциплины ставит перед преподавателями задачу обеспечения учебного процесса подробно разработанными и доступными учебными методическими материалами. Кроме того, необходимым требованием времени является широкое внедрение в образовательный процесс современных пакетов прикладных программ (ППП), таких как «Mathematica», «Matlab», «Mathcad» «Maple» и «Statistica».

В этой связи особенно эффективными являются электронные учебные материалы, доступные через сеть Интернет.

Для реализации этой задачи в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете (СПбГМТУ) по дисциплине «Математика» сделан учебный информационный комплекс, выполненный в виде сайта из набора Veb – страниц который и включающий в себя:

1. набор индивидуальных заданий (типовых расчетов) по изучаемым разделам дисциплины в соответствии с учебными планами;
2. электронные (виртуальные) учебники по всем разделам дисциплины, разработанные на основе курса лекций, читаемых в СПбГМТУ;
3. электронные методические материалы для выполнения курсовых работ по изучаемой дисциплине;
4. программу тестирования и набор тренировочных тестов для самостоятельной проверки усвоенного материала и для подготовки к прохождению теста по остаточным знаниям в последнем семестре изучаемой дисциплины.

Студенты могут пользоваться сайтом на домашних компьютерах, а также на компьютерах, установленных в читальных залах СПбГМТУ.



Электронные учебники содержат все разделы курса математики 1 и 2 семестров учебного плана. Структура учебника отражена в главном и во вспомогательных меню, которые появляются в открывающихся окнах.

Для ориентации в иерархической структуре учебника в верхней части экрана помещены указатели на раздел и подраздел текста, открытого на экране. Указатели являются еще и гиперссылками на начало раздела. Набор гиперссылок есть и в текстовой части учебника. Они служат для перехода на ранее изложенный материал, если это необходимо.

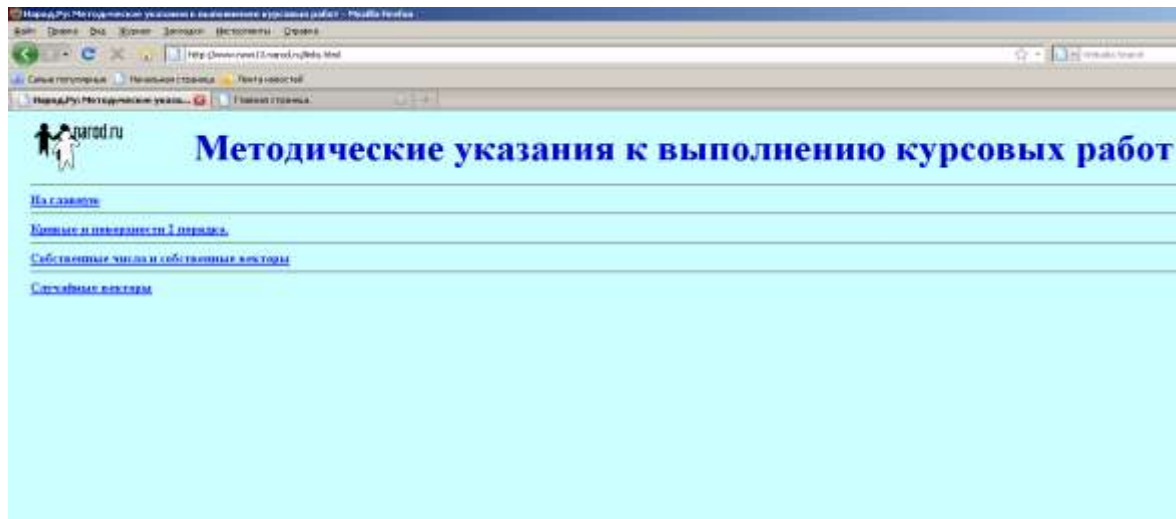
Учебник содержит не только теоретическую часть, излагаемую на лекциях, но и большое количество задач, которые иллюстрируют изложенный материал и демонстрируют его применение на практике. Разбор типовых задач может проводиться в интерактивном режиме, то есть пользователь сначала делает попытку решить задачу самостоятельно и просматривает верный ответ. Если при этом возникают сложности, то он может просмотреть решение, открыв соответствующее окно.

Самостоятельная работа студента с электронным учебником дополняется разделом личного мониторинга, предназначенного для оценки качества полученных знаний по изученной теме и своевременного внесения необходимых корректив, а также для прогноза результатов последующих контрольных испытаний.

Система тестирования представляет собой программный продукт, включающий в себя сервер, который отвечает на клиентские запросы по http – протоколу, и редактор, который служит для формирования и корректировки тестов. Дополняется раздел мониторинга банком тестов по всем разделам 1 и 2 семестров курса «Математика».

Курсовые работы были внесены в учебные планы первых четырех семестров дисциплины «Математика» в последние два года в связи с уменьшением количества часов,

отводимых на аудиторные занятия. Темы и содержание курсовых работ выбирались в зависимости от специализации студенческих групп и согласовывались с выпускающими кафедрами. В методических материалах для курсовых работ помимо их описания и заданий даны необходимые теоретические сведения, примеры выполнения работ, а также стандартные требования к их оформлению.



Одним из основных требований, предъявляемых к выполнению курсовых работ, являлось решение поставленных математических задач двумя способами – аналитически и численно с использованием ППП. Причем пакеты «Mathematica», «Matlab», «MathCAD» «Maple» рекомендовалось использовать при выполнении курсовых работ по аналитической геометрии и линейной алгебре – выбор пакета предлагалось сделать студенту. Для выполнения курсовой работы по теории вероятностей, связанной с исследованием многомерной дискретной случайной величины рекомендовалось использовать статистические пакеты. В методические указания по курсовым работам вводились необходимые сведения по использованию различных пакетов, а также приводились примеры численного решения.



В заключении требовалось провести сравнительный анализ результатов, полученных аналитически и численно. Численное решение задач, входящих в курсовую работу, является с одной стороны контролем правильности проведенных аналитических преобразований. С

другой стороны, знакомство с возможностями и методами решения математических задач в различных ППП дает студенту первоначальный необходимый запас знаний и умений для использования этих прикладных программных продуктов в дальнейшем обучении, что повышает эффективность учебного процесса за счет быстрой программной реализации сложных и громоздких вычислительных процедур.

**О.В. Васильева, А.И. Громов, В.И. Кузьминов**

## **КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

*ovas@mail.ru*

*Российский университет дружбы народов*

*г. Москва*

В настоящее время развитие международной деятельности российской высшей школы характеризуется возрастанием интереса к подготовке национальных кадров для зарубежных стран. Очевидно, для того чтобы иностранные студенты, обучающиеся в российских вузах, были готовы к профессиональной деятельности в современном информационном обществе, они должны не только обладать определёнными знаниями, умениями и творческими навыками в области фундаментальных наук, но и овладеть методами, способами и практическими навыками использования информационных технологий, что предполагает формирование информационно-образовательной среды их обучения и характеризует неразрывную связь информационного общества с возрастанием потребности будущих зарубежных профессионалов в постоянном повышении квалификации и обновлении знаний. В соответствии с компетентностным подходом в образовании, профессиональный уровень иностранного студента определяется не столько набором полученных за время обучения знаний и умений, сколько способностью использовать их на практике в нестандартных, динамично меняющихся ситуациях. При этом особое значение придается способности студента самостоятельно обучаться, рационально действовать в условиях роста документальных потоков профессиональной информации на неродном языке.

Мы полагаем, что информационную культуру личности иностранного студента, обучающегося в российском вузе следует понимать как совокупность его информационного мировоззрения и системы знаний и умений по общенаучным, информационно-компьютерным и специальным дисциплинам, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по удовлетворению индивидуальных информационных потребностей на неродном языке с использованием современных информационных технологий.

Критерии информационной культуры можно определить исходя из этапов работы с информацией, то есть с учетом видов информационных процессов (восприятие, сбор, поиск, хранение, обработка, передача и распространение информации). Однако наиболее общими критериями сформированности информационной культуры иностранного студента являются: умение адекватно формулировать свою потребность в информации на неродном языке; эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов; перерабатывать информацию на неродном языке и создавать качественно новую; адекватно отбирать и оценивать информацию; способность к информационному общению и развитие информационно-компьютерной готовности к дальнейшему обучению и к профессиональной деятельности.

В этой связи заметим, что изучение иностранными студентами дисциплины «Информатика» на факультете русского языка и общеобразовательных дисциплин Российского университета дружбы народов детерминировано целями развития информационно-компьютерной готовности иностранных студентов на предвузовском этапе обучения как компонент информационной культуры. «Информационно-компьютерная готовность» определена нами как системное психолого-педагогического образование,

включающее субъектно-личностные и профориентационные качества иностранных студентов в единстве с приобретаемыми ими знаниями на неродном языке, умениями в области информатики и математики и творческими способами их усвоения и применения.

Наиболее сложные задачи по дисциплине «Информатика» требуют представить целостное глобально-сложное понятие на русском языке в его дифференциациях (в более простых однородных и разнородно-сложных понятиях с указанием перевода на родной язык студента) при сочетании классических и эвристических методов решения, с преимуществом – эвристических. Такой подбор задач адекватен программируемым уровням развития понятийного аппарата студентов на неродном языке в структуре их информационно-компьютерной готовности и информационной культуры: на первом уровне – студенты выделяют однородные базовые простые понятия на русском языке и на этой основе применяют знания при решении практических задач; на втором – кроме этого, они устанавливают взаимосвязи разнородно-сложных опорных понятий; на третьем – студенты выделяют и глобально-сложные дифференциальные понятия, синтезируют их при решении задач информатики. В проведенном нами педагогическом эксперименте прошло апробацию и внедрено в учебный процесс пособие «Элементы математических основ информатики», которое представляет собой практико-ориентированное руководство в системе дидактических материалов по дисциплине «Информатика». В нем реализована система вариативных индивидуализированных разноуровневых заданий для самостоятельной работы с использованием специфики позиционного и контекстного обучения иностранных студентов с учетом развития творческого потенциала иностранных студентов и формирования их информационной культуры.

#### *Список литературы*

1. Гендина Н. И. Информационная грамотность и информационная культура личности: международный и российский подходы к решению проблемы // Открытое образование. 2007. № 5(64). С. 58—69..
2. Кузьминов В.И. Элементы математических основ информатики. Калининград: Изд-во РГУ им. Канта, 2007. – 54 с.

#### **С.С. Венков**

#### **ОПЕРАТИВНАЯ СХЕМА МЫШЛЕНИЯ КАК СРЕДСТВО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ**

*venkov-s@yandex.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет  
г. Екатеринбург*

К числу актуальных проблем современного высшего образования относится развитие системного мышления или, более узко, освоение системного подхода к решению задач, возникающих во многих областях будущей профессиональной деятельности студентов. Освоение системного подхода также позволит с единых позиций рассматривать явления и процессы, изучаемые в разных дисциплинах в разное время. Рассматривая область применения системного подхода с позиций профессионального образования, можно выделить три основных требования к его освоению в рамках дисциплины «Теория систем и системный анализ»:

1. знание основных понятий системного подхода в их взаимосвязи;
2. умение применять системный подход для исследования профессиональных задач;
3. умение структурировать уже накопленный студентами опыт в проектировании (перенесении в идеальный план) действительности.

То есть с одной стороны, требуется сформировать у обучающихся понятия системного подхода, с другой превратить эти понятия в способы действия при исследовании и структуризации их возможного опыта, в том числе и профессионального.

Приобретшая всемирную известность, теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина на сегодняшний день уже зарекомендовала свою эффективность, как в рамках общего, так и в рамках профессионального образования. По мнению профессора А.И. Подольского операционально-технологически эта теория представляет собой полную систему психологических условий, обеспечивающих приобретение становящимся действием намеченных общественно-ценностных свойств [3, с. 14].

В эту систему входит «шкала поэтапного формирования» [4, с. 15], которая описывает преобразования, происходящие как с ориентировочной, так и с исполнительской частью действия в процессе его становления.

Важным этапом шкалы, является этап становления первичной схемы ориентировочной основы деятельности (ООД), так как именно в его рамках происходит необходимое разъяснение цели еще не освоенного обучающимися действия, его объекта, системы ориентиров для правильного его выполнения [1].

Именно на основании трех типов построения схем ООД П.Я. Гальперин выделил три типа учения:

1. в первом типе обучающийся имеет дело с принципиально неполной системой условий и в силу этого может действовать методом «проб и ошибок»;
2. во втором случае обучающийся ориентируется на полную (отражающую всю структуру будущего действия) систему ориентиров и указаний и учитывает всю систему указаний для правильного выполнения действия, что обеспечивает его высокое качество (безошибочность, обобщенность, осознанность, критичность и др.)
3. третий тип научения характеризуется ориентировочной схемой, направленной не на условие выполнения конкретного действия, а на принципы строения изучаемого материала; на предметные единицы и правила их сочетания.

Если целью дисциплины «Теория систем и системный анализ» является освоение системного подхода, то есть включение его в качестве способа исследования и структуризации возможного опыта в «инструментарий» обучающегося, то ООД подобной деятельности должна иметь третий тип построения. Действительно, используя системный подход на столь широком поле возможного опыта, обучающийся должен уметь не репродуктивно и правильно использовать алгоритмы выполнения анализа конкретного явления, а восходить от частных алгоритмов к всеобщим способам анализа.

В рамках самостоятельной работы (в «Теории систем и системном анализе», или другой дисциплине, основанной на применении компьютерных технологий) роль ООД играет выдаваемая обучающемуся инструкция, алгоритм выполнения учебного задания. Однако, применение инструкций, основанных на алгоритмах, в качестве ООД третьего типа для самостоятельной работы противоречиво.

Например, создание с помощью компьютерной программы математической модели оптимальной системы снабжения имеет достаточно сложную рецептуру для неподготовленного в области математики человека. Следуя подробному (и поэтому довольно длинному) алгоритму ее создания, даже такой человек в состоянии создать математическую модель конкретной оптимальной системы снабжения. Но ввиду сложности незнакомого алгоритма обучающийся не может мысленно охватить процесса создания в целом, и поэтому не в состоянии определить смысл каждого этапа алгоритма в структуре целостного действия. Это ведет к тому, что самостоятельное изменение этой модели (например, при выполнении контрольного задания), во-первых, далеко не всегда может быть осуществлено без методической помощи алгоритма и, во-вторых, часто происходит методом «проб и ошибок», то есть нецеленаправленно. Такими признаками обладает действие, основанное на ООД первого типа. Если увеличивать количество выполняемых контрольных заданий и их вариации, то обучающийся может на основе алгоритмов взойти к ООД второго типа. Но переход к третьему типу ООД более специфичен: алгоритм выполнения конкретного

действия в этом случае является искомым, а не данным, как в предыдущих случаях. Так как требуется, чтобы всякий обучающий алгоритм был конкретен, необходимо создать конкретный алгоритм создания конкретных алгоритмов.

П.Я. Гальпериным в качестве подобного средства обучения была предложена оперативная схема мышления (ОСМ). ОСМ «... это схема общего направления предмета, с которым мы будем действовать, ... когда нам приходится действовать не так, как выглядит какая-нибудь вещь, как выглядит материал, вопреки его внешнему виду, – вот тогда нам нужно предложить учащемуся помимо списка последовательных операций еще и общую оперативную схему его мышления» [3, с. 163]. Ведь действительно, рассмотренный алгоритм создания математической модели существует только в контексте конкретной компьютерной программы, но его результат, то есть сама модель, существует в контексте и математики, и той же компьютерной программы, и реального технологического процесса. Для обучающегося уловить многоаспектность созданной модели и есть то самое «действие вопреки внешнему виду»: вопреки последовательно созданному внутри компьютерной программы комплексу математических функций, который только и доступен созерцанию.

В литературе нами не обнаружено механизма создания подобных схем, и на сегодняшний момент они, как правило, являются продуктом творчества опытных педагогов-предметников. Вместе с тем, П.Я. Гальперин утверждает, что эти схемы являются очень важными, специфически человеческими условиями познания действительности [3, с. 171, с. 163]. Следовательно, ОСМ должны иметь связь с механизмами познания, присущими человеку.

П.Я. Гальпериным такие схемы названы «пустыми и необходимыми» [3, с. 163]. Интерпретация этого не совсем ясного высказывания может быть следующей: во-первых, «пустота» схемы означает, что такая схема не несет в себе никакого содержания предмета. Например, схема, рассмотренная П.Я. Гальпериным для анализа архитектуры церкви, несла в себе только порядок конструирования церкви из ее структурных элементов: фундамента, главки, купола и т.д. – сведенных на схеме к однородным элементам структуры. Во-вторых, необходимость схемы для обучающегося заключается в том, что благодаря ей он может представить общий способ построения церкви, то есть связь между ее структурными элементами еще до того, как эти элементы будут ему даны в конкретных инструкциях анализа архитектуры реальной церкви. Иными словами, ОСМ является всеобщей (в рамках предметной области, например, анализа архитектуры церквей) и необходимой (то есть указывающей обязательную связь между компонентами объекта еще до его созерцания). Подобная характеристика присуща «априорному» (доопытному и являющемуся условием существования опыта) знанию с точки зрения И. Канта [4, с. 50].

И. Кант писал о том, что способностью к знаниям является рассудок, и высшим основоположением его является то, что «все возможное многообразное в созерцании подчинено условиям первоначально-синтетического единства апперцепции» [4, с. 111]. Проще говоря, все многообразное содержание своих представлений человек получает в изначально связанном с помощью рассудка виде, и априорные знания – это знания именно об этой связи. Например, ни одно из существующих представлений не может мыслиться, как существующее без причины, хотя необходимости этой причинной связи не следует из существования самих представлений. Общее количество видов рассудочной связи соответствует количеству чистых рассудочных понятий, общую таблицу которых составил И. Кант. Именно благодаря тому, что всякая связь представлений содержится не в них самих, а в рассудке, и возможно видеть действие в целом, независимо от того, на какой конкретно стадии выполнения это действие находится.

Руководствуясь таблицей категорий, можно попытаться найти механизм производства ОСМ, то есть познать ее как предмет. Ведь как пишет Ю.М. Бородай: «познать предмет – значит вскрыть реальный механизм его образования; значит узнать как, почему и из чего он

"делается", т.е. раскрыть реальный путь и способ его естественного "производства", а в идеале – и искусственного "воспроизводства" в условиях эксперимента» [2, с. 15].

Применительно к ОСМ, создаваемой для определенной предметной области, ответы на вопросы как, почему и из чего могут выглядеть следующим образом:

1. «из чего?» – из однородных понятий изучаемой предметной области;
2. «почему?» – потому что понятия предметной области априори связаны между собой;
3. «как?» – расположением однородных понятий в их рассудочной связи.

Созданная таким образом схема из-за большого количества возможных связей и связываемых объектов будет менее наглядна на плоскости, чем те схемы, которые рассматривал П.Я. Гальперин. Такая схема, как педагогическое средство, может существовать только в электронном виде (так как только в этом виде можно создать пространство не двух, как на плоскости, а четырех измерений), для ее создания целесообразно использовать информационные и коммуникационные технологии.

В дисциплине «Теория систем и системный анализ», связанной с развитием системного мышления и применением информационных и коммуникационных технологий, создаваемые ОСМ являются эвристическими средствами оптимизации самостоятельной работы. С одной стороны, с их помощью можно представить ключевые понятия дисциплины (например, анализ и синтез) через способы действия рассудка. С другой стороны, основываясь на слабо привязанных к предметам способах действия, обучающийся сможет применять их для исследования предметной области высокой сложности, каковыми являются всякая профессиональная деятельность или уже накопленный опыт.

#### *Список литературы*

1. Айсмондас Б.Б. Педагогическая психология [Электронный ресурс]: Режим доступа – [http://imp.rudn.ru/psychology/pedagogical\\_psychology/7.html](http://imp.rudn.ru/psychology/pedagogical_psychology/7.html)
2. Бородай Ю.М. Эротика—смерть—табу: трагедия человеческого сознания. [Текст]. М.: Гнозис, Русское феноменологическое общество, 1996 г. — 416 с.
3. Гальперин П.Я. Лекции по психологии: учебное пособие для студентов вузов. [Текст]. М.: Книжный дом «Университет»: Высшая школа, 2002. – 400 с.
4. Кант И. Критика чистого разума [Текст]. М.: Эскимо; СПб.: Мидгард, 2007. – 1120 с.

#### **Н.С. Власова**

#### **ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ ИНТЕРЬЕРА**

*vlnataly@mail.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет  
г. Екатеринбург*

Стремительное развитие компьютерных технологий оказывает влияние на всю систему высшего образования и требует существенного преобразования учебного процесса и методик преподавания в ВУЗах. Интенсивное совершенствование средств компьютерной графики предъявляет новые требования к преподаванию графических дисциплин.

Современная инженерная и компьютерная графика является основным инструментом реализации творческих идей не только для конструкторов, проектировщиков, но и для дизайнеров, специалистов по рекламе, кино, полиграфии и многих других областей науки и техники.

Сейчас недостаточно уметь чертить и изображать свои идеи на бумаге в виде чертежей или эскизов. Нужны профессионалы, виртуозно владеющие мастерством создавать реалистические трехмерные модели, использовать анимацию, одним словом – создавать виртуальный компьютерный мир.

Трехмерная (3D) технология моделирования на базе современной компьютерной техники и программного обеспечения давно вошла в практику проектирования, позволяя существенно сократить сроки разработки проектов. В ведущих фирмах мира эта технология является основной.

В связи с этим сейчас требуется подготовка специалистов, уверенно владеющих новыми методами компьютерного и геометрического моделирования, а также методами проектирования по 3D технологии на очень высоком уровне.

В Российском государственном профессионально-педагогическом университете (РГППУ) на кафедре декоративно-прикладного искусства ведется подготовка специалистов в области дизайна интерьера. Учебный план этой специализации включает такие дисциплины как «Проектирование», «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн».

В ходе изучения одной из профилирующих дисциплин «Проектирование» студенты выполняют три последовательно усложняющихся проекта:

1. *Дизайнерская разработка однокомнатной квартиры для одного человека.* Это простейший вариант создания компактной целостной предметно-пространственной среды обитания. Для решения такого интерьера не требуется сложного зонирования пространства, не требуется решения большого количества конфликтных ситуаций, возникающих при проектировании сложного пространства жилого помещения для нескольких жильцов.

2. Во второй контрольной работе студенты создают *проект трехкомнатной квартиры для семьи из трех человек.* Проектное задание усложняется необходимостью зонировать жилое пространство по индивидуально-личностным признакам (отец, мать, ребенок). Для каждого члена семьи вырабатываются соответствующие требования к организации жилого пространства. Конфликтные ситуации возникают при пересечении интересов членов семьи.

3. В третьем задании студенты разрабатывают *дизайнерский проект частного дома, коттеджа или квартиры, расположенной на двух и более этажах, т.е. квартиру, имеющую вертикальную планировку жилого пространства.* Проектная задача усложняется тем, что зонирование внутреннего пространства квартиры осуществляется с учетом возрастных различий трех поколений (дети, взрослые, старики).

Методами выполнения проекта являются: эскизирование хроматическое на листах, форматом А 4, коллаж, монтаж, графический рисунок.

Используемые материалы и инструменты: листы ватмана форматом А3, А4, иллюстративно-графический материал для коллажа, тушь, перо, мокрый шарик, фломастер, гуашь, акварель, планшеты под формат А3.

Как видно из описания, рабочей программой дисциплины «Проектирование» не предусмотрена реализация разработанного проекта средствами современной компьютерной графики. Таким образом, отсутствует взаимосвязь профилирующей дисциплины «Проектирование» с компьютерной подготовкой будущих специалистов в области дизайна интерьера. Студенты не накапливают опыт трехмерного моделирования средствами компьютерных графических программ, что существенно снижает конкурентоспособность выпускаемых специалистов при последующем поиске работы, требует дополнительного обучения, удлиняет период профессиональной адаптации.

Решение этой проблемы мы видим в установлении межпредметных связей курса «Проектирование» с компьютерными дисциплинами посредством обязательного трехмерного моделирования интерьеров средствами современной компьютерной визуализации.

Такой подход подразумевает решение одной, объемной, логически завершенной задачи в течение всего периода создания проекта. В процессе решения должны быть освоены темы как минимум трех дисциплин, предусмотренных учебным планом: «Проектирование», «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн».

Основной учебный эффект при этом заключается в разработке и создании одного большого проекта на основе полного усвоения лекционного и практического курсов, умения разбивать конечную цель на более мелкие задачи, добывать и анализировать необходимую информацию и на основе анализа отобранного содержания находить оптимальные решения.

В результате сравнительного анализа современных графических пакетов, используемых при проектировании интерьеров, сделан обоснованный выбор систем AutoCAD и 3D Studio MAX, которые в совокупности обеспечат создание как рабочей документации (AutoCAD), так и эстетическое представление проекта с применением различных эффектов (3D Studio MAX).

Процесс освоения графических программ можно осуществлять в два этапа:

1. Изучение основных методов создания, редактирования, визуализации объектов в программах AutoCAD и 3D Studio MAX.

2. Трехмерное моделирование интерьера, создание рабочих чертежей индивидуального проекта на основе знаний, полученных на первом этапе.

Защита проекта должна проходить в присутствии преподавателей, как по проектированию, так и по компьютерным технологиям. Вниманию зрителей должны быть представлены компьютерные модели спроектированных интерьеров.

Преимуществами компьютерного представления проектов являются:

- приближенность к фотореалистичному изображению, что в большинстве случаев не обеспечивает классическая техника (акварель, гуашь, тушь). В отличие от эскизного представления такая приближенность облегчает восприятие проекта заказчиком;
- возможность быстрой реализации нескольких цветовых решений с использованием материалов, освещения, поворота трехмерной модели в пространстве, что при традиционном исполнении на бумаге требует больших трудовых и временных затрат.

Для решения задачи создания межпредметных связей требуется:

- поиск оптимальных соотношений между классическими (на бумаге) и современными (компьютерная графика) методами обучения;
- корректировка существующих и разработка новых учебных заданий;
- разработка новой учебно-методической литературы;
- корректировка рабочих программ;
- научно обоснованная оценка эффективности введенного метода обучения.

Успешное осуществление этих требований, на наш взгляд, обеспечит ряд преимуществ при подготовке будущих дизайнеров интерьера:

- позволит смоделировать деятельность, приближенную к условиям проектных организаций;
- повысит мотивацию обучения;
- обеспечит личностно-ориентированный подход при обучении;
- сформирует уровень знаний, соответствующий потребностям коммерческого рынка;
- позволит обучаемому адекватно оценить собственные возможности и сформировать необходимый уровень профессиональной самостоятельности.

**А.А. Волков, С.А. Гастев**

## **ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ АКТОВ, КАК ИНТЕГРАТИВНО-АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ БАЗИС СОЗДАНИЯ СИСТЕМ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАНИЯ**

*gastev\_s@mail.ru*

*Московский государственный технически университет имени Н.Э. Баумана*

*г. Москва*

Для построения порталов, сайтов и других интегрированных систем, ориентированных на развитие ИТ-технологий образования [2] важно выявить иерархию используемых нормативных материалов. Интегративный комплекс нормативных актов позволяет аксиологически скомпоновать размещение электронных версий методико-дидактических материалов на порталах.

Вершиной иерархической системы всех нормативных методико-дидактических актов в системе ИТ-технологий образования является закон Российской Федерации «Об образовании». Закон российской федерации ОБ ОБРАЗОВАНИИ принят 10 июля 1992 года и введен в действие Постановлением Верховного Совета Российской Федерации “О порядке введения в действие закона Российской Федерации “Об образовании” от 10 июля 1992 года №3267-1. Это основной акт, регулирующий вопросы образования в Российской Федерации. Под термином ИТ-технологий образования мы будем понимать процесс и результат усвоения знаний, навыков, умений обучаемым в системе ИТ-технологий образования.

Педагогические принципы определяют структуру учебного процесса и формы его реализации в системе ИТ-технологий обучения [3].

Основной путь получения образования – обучение в системе различных учебных заведений.

Основой систем учебных заведений составляют учреждения получившие государственную аттестацию. Поэтому следующим уровнем иерархической системы в системе ИТ-технологий образования является государственная аттестация образовательного учреждения, суть - процедура экспертной оценки полноты и достоверности информации, представленной в отчете лицензированного образовательного учреждения:

- об обследовании лицензированного образовательного учреждения;
- о целях лицензированного образовательного учреждения;
- оценки деятельности лицензированного образовательного учреждения;

Целью и содержанием аттестации является установление соответствия

- содержания,
- уровня
- качества подготовки выпускников образовательного учреждения требованиям государственных образовательных стандартов.

По итогам аттестации составляется аттестационное заключение.

Положительное аттестационное заключение является основанием для государственной аккредитации образовательного учреждения.

Государственная аккредитация, как следующий иерархический уровень нормативных актов, образовательного учреждения, суть - подтверждение соответствия образовательного учреждения определенным квалификационным и образовательным нормам. Это процедура установления (подтверждения) государственного статуса (типа и вида) образовательного учреждения на основе признания соответствия его деятельности, уровня реализуемых программ, содержания и качества подготовки слушателей государственным требованиям, предъявляемым к данному типу и виду учебного заведения и образовательным программам бакалавра и магистра.

Существенную роль в усвоении знаний, умственном развитии обучаемого в системе ИТ-технологий образования играют также самообразование, участие в общественно-трудовой деятельности.

В любом случае образование, которое в процессе обучения дает в системе ИТ-технологий знания, навыки, необходимые обучаемому, основано на задачах обучения. Задача обучения суть - базисная категория методики; объективное отражение целей обучения применительно к конкретным условиям и этапу обучения. Задачи обучения формируются в виде перечня знаний, навыков, умений указанных в стандарте образования.

Следующим уровнем иерархической системы нормативных методико-дидактических материалов в системе ИТ-технологий образования является стандарт образования, который может трактоваться двояко.

1. Стандарт образования суть основной документ, в котором определены конечные результаты образования по учебному предмету. Составляется стандарт образования для каждого этапа образования. Структура стандарта включает:

- цель предметного образования,
- задачи предметного образования,
- термины и закономерности предметного образования,
- знания и представления предметного образования,
- умения и навыки предметного образования,
- технологию проверки результатов образования.

2. Стандарт образования суть содержательное ядро образования, включающее в себя материал, необходимый и достаточный, для достижения целей образования на общефедеральном уровне. Стандарт образования отражает оптимальный минимум содержания образования.

Образовательный стандарт понимается как система основных параметров, принимаемых в качестве государственной нормы образованности. Основными единицами образовательного стандарта являются его структура, содержание, объем учебной нагрузки, требования к уровню подготовки обучающихся.

Образовательный стандарт [4], понимается как описание минимальных обязательных требований к целям и содержанию обучения в системе ИТ-технологий образования. В нем формулируются цели обучения и воспитания, обязательные требования к образованию, закрепленные в нормативных документах.

Нормы и требования, установленные образовательным стандартом, принимаются в качестве эталона при оценке качества основных сторон образования. Образовательный стандарт в Российской Федерации является основным нормативным документом, дающим толкование ст. 7 Закона РФ “Об образовании”.

Применительно к высшей школе Образовательный стандарт включает: базисный учебный план и стандарты базовых (обязательных) образовательных областей.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) утвержден постановлением Правительства от 12.08.94 г. №940 и устанавливает

- структуру ВПО,
- документы о ВПО,
- общие требования к основным профессиональным образовательным программам ВПО и условиям их реализации;
- общие нормативы учебной нагрузки студента высшего учебного заведения и ее объем;
- академические свободы высшего учебного заведения в определении содержания ВПО;
- общие требования к перечню направлений (специальностей) ВПО,

- порядок разработки и утверждения государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по конкретным направлениям (специальностям) ВПО в качестве федерального компонента,

- правила государственного контроля за соблюдением требований данного стандарта.

В соответствии со стандартом ВПО в системе ИТ-технологий образования осуществляется на базе среднего (полного) общего образования; среднего профессионального образования.

Образовательный стандарт является основой для разработки

- программы обучения,
- учебников,
- учебных пособий.

Соответственно, следующим уровнем иерархической системы нормативных методико-дидактических материалов в системе ИТ-технологий образования является образовательная программа суть подготовленный компетентными специалистами документ, определяющий

- основное содержание образования по данному курсу,
- объем знаний и умений, который предстоит освоить его участникам.

В образовательной программе обычно формулируются цели, задачи курса, особенности организации занятий и методическое обеспечение.

В соответствии с законом Российской Федерации “Об образовании” реализуются образовательные программы, которые подразделяются на:

- общеобразовательные (основные и дополнительные);
- профессиональные (основные и дополнительные).

Общеобразовательные программы направлены на решение задач формирования общей культуры личности, адаптации личности к жизни в обществе, создания основы для осознанного выбора и освоения профессиональных образовательных программ. Профессиональные образовательные программы направлены на решение задач последовательного повышения профессионального и общеобразовательного уровня, подготовку специалистов соответствующей квалификации.

Следующим уровнем иерархической системы нормативных методико-дидактических материалов в системе ИТ-технологий образования является типовой учебный план - Государственный унифицированный документ, определяющий цели и содержание образования обучаемых по профессиям конкретной отрасли. Он включает:

- перечень и объем учебных предметов,
- распределение по учебным неделям, полугодиям, курсам обучения,
- экзамены и каникулы,
- сводные данные по бюджету времени,
- график и план учебного процесса,
- лабораторно-практические занятия,
- производственное обучение и производственную практику,
- распределение учебных недель по курсам обучения.

Основной целью типового учебного плана является план учебного процесса, включающий: учебные предметы и циклы, количество учебного времени на учебный предмет, в том числе на теоретическое и производственное обучение.

Следующим уровнем иерархической системы всех нормативных методико-дидактических материалов в системе ИТ-технологий образования является план учебного процесса.

Типизация типового учебного плана в системе IT-технологий образования характеризуется выделением блоков предметов (общественный, гуманитарный, естественнонаучный, физического воспитания, профессиональный, специальный).

Учебный план суть документ, определяющий

- состав предметов, изучаемых в данном учебном заведении,
- их распределение по годам обучения,
- количество времени, отводимое на каждый учебный предмет, и в связи с этим

структуру учебного года.

Учебный план для студентов, обучающихся в вузах России, предусматривает различные виды занятий. Занятия носят аспектно-комплексный характер:

- лекции,
- семинары,
- практические занятия,
- занятия по современному русскому и иностранным языкам,
- по общественным наукам,
- сдача зачетов и экзаменов,
- защиту квалификационной работы (курсовая проект или работа; дипломный проект; магистерская диссертация и т.р.).

Календарно-тематический план как, следующий уровень иерархической системы нормативных методико-дидактических материалов в системе IT-технологий образования, составляется по каждой из учебных дисциплин (учебному предмету) и включает

- перечень тем,
- задачи их изучения,
- количество отводимых на темы часов,
- определение типа урока,
- межпредметные связи,
- методическое обеспечение.

Работа по календарному плану в системе IT-технологий образования гарантирует выполнение программ, предохраняет обучающихся от перегрузок

Учебная программа как, следующий уровень иерархической системы. суть нормативный документ, в котором определяется круг основных знаний, навыков и умений, подлежащих усвоению по каждому отдельно взятому учебному предмету; логика изучения основных идей с указанием последовательности тем, вопросов и общей дозировки времени на их изучение.

Учебные программы бывают:

- типовые,
- вариативные,
- рабочие,
- авторские,
- индивидуальные.

Существуют два способа построения учебной программы в системе IT-технологий образования:

- концентрический (когда отдельные части учебного материала повторяются на постоянно расширяющемся углубленном уровне);
- линейный (отдельные части учебного материала образуют непрерывную последовательность тесно связанных между собой звеньев, содержание знания передается один раз в определенной логике).

Следующим уровнем иерархической системы всех нормативных методико-дидактических материалов в системе IT-технологий образования является учебник.

Основным средством обучения и руководством в работе обучающего и обучаемых является электронный учебник, который содержит образцы материала отобранного и организованного с учетом функциональной нагрузки в разных формах обучения.

Экзамены на сертификат являются важной формой итогового контроля. Наиболее известные на сегодня сертификаты служат для определения уровня владения навыками в соответствии определенному образовательному стандарту независимо от формы и сроков предшествующего обучения. Получение сертификата дает право претендовать на соответствующие рабочие места и должности, на получение образования на том или ином языке и т.п.

Изложенный интегративный комплекс иерархии нормативных методико-дидактических материалов принят нами за основу создания преподавательских сайтов и других интегрированных систем ориентированных на развитие дистанционного образования по химии в МГТУ им. Н.Э. Баумана. При этом мы базировались на постулате, что педагогические принципы должны определять выбор технологических решений (а не наоборот) и требования к конфигурации технических устройств [5].

Результаты нашей деятельности в указанном направлении будут представлены в следующем сообщении.

#### *Список литературы*

1. Закон Российской Федерации “Об образовании”
2. «Информационно-образовательная среда открытого образования», В.И.Солдаткин, Всероссийская научно-методическая конференция «Телематика 2002», [http://tm.ifmo.ru/tm2002/db/doc/get\\_thes.php?id=22](http://tm.ifmo.ru/tm2002/db/doc/get_thes.php?id=22)
3. «Методико-дидактическое обеспечение учебного процесса по базовому курсу химии на факультете Фундаментальных наук МГТУ им. Н.Э. Баумана», А.А.Волков, Г.Н.Фадеев, Всероссийская научно-методическая конференция «Телематика 2004», [http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get\\_thes.php?id=308](http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.php?id=308)
4. Государственные образовательные стандарты, примерные учебные планы и программы высшего профессионального образования, <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm>
5. «Совместные образовательные программы в системе открытого и дистанционного образования», Г.В.Майер, В.П.Демкин, Всероссийская научно-методическая конференция «Телематика 2002», [http://tm.ifmo.ru/tm2002/db/doc/get\\_thes.php?id=209](http://tm.ifmo.ru/tm2002/db/doc/get_thes.php?id=209)
6. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) утвержден постановлением Правительства от 12.08.94 г. №940

**В.В. Вьюхин**

#### **О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

---

*Российский государственный профессионально-педагогический университет  
г. Екатеринбург*

Есть точка зрения, что никакие стандарты в высшей школе не допустимы в связи с особенностями вузовской среды, атмосферой творчества в условиях академической свободы и традициями демократии.

Существует прямо противоположная точка зрения, которая заключается в том, что стандарты качества ISO 9000:2000 являются единственно возможной основой для управления вузом в рыночных условиях.

Очевидно, истина, как всегда, где-то посередине. Ответ на вопрос о применимости требований стандарта ISO 9001:2000 к системам управления высшими учебными заведениями подсказывает сам стандарт. И ответ состоит в том, что требования стандарта ISO 9001:2000 к вузу вполне применимы в части организации его основных процессов. Они дополняют требования к содержанию образования и научных исследований, к качеству самой продукции университета — научным разработкам, знаниям, компетенциям и

методологической культуре специалистов, их комплексной подготовке к самореализации в обществе.

Требования стандарта ISO 9001:2000 ни в коей мере не относятся к содержанию деятельности ученых и преподавателей высшего учебного заведения, они лишь упорядочивают процессы их деятельности. Стандарт не касается структуры и содержания научных исследований и образовательных программ, а также методологий и технологий, используемых в научном и учебном процессах. Он не действует в студенческой аудитории, где преподаватель пользуется предоставленной ему академической свободой реализовать свой научный и методический потенциал, педагогические способности учителя и воспитателя.

Учитывая политику вуза в области качества, каждый преподаватель должен обеспечивать:

- сочетание традиций фундаментальности образования с практической ориентацией профессиональной подготовки на экономику, технику и технологии,
- непрерывно совершенствовать структуру, содержание и технологию реализации Образовательного стандарта вуза и программ, основываясь на современных тенденциях развития экономики и общества, изучении потребностей выпускников и общества,
- обогащать качество инженерного образования современным содержанием и методиками обучения и на основе информационных технологий.

Эффективность функционирования системы менеджмента качества (СМК) определяется деятельностью персонала всего вуза по реализации политики качества и достижению целей СМК.

Для СМК, образовательных услуг и подготовки специалистов одной из стратегических целей является создание саморазвивающейся системы менеджмента качества образовательных услуг и подготовки специалистов, реализующей принцип непрерывного совершенствования.

Для достижения таких целей СМК вуз осуществляет систематическую деятельность. Стратегические цели достигаются в результате разработки, внедрения, эффективного функционирования и эволюционного развития системы менеджмента, направленной на постоянное улучшение деятельности в целях удовлетворения запросов всех заинтересованных сторон.

Активное вовлечение сотрудников и студентов в работу по достижению стратегических целей вуза составляет основу методов и инструментов корпоративного менеджмента вуза и дает возможность руководству сформировать коллектив единомышленников и в максимальной степени использовать интеллектуальный потенциал сотрудников и студентов для обеспечения и повышения качества образовательных услуг и подготовки специалистов.

Для постоянного удовлетворения запросов клиентов, получающих в вузе образовательные услуги, должен эффективно реализоваться принцип непрерывного улучшения СМК вуза.

В сфере образования основным фактором, стимулирующим изменения, является стремительно возрастающий поток информации. Этот рост происходит такими темпами, что прежние методы и сама система образования уже не может с ним справиться. Простое увеличение объема осваиваемых знаний приводит к чрезмерному увеличению учебной нагрузки, неблагоприятно сказывается на здоровье учащихся, но при этом не дает желаемых результатов. При таких темпах изменений обновление знаний происходит настолько быстро, что к моменту окончания процесса обучения в вузе полученные студентами знания успевают устареть. Возникает необходимость постоянного обновления профессиональных знаний - т.е. непрерывного, "пожизненного" обучения.

Недостаточно передать студентам определенный объем знаний, намного важнее стало научить его поиску и анализу необходимой информации, обучение самому процессу

получения знаний. Необходимо создать условия для активного участия студентов в научно-практической деятельности. В этой сфере можно выделить следующие составные части качества подготовки специалистов, необходимые для всех заинтересованных сторон:

- хорошая теоретическая база (совокупность теоретических знаний в определенной области, необходимых для применения выпускниками в профессиональной деятельности);
- практические навыки, умения, опыт (умение решать практические задачи, используя теоретическую базу);
- научный потенциал (способность решать научно-практические задачи);
- личностно-психологические характеристики, необходимые для профессиональной деятельности (интеллект, критическое мышление, аналитические способности, организаторские способности, ответственность, инициативность, коммуникабельность, исполнительность и т. п.);
- общекультурный уровень, образованность (всесторонняя развитость, кругозор и т. д.).

Российский государственный профессионально-педагогический университет (РГППУ) ведет активную работу по расширению сферы применения информационных коммуникационных технологий (ИКТ) по всем направлениям учебной деятельности. Одно из таких направлений – применение в учебном процессе адаптивных методических систем (АМС).

РГППУ готовит специалистов в разных областях. Однако специфика вуза такова, что большое количество специализаций имеет две направления подготовки – профессиональное и педагогическое.

Кафедра сетевых информационных систем и компьютерных технологий обучения (СИС) РГППУ готовит педагогов профессионального обучения специализации "Компьютерные технологии". Учебный план для этой специализации содержит большое количество дисциплин, направленных на овладение информационными технологиями обучения. Обладая соответствующими компетенциями, студенты специализации имеют прямую ориентацию на разработку и применение программных средств учебного назначения (ПСУН) различного профиля. Поэтому представляется целесообразным направить деятельность студентов на проектирование и создание программно-методических компонентов, пригодных для практического использования в образовательном процессе [1, с.75].

Учебный план специализации тесно связан с разработкой и использованием ПСУН по различным дисциплинам. Около трети дисциплин учебного плана преподаются с применением таких средств. Поэтому представляется целесообразным направить деятельность студентов на создание программно-методических средств, в частности, необходимо максимально использовать для разработки ПСУН курсовое и дипломное проектирование.

В этом же направлении может использоваться и научно-исследовательская работа студентов (изучаемая в дисциплине НИРС), проводимая студентами под руководством преподавателей кафедры. Для реализации успешной деятельности такого рода требуется создать условия, при которых студенты были бы заинтересованы в выборе соответствующих тем НИРС и получении хороших результатов. Кроме того, требуется серьезная организационная работа со стороны преподавательского состава кафедры.

В качестве первых экспертов самостоятельных разработок студентов должны выступать преподаватели дисциплин, для которых создаются программно-методические компоненты.

С узколокальной точки зрения разработка таких компонентов нуждается в апробации и экспертизе и не может быть выполнена в ходе одного текущего семестра (года). Однако если иметь в виду стратегическую перспективу студента – защиту дипломного проекта и

последующую трудовую деятельность, подобная организация НИРС имеет очень большое будущее.

Пользуясь возможностями СМК, относительно несложно обеспечить заинтересованность студентов в успешном выполнении задач такого рода. В частности, это можно сделать с помощью соответствующих рейтинговых оценок СМК.

Вовлечение студентов в НИРС на ранних этапах обучения гарантирует достаточно высокий уровень студенческих разработок на уровне курсовых, а тем более выпускных квалификационных работ (ВКР).

К моменту начала работы над ВКР студенты специализации имеют достаточно большой опыт в части использования и разработки таких средств. Этот опыт они приобретают при изучении различных дисциплин учебного плана, в особенности при выполнении курсовых работ [2, с.236].

На текущий момент наибольший сиюминутный потребительский интерес для кафедры СИС РГППУ представляют разработки, связанные с созданием комплексов дидактических средств, а также различных ПСУН. Однако не меньшее значение для кафедры имеет разработка ВКР, обеспечивающих новые технологии обучения (освоение новых технических и программных средств), т.к. они связаны с научными исследованиями вузовских подразделений и перспективными разработками сотрудников.

Студенты должны быть заранее оповещены, что работы, соответствующие более высокому уровню сложности, оцениваются более высоко. Основная цель такой дифференциации – активизация деятельности студентов в указанных направлениях.

По-существу предлагается технологическая система разработки курсовых и дипломных работ, имеющая целью повысить заинтересованность студентов в выборе более сложных тем, в повышении качества обучения и дипломирования.

Высокие темпы развития программных и технических средств, а также технологий их использования, оказывают большое влияние на содержание разрабатываемых компонентов АМС, а также на темпы их разработки. Так, по ряду изучаемых в ВУЗе дисциплин изменения в учебный процесс (а следовательно, в создаваемые и используемые АМС) требуется вводить практически ежегодно.

СМК вуза дает мощный рычаг преподавателям в части активизации НИРС студентов в нужном направлении. Рейтинговая система оценки деятельности студентов обеспечивает возможность преподавателям нацеливать достаточно мощный творческий потенциал студентов на разработку и адаптацию компонентов АМС и подготовку методических разработок для освоения изучаемых дисциплин.

Так, при изучении дисциплины «Базы данных и управление ими» в течение двух последних лет принята на вооружение технология разработки новых лабораторных работ, отслеживающая состояние дел в прикладной области (базы данных), спрос потребителей на выпускников кафедры и направления их трудоустройства, а также имеющееся в наличии и ожидаемое техническое и программное обеспечение. В 2009-2010 учебном году силами студентов разработаны 4 новые лабораторные работы. В 2010-2011 году студентами же разработано 7 лабораторных работ, проведена первичная экспертиза оценки их трудоемкости. Реальные рейтинговые баллы за эту работу не превышают 5-10.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод о том, что предлагается законченная технология, обеспечивающая вовлечение студентов в активную творческую работу по приобретаемой специальности и постоянную адаптацию методической документации к требованиям государственных образовательных стандартов, рассчитанная на профессионально-педагогический вуз, использующий различные формы обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

#### *Список литературы*

1. Вьюхин В.В. Технология разработки адаптивных методических систем в ВУЗе. Образование и наука. Известия УРО РАО, № 2(50), апрель, 2008, с. 74-81.

2. Вьюхин В.В., Ченушкина С.В. Проблемы разработки адаптивных методических систем в условиях дистанционного образования. Новые информационные технологии в образовании: Материалы междунар. науч.-практ. конф., Улан-Уде, 7-9 июля 2008 г.// НОУ «БФКК», ГОУ ВПО «РГПУ», ГОУ ВПО «ОмГУ», Улан-Уде, 2008. с. 234-239.

**И.С. Гаврилина**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ**

*Школа №27*

*г. Орел*

Информационные технологии стали неотъемлемой частью образовательного процесса, что связано с широким внедрением компьютеров в школы, реализацией Президентской программы по информационному обеспечению образовательных учреждений. В связи с чем в учебных заведениях появилась возможность использовать информацию из мировой сети Интернет для выполнения ученических исследовательских и проектных работ, учить школьников конструировать информацию различными способами. Информационное пространство сегодня очень насыщено, разнообразно и возникла настоятельная потребность с одной стороны, использовать его в процессе обучения, с другой стороны, учить школьников критически воспринимать и оценивать полученную информацию. Учащиеся обучаются активно систематизировать и обобщать различную информацию с помощью компьютера, пользоваться электронными библиотеками и создавать новые учебные и обучающие материалы по конкретной проблеме. Использование компьютерных технологий увеличивает потенциал развития мышления ученика.

В повседневной практике учителя истории выстраивают как индивидуальную, так и групповую работу учащихся с использованием информационных технологий. В средней и старшей школе ИТ- технологии применяются в организации проектной деятельности учащихся, самостоятельной работы учащихся по различным направлениям. Среди них: осуществление контроля качества знаний учащихся как итогового, так и текущего с использованием компьютера (различные варианты тестов), активизация познавательной деятельности учащихся на основе системы мультимедийных материалов, создание мультимедийных ресурсов учащимися по истории (презентации, слайд - фильмы и WEB - страницы). Пожалуй, самое широкое распространение в практике получили презентации: создание определённого ряда слайдов по конкретной теме. Самой удобной программой для создания презентаций стала Microsoft Power Point. Эта программа доступна для учащихся, достаточно проста, изучается в школьном курсе информатики. Презентация очень удобна для использования в преподавании истории по разным причинам: материал слайдов может легко обновляться, пополняться. На слайде можно с помощью анимационных эффектов можно показать историческое событие в развитии, используя различные материалы для создания видеоряда, музыку, тем самым, позволяя усилить эмоциональную составляющую урока.

Методисты определяют презентацию как одну из форм предоставления учебной информации с элементами управления. Она может иметь как простую, так и сложную структуру. С точки зрения создания и использования презентации в процессе обучения её можно рассматривать как систему программных средств, воспроизводимых с помощью компьютера. Презентация может быть подготовлена как самим учителем для конкретного урока, так и учащимися в результате самостоятельной исследовательской или проектной работы.

В литературе не существует общепризнанной классификации презентаций. Ведущий специалист-преподаватель Московского учебного центра ФИО Ястребов Л. И. предлагает свою классификацию презентаций, взяв за основу, пять критериев: главными из которых являются цель создания презентации, и характер аудитории для которой предназначена

данная презентация. На основе предложенных критериев, он даёт характеристику нескольким типам презентаций, таким как: официальная презентация, учебная презентация, презентация для интерактивного семинара, информационный ролик. Ястребов Л. И. отдельно выделяет учебную презентацию, однако не акцентирует внимание на дидактических особенностях учебных презентаций, методике подготовки учащимися презентаций.

Не смотря на то, что презентация давно и широко используется в практике учителей, методика работы с ними неоднократно освещалась в профессиональных изданиях, большинство презентаций, используемых в учебном процессе зачастую однотипны. Поэтому представляется целесообразным рассмотреть организацию учебной деятельности учащихся по созданию мультимедийных ресурсов и в первую очередь презентаций на уроках истории.

С точки зрения постановки и решения образовательных и воспитательных задач, решаемых с помощью презентаций, на мой взгляд, их можно классифицировать по содержанию на следующие типы: информативно-проблемные, образные, презентации-аргументы.

Информативно-проблемные презентации создаются для предоставления учащимися конкретного материала по изученной теме или проблеме. («Внешняя политика России в Крымской войне»). В данном типе презентаций должна чётко прослеживаться структура работы, соблюдаться логика изложения материала, выдержано соотношение между текстом и видеорядом. Информационно-проблемные презентации не должны быть перегружены анимационными эффектами, так как аудитория в первую очередь должна быть сосредоточена на предлагаемой информации. В качестве текста, сопровождающего видеоряд, могут быть использованы фрагменты исторического источника, цитаты из произведений историков. Цветовое оформление не должно быть ярким, необходим единый стиль оформления работы. В презентации должны быть отражены собственные выводы по изученному материалу.

Образные презентации - представление созданного «образа», какого либо события, явления, эпохи (например, «Портрет семнадцатого века»), выражение собственного отношения к историческому явлению, личности, событию. На основе образных презентаций подготовленных учащимися можно определить их ценностные установки, оценки, личностное отношение к историческим персоналиям, фактам. Для создания слайдов таких презентаций основой их формирования могут служить самые разнообразные источники. В их числе могут быть: серия плакатов (например, работы Кукрыниксов, посвящённых Великой Отечественной войне); пословиц (для презентации «Русский характер»), серия исторических открыток (для презентации «Российское общество в годы первой мировой войны»); репродукции произведений живописи. Основой презентации может быть музыкальное произведение или песня («Дело было под Полтавой» для презентации «Полтавская баталия»), эпиграммы на исторических личностях (для презентации «Дней Александровых прекрасное начало»); исторические анекдоты (для презентации «Екатерина Великая»). Авторы таких презентаций более свободны в определении структуры работы: она может быть более сложной, чем в информационной презентации, в выборе оформления работы: каждый слайд может иметь собственное оформление, в соотношении текста и видеоряда, анимационных эффектов. Тем не менее, и в таких презентациях должна присутствовать логика понятная тем, кто её будет смотреть. А основная идея нетрадиционного источника должна быть отражена в заголовках слайдов, раскрыта и дополнена в содержании каждого слайда.

В учебной работе презентации может создаваться как способ представления позиции и системы аргументов при проведении дискуссии или дебатов. В этом случае каждый заголовок слайда должен содержать утверждение, а содержание слайда - аргументы, подтверждающие данное утверждение. При этом названия заголовков и содержание слайдов должно перекликаться с общей темой дискуссии. Например, для проведения дискуссии на

уроке истории в 10-ом классе «Отечеству служил иль суете своей» две группы учащихся подготовили презентации «Служил Отечеству» и «Служил лишь суете своей». Презентации раскрывают основные направления деятельности императора Николая I. Учащиеся предложили следующие названия заголовков презентации: «Каторжник Зимнего дворца», «Вы ищите человека, а находите лишь императора», «Николай Палкин», «Результаты реформ: сплошная суета», «Рыцарь самодержавия». Любопытно, но иногда в таких презентациях противоположные стороны используют заголовки слайдов одинаковые, но предлагают содержание слайдов, отражающее прямо противоположные аргументы. У одной группы название слайда было «Николай Палкин», в нём были приведены аргументы об ужесточении порядков в армии, у другой группы название слайда было «Николай Палкин?» в данном случае приводились аргументы о знании императором военного дела, о развитии военной инженерии в России. В конце каждой презентации были кратко сформулированы основные аргументы, приведённые авторами. Также в качестве аргумента была использована музыка при просмотре определённых слайдов. Каждая группа стремилась использовать цветовую гамму оформления презентации, чтобы подчеркнуть свою позицию. Так учащиеся выбрали в одном случае тёплую желтовато-охристую гамму цветов в другом - мрачную серо-голубую гамму.

Также интересны презентации созданные учащимися для взаимоконтроля знаний. Эти презентации состоят не более чем из 10 слайдов и должны содержать в лаконичной форме информацию и видеоряд, позволяющие определить о каком событии, явлении, личности идёт речь, когда оно произошло, с какими историческими фактами связано и так далее. Вопросов «зашифровано» может быть много. Такой тип презентаций предполагает для использования очень широкий набор анимационных эффектов.

Организация различных форм работы на уроках истории с мультимедийными материалами позволяет решать образовательные и воспитательные задачи в комплексе:

повышение мотивации к изучению истории, обществознания, информатики, развитие творческих способностей учащихся и навыков исследовательской работы, развитие критического мышления. Способствует совершенствованию навыков работы с различными видами информации: статистическими материалами, диаграммами, таблицами, историческими картинками, различными видами текстовыми материалами, даёт возможность привлекать материалы собственных исследований (интервью, анкетирование, социологический опрос и т. д.), позволяет учащимся формулировать собственное мнение и оценку событий, аргументировать их, приобретать и отрабатывать навыки работы с программами-приложениями.

#### *Список литературы*

1. Л.И.Ястребов «Создание презентации и техника эффективного выступления»-
2. <http://itn20.demo.metric.ru/>

**А.В. Гаряев, И.Ю. Калинин**

**АВТОРСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ПО ФИЗИКЕ**

---

*trudiaga 2006@yandex.ru*

*МАОУ «Гимназия №7»*

*г. Пермь*

Поиск методов, стимулирующих познавательную деятельность учащихся, должен сопровождаться непрерывной работой над содержанием и структурированием учебного материала, который предъявляется ученикам. Необходимость этого особенно остро ощущается с внедрением ИКТ в учебный процесс. Изменяя способ предъявления информации, мы начали поиск нового учебного материала, который будет адекватен новой образовательной ситуации, а там, где его нет или недостаточно, то и создание этого учебного материала. Поэтому нами были созданы авторские мультимедийные учебные пособия: «Мультзадачники по физике», «Физика и автомобиль», «Безопасный мотоцикл», «Физика и

реклама», «Физические явления в картинах русских художников», «Физика и спорт», «Главное богатство Земли» и «Физика и строительная техника».



Образование - процесс всепланетарный и одновременно конкретный. Он либо осуществляется на данном уроке, либо нет. Основопологающим и решающим фактором успешного достижения цели на уроке является сама личность учителя – его система ценностей, приоритетов, способов деятельности. Учитель по своим лекалам кроит свое образовательное пространство и образовательное пространство ученика.

Примером авторского прочтения учебного материала являются вышеназванные электронные учебные пособия. Почему мы ощутили необходимость создания данных учебных пособий, и какие проблемы обучения и познания они решают?

Абстрактные понятия есть лишь орудия познания. Они не есть знание истинное и абсолютное. Они есть фрагмент знания. Как из кусочков картона малые дети складывают забавную картину, так из фрагментов общего знания складывается мировосприятие и формируется мировоззрение ученика.

Как сделать так, чтобы не допустить искажений? Как помочь понять ученику наличие серьезных пробелов в той картине мира, которая складывается в его сознании? Как сделать знание живым для него, действенным, а не мертвым хламом разных правил, предписаний, алгоритмов? На все эти вопросы методики преподавания физики должен ответить метод теоретического познания – восхождение от абстрактного к конкретному.

Сам по себе метод не гарантирует достижения результата. Он лишь путь, которым следует идти. Без достаточной практики представления фрагментарного по необходимости знания в виде некой целостности, в которой простроены связи между отдельными понятиями, нельзя провести иерархию данных понятий. А значит, не удастся построить знание более высокой степени общности, чем исходное.

Ни одно абстрактное знание не может так действовать на эмоции ученика, так как конкретный факт, свидетельство. Разве может тронуть ученика судьба «физического тела», «материальной точки»? Или, все-таки, ему интереснее и понятнее, чем закончится погоня между трубадуром и сыщиком? Ни в одном «макроскопическом теле» нет той бездны ощущения прикосновения к мировой тайне, как в обыкновенной тающей снежинке на его ладони. Понимание законов физики, в отличие от их знания, начинается с того момента, когда это знание не только воспринимается, но и переживается.

Эмоциональная насыщенность любого спортивного состязания и гордость за Россию в миг триумфа соотечественников на соревнованиях высочайшего ранга способствует вдохновенному усвоению обычного, по нашим меркам, учебного материала. Эту идею мы постарались воплотить в медиазадачнике «Физика и спорт».

А Вы представляете свою повседневную жизнь без автомобиля? А повседневную жизнь автомобиля? Вы никогда не задумывались над тем, как устроен ваш автомобиль?

Автомобиль не роскошь, а средство передвижения. Автомобили все заполнили... И не только они. В данном творении человеческого труда воплощены гениальные прозрения множества ученых и изобретателей. Мы постарались показать на примере привычного для жителей планеты Земля устройства для передвижения, то, как труд множества людей находит свое органичное воплощение в одном единственном автомобиле, за который вы садитесь, чтобы ехать на работу. И это нам удалось в электронном учебном пособии «Виртуальный автомобиль».

Нет ничего более ценного, чем жизнь и здоровья человека. Знания позволяют не только решать бытовые и мировые проблемы, но и вопросы безопасности человека. В электронном учебном пособии «Безопасный мотоцикл» мы предложили множество решений проблемы безопасной езды на мотоцикле. И не только на мотоцикле...

Каковы они помощники человечества? Как устроены их сердце и мозг, скелет и мышцы? Все это мы показали и рассказали в электронном учебном пособии «Физика и строительная техника».

То, как мир реальный отображен в произведениях человеческой культуры, каковы стереотипы, необоснованные допущения, предрассудки и заблуждения присущи нам, мы показали в следующих электронных учебных пособиях: «Мультизадачник по физике», «Физика и реклама» и «Физические явления в картинах русских художников».

Сшив из разноцветных кусочков физического знания картину мира, и вдохнув в каждый фрагмент жизнь в соответствии с теми законами, которые были открыты при их мысленном препарировании, ученик обретет способ проверки истинности обретаемого в процессе обучения знания, путем сравнения теоретической и объективной реальности.

Сама по себе информация не содержит никаких знаний или эти знания воспринимаются искаженно, если ученику не предъявлен способ её прочтения и интерпретации. Насколько содержательной и глубокой окажется предъявляемая на уроке информация, зависит от уровня владения учителем всем богатством человеческой культуры. Открывая новые миры и погружая ученика в иные незнакомые ему реальности, учитель творит новую реальность – реальность бытия молодого человека. Применение ИКТ позволяет сделать это ярко, убедительно и в краткое время. Учитель всегда надеется, что некоторые из его учеников станут активными его помощниками в воссоздании фрагментов мира рациональной (естественнонаучной) культуры на следующем и других уроках. А в дальнейшем и продолжателями этой культурной традиции.

Любому современному учителю необходимо иметь в своем методическом багаже очень много для организации насыщенного интеллектуального учебного пространства ученика на уроке, в котором ученик мог бы быть не только наблюдателем, но и активным участником своего образования. Информационная среда, в которую погружен учитель и ученик должна быть разнообразна, легко трансформируема и давать простор для истинного творчества педагога и ученика.

Ценность созданных продуктов для учебного процесса, также в том, что они представляют собой логически выстроенную коллекцию электронных материалов, в виде некоего конструктора, который при необходимости любой педагог может разобрать и создать свою версию данного учебного пособия.

Реальная педагогическая практика показала высокую эффективность представленных учебных пособий по развитию теоретического понятийного, теоретического образного (визуального) и критического мышления учащихся в процессе изучения физики.

#### *Список литературы*

1. Горяев А.В. «Развитие теоретического мышления на уроках физики»: Учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч. 1. Пермь: ПК ИП КРО, 2010. 96 с.
2. Горяев А.В. «Развитие теоретического мышления на уроках физики»: Учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч. 2. Пермь: ПК ИП КРО, 2010. 100 с.

3. Гаряев А.В., Калинин И.Ю. «Развитие критического мышления учащихся на учебных занятиях по физике»: Методические рекомендации. Пермь: ПК ИПКРО, 2010. 72 с.

**А.Р. Ганеева**

## ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

*aigul\_ganeeva@mail.ru*

*Елабужский государственный педагогический университет*

*г. Елабуга*

В современном мире с каждым днем информационные потоки все больше проникают в различные сферы деятельности. В связи с этим необходимо пересмотреть систему профессиональной подготовки будущих учителей. Уже сейчас школе нужны квалифицированные специалисты с высоким уровнем образованности, способные переключаться с одного вида педагогической деятельности на другой. От современного учителя требуется не только обширные, но и, прежде всего, систематизированные знания и умения.

Подготовка будущих учителей в вузе должна быть основана на творческом развитии личности, способности к постоянному самосовершенствованию и саморазвитию.

Информационная культура будущих учителей должна формироваться все годы обучения и не в рамках одного предмета, а в наборе профилирующих курсов.

При изучении математических дисциплин в вузе роль информационных технологий повышается в связи с тем, что они выступают как эффективное дидактическое средство, с помощью которого можно формировать индивидуальную образовательную траекторию студентов. Такая траектория возникает в результате выбора личностно значимого содержания обучения, его сложности, типа заданий, их качественного содержания, скорости изучения и т.д.

Особенно важное значение имеет преподавание дисциплин: «Элементарная математика» и «Теория и методика обучения математике».

Рассмотрим предмет «Элементарная математика». Эта дисциплина по гос. стандарту содержит темы школьной программы, поэтому необходимо правильно её преподавать с методической точки зрения и с использованием цифровых образовательных ресурсов.

Цифровой образовательный ресурс (ЦОР) – совокупность данных в цифровом виде, применимая для использования в учебном процессе как единое целое [3].

Количество часов недостаточно для такой большой дисциплины как «Элементарная математика», поэтому необходимо выделить темы дисциплины, которые будут читаться с использованием ЦОР.

ЦОР удобно применять при чтении лекций, на практических занятиях, для организации самостоятельной деятельности студентов.

Приведем темы лекций, которые удобно читать с использованием ЦОР:

1. Элементарные алгебраические функции (рациональные и иррациональные), логарифмические, показательные функции. Графики функций и их свойства.

2. Решение уравнений и неравенств (иррациональных, с модулем, логарифмических, показательных).

3. Определение тригонометрических функций, их свойства, графики. Соотношения между тригонометрическими функциями одного аргумента. Формулы приведения. Теоремы сложения для тригонометрических функций. Тригонометрические функции кратных аргументов. Формулы половинных аргументов. Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму. Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение.

1. Аркфункции; их определения, свойства и графики. Тригонометрические операции над аркфункциями. Соотношения между аркфункциями. Выполнение обратных тригонометрических операций над тригонометрическими функциями.

2. Аксиомы и теоремы абсолютной геометрии. Аксиома параллельности и ее следствия.

3. Окружность. Диаметры и хорды. Углы, связанные с окружностью. Методы подобия. Степень точки относительно окружности. Радиальная ось двух окружностей.

4. Многоугольники: выпуклые, невыпуклые, звездчатые, правильные, вписанные и описанные.

5. Замечательные точки и линии в треугольнике.

6. Теоремы Менелая и Чебы.

7. Геометрические места точек.

8. Построения на плоскости.

9. Площади плоских фигур. Равновеликость и равносторонность многоугольников. Длина окружности и площадь круга. Метод площадей.

10. Преобразования плоскости: движение, подобие, гомотетия, инверсия.

11. Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Скрещивающиеся прямые.

12. Многогранные углы. Углы между прямыми и плоскостями. Двугранные углы. Трехгранные углы. Теорема косинусов для трехгранного угла. Теорема синусов и двойственная теорема косинусов для трехгранного угла.

13. Многогранники: выпуклые, невыпуклые, правильные, полуправильные, звездчатые. Теорема Эйлера для выпуклых многогранников.

14. Тела и поверхности вращения.

15. Комбинации многогранников и тел вращения.

16. Изображение пространственных фигур на плоскости.

17. Координатный и векторный методы в геометрии.

Студентам можно давать уровневые индивидуальные задания для того, чтобы они приводили анимированные решения задач с использованием информационных технологий.

ЦОР позволяет на одном уроке решить больше задач, рассмотреть различные способы решения, в полном объеме рассмотреть все этапы решения, для задач на построение и для различных случаев исследования посмотреть чертежи.

Графики, чертежи, иллюстрации необходимо изображать крупно, не допускать большого количества информации на одном слайде.

ЦОР дают преподавателю новые возможности по организации учебного процесса, а студентам – по развитию творческих способностей. Практический опыт их применения по различным учебным дисциплинам показал множество преимуществ по сравнению с традиционными учебниками:

- обеспечение обратной связи «студент-преподаватель» для постоянного творческого совершенствования компьютеризированного учебника;
- значительное сокращение времени на изучение учебных дисциплин;
- создание (за счет анимационных иллюстраций) иллюзии постоянного присутствия педагога рядом с обучаемым и “оживление” сухих страниц учебника-книги;
- создание приятного психологического настроения у студентов;
- обеспечение индивидуализации обучения за счет отбора каждым обучаемым учебного материала и изменения последовательности его изучения с учетом своих психофизиологических особенностей, возможности неоднократного возврата к трудным вопросам и самоконтроля при выборе и решении задач различной степени трудности.

Студенты, перенимая опыт преподавателя, могли бы применять информационные технологии при написании курсовых и выпускных работ по «Теории и методике обучения

математике», при прохождении педагогической практики и далее применять их в своей будущей профессии, создавая ЦОР для уроков и фрагментов уроков по математике.

Применение информационных технологий на уроках, благодаря своей гибкости, является эффективной образовательной технологией. Новые информационные технологии открывают доступ к нетрадиционным источникам информации, дают возможности для творчества, закрепления различных профессиональных навыков.

В настоящий момент уровень применения учителями средств информационных технологий в учебном процессе невысок. Хотя использование информационных технологий, например таких программ как Excel Microsoft, PowerPoint Microsoft, использование электронной интерактивной доски позволяют материалы к уроку сделать более наглядными. Класс вовлекается в активную работу. Обостряется восприятие. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материалов, делает труд учителя более рациональным.

Для учителей математики разработано множество различных ЦОР. Сложно бывает подобрать готовый ЦОР для конкретного урока, поэтому составить свою презентацию урока намного удобнее и экономичнее, но это достаточно долгий и кропотливый труд. ЦОР можно создать, используя систему Mathematica, PowerPoint Microsoft и др. Использование таких программ на уроках математики является средством самостоятельного «открытия» учеником тех или иных закономерностей, возможностей проведения эксперимента, позволяет школьнику не просто заучить формулировку теорем и определений, но и проверять теоремы и определения на практике.

Систему Mathematica необходимо использовать в учебном процессе тогда, когда необходимо построить более точные графики функций или многоугольники, многогранники, поверхности вращения и произвести вычисления и т.д.

В остальных случаях достаточно бывает создать самим ЦОР с использованием PowerPoint в нужной последовательности и глубиной материала. Преимущества PowerPoint в том, что он себя зарекомендовал на протяжении многих лет и от пользователей этой системы не требует знаний основ программирования, для создания своих ЦОР.

С целью повышения эффективности профессиональной подготовки будущих учителей, а значит повышения эффективности образования, необходима интеграция педагогических и информационных технологий. Надо заметить, что при всех плюсах информационных технологий, из множества программных продуктов, предназначенных для использования в образовании, можно выделить только несколько программ с методическими разработками и рекомендациями. Большинство электронных учебников представлено как электронные переворачиватели страниц учебника.

Интеграция педагогических и информационных технологий позволит реализовать на новом методическом уровне традиционные дидактические принципы (принципы доступности, наглядности, системности, целостности), учет особенностей восприятия форм и цветов.

Интеграция информационных и педагогических технологий открывает двери к созданию школьных учебников нового поколения.

Благодаря интеграции информационных и педагогических технологий можно достичь глобальной цели – целостности учебного процесса.

#### *Список литературы*

1. Косино, О.А. Формирование профессиональной компетентности учителя в области элементарной математики в условиях интеграции педагогических и информационных технологий / О.А. Косино // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 2 – С. 41-41.

2. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Математика и информатика: сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов / сост. Ю.А. Дробышев, В.Г. Виноградорский, Е.П. Осьминин; под. общ. ред. Ю.А.

Дробышева. М.: Университетская книга, 2008. – 304 с. – (Библиотека информатизации образования).

3. Регламент описания ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: [http://www.edu.ru/download.php?file=f\\_537\\_1](http://www.edu.ru/download.php?file=f_537_1)

**О.Ю. Глухова**

## **АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ**

В продуктивном формировании студента как будущего специалиста важную роль играет активность личности. Активность личности проявляется в том, что прежде чем приступить к реализации или выполнению дела, человек представляет результат своей деятельности, пытается оценить способы и средства достижения цели, т.е. идет сознательное планирование деятельности, направленной на эффективное достижение цели. На этапе профессиональной подготовки любая сознательная деятельность всегда направлена на достижение цели. В процессе реализации цель выполняет две главные функции – побудительную (к началу и продолжению деятельности) и направляющую, регулирующую. Определение целей и задач профессиональной деятельности будущего выпускника дает возможность активизировать учебную деятельность. Активизация учебной деятельности – это эффективное усвоение знаний; предполагает такую организацию познавательной деятельности, при которой учебный материал становится предметом активных мыслительных действий каждого обучаемого.

Перемены, происходящие в настоящее время в области образования, ставят новые задачи и цели перед классическими университетами. Университеты не могут оставаться такими, какими они были в XX веке. Во Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века отмечается, что высшее образование должно вносить более активный вклад в развитие всей системы образования, в частности, путем учебных программ и исследований в этой области.

Сегодня в условиях классического университета, как правило, не осуществляется подготовка преподавателя математики как представителя массовой профессии. Наш университет является исключением из правила, но учебные программы и переход на подготовку бакалавров приведут к тому, что и мы перестанем заниматься такой подготовкой. В то же время выпускник университета, обладая фундаментальными научными знаниями в области математики и получая широкую гуманитарную подготовку, с успехом может осуществлять профессиональную деятельность в области образования. При этом обнаруживается определенное противоречие: с одной стороны, к выпускнику предъявляются высокие требования как к специалисту математику, имеющему глубокие теоретические знания по предмету, а с другой стороны – в учебных планах ощущается дефицит учебного времени, отведенного для практического освоения педагогической профессией.

Произошедшие за последние годы существенные изменения в нормативно – правовом статусе дополнительных профессиональных образовательных программ, осваиваемых студентами параллельно с основными программами. Министерством образования России разработаны и утверждены методические рекомендации о порядке присвоения дополнительных квалификаций в период освоения основных образовательных программ в вузе. Зарегистрирован в Минюсте и введен в действие диплом о дополнительном (к высшему) образовании, который дает право ведения профессиональной деятельности, соответствующей полученной дополнительной квалификации. Утверждено Положение о порядке и усвоениях профессиональной переподготовки специалистов, предусматривающее получение дополнительной квалификации параллельно с освоением основных образовательных программ. Постановлением Правительства России принято Положение о лицензировании образовательной деятельности, включая дополнительное профессиональное образование студентов, сопровождаемое итоговой аттестацией и выдачей документов об

образовании и (или) квалификации. Кемеровский госуниверситет имеет данную лицензию на получение квалификации «преподаватель».

В результате выпускники КемГУ имеют сегодня возможность получать педагогические квалификации «Преподаватель», а выпускники аспирантуры – «Преподаватель высшей школы». Тем самым юридически закреплено право студента или аспиранта подготовиться к преподавательской деятельности и подтвердить эту подготовку документом.

Кемеровский госуниверситет является в области центром образования и научно – исследовательской деятельности и представляет собой наиболее подходящее образовательное учреждение для подготовки педагогических кадров. Университетская образовательная программа гармонично сочетает в себе фундаментальность и универсальность, непрерывность и научно – исследовательскую направленность, особенно для специальности 010101 «Математика», что отвечает современным запросам в области профессионально – педагогической работы.

Тем не менее, существует ряд значительных недостатков в педагогическом университетском образовании, которые влияют на снижение подготовки педагогических кадров: недостаточное изучение предметов психолого–педагогического цикла, преподавание научных дисциплин ведется не в полном соответствии с их применением в последующей практической деятельности в сфере образования.

Дополнительные профессиональные программы обладают существенными возможностями для устранения указанных недостатков. Осуществляемая университетом педагогическая, наряду с профессиональной, подготовка выпускников обеспечивает подготовку кадров для самой системы высшего профессионального образования, и, в частности, для кафедр самого вуза. Лишь на самих кафедрах из своих лучших учеников мы растим свою смену. Это особенно важно, поскольку многочисленные наблюдения и исследования показывают, что возраст профессорско-преподавательского состава приближается к критическому, а на некоторых кафедрах снижается и профессионализм. Данная проблема касается и преподавательского состава школ, колледжей, вузов области. Одна из причин – отток из системы образования в силу экономических реалий значительной части докторов, кандидатов наук, одаренных преподавателей, молодых специалистов. Ошибочным является мнение, что любой толковый выпускник, каждый кандидат наук, если захочет, за 3 – 4 года преподавательской деятельности самостоятельно всему научится «методом проб и ошибок» и станет отличным педагогом.

Для полноценной педагогической подготовки студентов и аспирантов в Кемеровском госуниверситете на математическом факультете обучающимся по специальности 010101 «Математика» предоставляется возможность за время освоения основной образовательной программы освоить дополнительную образовательную программу, ведущую к получению дополнительной квалификации «Преподаватель». Обязательный минимум содержания программы профессиональной подготовки преподавателей включает: общие дисциплины – 360 часов (психология и педагогика, дополнительный цикл психолого-педагогических дисциплин, новые информационные технологии); специальные дисциплины – 340 часов (история и методология математики, методика преподавания математики, научные основы школьного курса математики, практикум решения задач по математике); дисциплины по выбору студента – 100 часов; педагогическая практика – 540 часов (10 недель); итоговая государственная аттестация – 60 часов; государственные квалификационные экзамены по педагогике, психологии и методике преподавания математики и за щита выпускной квалификационной работы – 60 часов.

Аспиранты КемГУ имеют возможность получать диплом о присвоении дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы». Данные дополнительные профессиональные образовательные программы имеют федеральный статус, и их целесообразность признана практически во всех вузах России.

Подготовкой педагогических кадров по математике в области занимаются Новокузнецкая педагогическая академия, педагогические колледжи. Начиная с 1954 года, наш вуз успешно занимался подготовкой педагогических кадров по математике для севера области и должен продолжать данную работу. Для подготовки педагогических кадров у бакалавров необходимо разработать специальную программу.

Главной целью дальнейшего развития Кемеровского госуниверситета является интеграция системы довузовского, вузовского и послевузовского образования, превращение КемГУ в центр подготовки научных и педагогических кадров в области, что требует продолжить разработку профессиональных образовательных программ.

На современном этапе реформы образования идея профессионально-педагогической направленности учебного процесса приобретает статус одного из ведущих методических принципов в обучении студентов математиков в университете.

Поступая в высшую школу, вчерашний школьник продолжает осуществлять привычную для него учебную деятельность при совершенно иной целевой направленности усвоения знаний, так как вуз – профессиональное учебное заведение, где обучаемые овладевают профессией. Все виды вузовского обучения, по своей сути, не могут быть чисто учебными, а непременно являются учебно - практическими или учебно - производственными. Их задача обеспечить успешный переход к профессиональному труду, сформировать профессиональную пригодность выпускников высшей школы.

В процессе подготовки учителя математики нерешенными остаются многие проблемы, одна из них: проблема реализации знаний, полученных при изучении дисциплин специализации и общенаучных в школьном преподавании предмета математики. Опыт показывает, что формирование познавательных интересов, значимых для будущей профессионально-педагогической деятельности, происходит только при целенаправленном руководстве со стороны преподавателя.

Использование в учебном процессе методов активного обучения дает возможность ставить студентов в условия, заставляющие активизировать знания для решения конкретных задач, значимых для будущей профессиональной деятельности. Если же этого не делать, то полученные знания останутся «мертвым багажом».

В научно-методической литературе понятие метода активного обучения трактуется различным образом, мы же будем понимать под методом активного обучения – целеустремленную деятельность преподавателя, направленную на совершенствования содержания, форм, методов, приемов и средств обучения с целью повышения интереса и активности, развития самостоятельности и творчества обучаемых.

Студенты младших, средних и выпускных курсов имеют качественно разные профессиональные цели и задачи, что требует и применения различных методов активного обучения. Все методы активного обучения можно разбить на: неимитационные; имитационные неигровые; имитационные игровые. Исходя из такой классификации методов активного обучения, в работе со студентами младших курсов, при изучении основных предметов, чаще используются неимитационные методы, а на средних и выпускных курсах, особенно по специальности, целесообразно применять имитационные методы (как неигровые, так и игровые).

Комплексное использование различных методов обучения позволяет наилучшим образом использовать их сильные стороны и по возможности исключить недостатки каждого метода. Комплекс используемых методов активного обучения в преподавании курса Методики преподавания математики, Научных основ школьного курса математики и спецкурсов широк и включает: поисковые беседы (метод развивающейся кооперации); активные консультации; мозговой штурм; деловые, методические и организационно - деятельностьные игры; практические занятия с использованием обучающих программ и блок-схем; педагогические практики.

Большие возможности, в плане профессиональной подготовки учителя математики, представляет организация и проведение в процессе обучения конкретных деловых, методических и организационно – деятельностных игр. Игра, в данном случае, - это не самоцель, не дань моде, она дает возможность увидеть и оценить способности студентов в неформальной обстановке, уяснить слабые стороны в усвоении материала, при этом сами студенты становятся активными участниками учебного процесса.

Пакет игровых занятий включает следующие игры различных видов: «Лабиринт», «Выбор лидера», «Интеграл педагогического опыта», «Конфликтная ситуация», «Обмен опытом по типам уроков», «Формы внеклассной работы по предмету», «Зачетная система на уроке геометрии», «Экзамен, как форма контроля». В ходе проведения занятий по «Методике преподавания математики» наиболее часто используется такая форма активных методов как деловая игра. Суть данного метода заключается в разыгрывании, ее участниками заданной проблемной ситуации, соответствующей определенному моменту реальной производственной деятельности. В ходе игры участники ее исполняют различные роли персонажей (учитель, методист, ученик), поэтому часто в литературе деловая игра такого типа называется также ситуативно-ролевой. Данный пакет пополняется студентами в ходе педагогических практик в школах, колледжах, вузах г. Кемерова и Кемеровской области.

Педагогическая практика занимает центральное место в системе подготовки учителя. Она, ставя студента в условия самостоятельного решения проблем, позволяет ему проверить свою готовность к профессиональной деятельности, верность своего понимания ее сущности, условий, требований и своего соответствия им. Педагогическая практика нередко влияет на отношение студентов к предстоящей профессиональной деятельности и приводит в ряде случаев к разочарованию в избранной профессии. Отрицательный результат – это тоже результат, лучше на этапе обучения понять, что следует подумать о месте работы и попробовать перепрофилироваться. По учебному плану студенты проходят педагогическую практику на 4 и 5 курсе. Первая активная педагогическая практика проходит на основных базах практики в 5 – 8 классах, она позволяет не только студенту, но и методистам по предмету и воспитательной работе, понять «место ли данному студенту в школе». Получение такой картины по всему курсу во многом зависит от итоговой конференции по педагогической практике, на факультете проводится организационно – деятельностная игра «Итоговая конференция по педагогической практике». Организационно - деятельностная игра позволила: разнообразить формы подведения итогов практики; получить более полную оценку готовности студентов к будущей профессии; активизировала деятельность студентов и методистов; определила цели и задачи коррективки в курсе «Методики преподавания математики», «Научных основ школьного курса математики» и спецкурса «Активизация учебной и познавательной деятельности школьников на уроках математики».

Педагогическая практика на 5 курсе позволяет студентам более полно проявить свои знания, умения, выбрать место практики ее форму. Часть студентов проходят вторую педагогическую практику по месту дальнейшего распределения или работы. Лучшим студентам предоставляется возможность попробовать свои силы в гимназиях, лицеях, колледжах, высших учебных заведениях. Разрабатывая планы прохождения практики, студенты включают в различные виды работы (классные и внеклассные) методы активного обучения. Наиболее удачно используются дидактические игры, проблемные ситуации и логические упражнения. На итоговых конференциях в школах учителя отмечают: хорошую подготовку студентов по предмету; методическую и психолого-педагогическую грамотность; владение различными формами активизации учебной деятельности школьников и студентов колледжей и вузов; умение применять активные методы во внеклассной работе.

В последнее время происходит активное внедрение веб технологий в учебный процесс. Система образования России становится все более оснащенной эффективными средствами телекоммуникации. Большинство учащихся и преподавателей имеют доступ к глобальной сети Интернет и дома и на работе. В связи с развитием веб 2.0 технологий сеть Интернет становится не только источником разного рода информации, но и средой взаимного общения преподавателей и студентов.

В настоящее время в образовательных учреждениях происходит внедрение внутренних информационных сред обучения, интегрирующих многие сервисы и технологии сети Интернет. Пользователи могут работать в данной среде, находясь в любой географической точке. Единственное требование – обеспечение доступа всех пользователей к сети Интернет. Подобные информационные среды построены на основе веб 2.0 технологии и предполагают совместную деятельность пользователей по формированию содержания контента, размещаемого в сети, решению задач, осуществлению видов деятельности, характерных для учебных заведений и т.п.. Подобные информационные среды принято в настоящее время называть социальными сетями [1-4].

Идея использования социальных сетей в процессе преподавания гуманитарных дисциплин, особенно иностранных языков, в основе преподавания которых лежит принцип коммуникативной направленности, является перспективным направлением. Современные веб 2.0 технологии, на базе которых строится образовательная социальная сеть, позволяют осуществлять аудио- и видео-диалог между преподавателем и студентом в режиме реального времени, создавать собственные текстовые, аудио- и видео- материалы, проводить обсуждение пройденного материала и различного рода проблем, а также осуществлять общение с носителями языка в on-line режиме. При этом веб 2.0 технологии не требуют специальной ИКТ-подготовки от преподавателей, что является немаловажным фактором для преподавателей-гуманитариев.

В статье описывается образовательная социальная сеть «Country Study» [5], организованная на базе студенческого лингвострановедческого кружка (СЛК) с одноименным названием, функционирующего на кафедре иностранных языков Казанского Государственного Технического Университета им. А.Н. Туполева. Общение происходит на английском языке.

Цель деятельности образовательной социальной сети «Country Study» – способствовать формированию и развитию иноязычной компетентности студентов КГТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, необходимой для осуществления коммуникации в профессиональной деятельности, а так же информационной компетенции, которая предполагает развитие следующих навыков и умений:

- ориентации в информационных потоках современного общества;
- эффективной работы по поиску информации;
- критической оценки и отбора информационных ресурсов;
- координирования совместных действий в процессе компьютерной коммуникации;
- наличие навыков компьютерно-опосредованной коммуникации – знание (знание этикета, презентации и самопрезентации в глобальной сети Интернет). [6]

Образовательная социальная сеть создана на базе конструктора виртуальных проектов «Taba» [7], в котором преподаватель является и владельцем и модератором проекта. В режиме конструктора, как владелец сайта, преподаватель имеет возможность использовать и

по необходимости добавлять или убирать модули (аудио, видео, статьи, форум, облако тегов, полезные ссылки), создавать файловый архив, управлять страницами по собственному усмотрению, а выступая в качестве модератора, редактировать, принимать или отклонять поступающую от других пользователей информацию, что является своеобразной защитой от спама и вандализма.

Автор полагает целесообразным включить следующие модули в структуру образовательной сети “Country Study”:

- Главная страница (Main page);
- Страница участников (Members);
- Статьи (Articles);
- Фото (Photo);
- Видео (Video);
- Форум (Forum);
- Аудио (Audio);
- Метки (Tags);
- Полезные ссылки (Useful links).

На главной странице социальной сети отражаются все модули проекта. Благодаря удобной навигации, схему которой в режиме конструктора выстраивает преподаватель, пользователь переходит на любую страницу проекта.

В модуле “Forum” продолжается обсуждение тем, предложенных на занятиях лингвострановедческого кружка, выкладываются студенческие Power Point презентации на заданные темы, ведется их обсуждение и оценка как преподавателем, так и самими студентами. В конце учебного 2010/11 года будут подведены итоги и выбрана лучшая презентация.

В модулях “Useful links” (Полезные ссылки) и “Tags” (Метки), также представленном на главной странице Интернет-ресурса, даются ссылки на Интернет-сайты, содержащие информацию справочного характера (например, серверы Power Point презентаций <http://www.authorstream.com>, <http://www.slideshare.com>; подкасты, направленные на развитие навыков аудирования Walkie-talkie podcast, Randal’s ESL listening Lab и т.д.), а также теги, облегчающие навигацию по сайту.

Преподаватель, выступая в качестве владельца сайта и являясь основным модератором поступающего контента, обладает правом принимать или отклонять новых пользователей, что в свою очередь ограничивает количество участников социальной сети студентами определенного ВУЗа или группы. Таким образом преподаватель выполняет функции цензора.

Студенты выступают в качестве участников, каждый из которых зарегистрировавшись на Интернет-сайте <http://www.countrystudy.tabu.ru>, получает доступ ко всем ресурсам проекта, а также возможность оставлять собственные комментарии, публиковать статьи, видео-, аудио-ролики, презентации и оформить собственную веб-страницу в данной социальной сети.

Основная задача, поставленная перед нами в процессе работы над Интернет ресурсом “Country study”, - организация виртуального пространства для дополнительного, внеаудиторного общения между преподавателем и студентами на учебные темы. Подобное взаимодействие становится возможным благодаря использованию веб 2.0.-технологий, лежащих в основе Интернета второго поколения. Благодаря различным сервисам и приложениям, описанным выше, студенты имеют возможность активно участвовать в наполнении сайта. Наибольшую активность пользователей вызывает просмотр видео файлов и их дальнейшее комментирование.

Нужно отметить, что возможность оставить собственный комментарий позволяет, в первую очередь, преподавателю внести коррективы в комментарий студента, исправив имеющиеся ошибки и дав подробное объяснение, что не всегда возможно сделать в рамках

аудиторного занятия, где преподаватель ограничен во времени. Для преподавателя опубликованные работы студента – это возможность вести контроль за их самостоятельной работой. В свою очередь, студент–пользователь получает возможность анализировать и развивать навыки письменной речи, публиковать свои мысли во всемирной сети, продолжить начатую в классе дискуссию.

Один из типов заданий, выполняемых студентами, занимающихся в лингвострановедческом кружке “Country Study”, является создание веб-проекта. Это долгосрочный исследовательский проект, цель которого – создать веб – сайт, посвященный одному из европейских городов. Задача студента – создать Интернет проект, основой которого станет интерактивная карта города с описанием основных достопримечательностей и озвученная автором проекта (на английском языке). Работа над проектом ведется в течение 2010/11 учебного года.

В заключение отметим, что постоянная работа и общение в социальной образовательной сети делает непрерывным процесс пополнения знаний студентов, а также процесс развития навыков и умений общения на иностранном языке. Следует также отметить, что использование новых информационных технологий в процессе обучения иностранным языкам является сильным мотивирующим фактором для студентов с различным уровнем подготовки.

#### *Список литературы*

1. Дубова Н. Web 2.0: перелом в парадигме обучения. – 2009. [Электронный ресурс] URL:<http://www.osp.ru/text/print/302/5717450.html>.
2. Титова С. В. Социальные сервисы в преподавании иностранных языков: перспективы использования. – 2009. [Электронный ресурс] URL:<http://titova.ffl.msu.ru/it/article17.html>.
3. О’Рейли Т. Что такое Веб 2.0? // Компьютера online: электронный научный журнал. –2005. – 18 октября. [Электронный ресурс] URL: <http://www.computerra.ru/think/234100/>.
4. Owen, M., Grant, L., Sayers, S., Facer, K. Social Software and Learning. – 2010. [Электронный ресурс] URL: [http://www.futurelab.org.uk/research/openning\\_education.htm](http://www.futurelab.org.uk/research/openning_education.htm).
5. Социальная образовательная сеть «Country Study». – 2010. [Электронный ресурс] Дата обновления: 13.01.2011.- URL: <http://www.countrystudy.tabu.ru/>.
6. Титова С.В. Информационно-коммуникационные технологии в гуманитарном образовании: теория и практика. - Москва: Квинто-Консалтинг, 2010. – 240 с.
7. Tabu – конструктор Интернет-проектов. – 2010. [Электронный ресурс] URL:<http://www.tabu.ru>.

**О.Е. Гринько**

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ**

---

*OGrink2008@yandex.ru*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23*

*г. Воронеж*

Формирование информационной культуры подрастающего поколения - очень важная задача на сегодняшний день. Уровень информационной культуры многих людей в нашей стране низок, так как отсутствует целостная государственная концепция информационного образования и формирования информационной культуры, нет должной системы подготовки грамотных пользователей информационных систем и потребителей информации. Особую тревогу вызывает то, что эта проблема актуальна по отношению к молодежи. Для молодых людей информационные технологии открывают доступ к информации, а значит к знаниям, дают совершенно новые возможности для обретения профессиональных знаний и для

творчества, приобщают к ценностям мировой культуры и т.д. По большому счету от этого зависит уровень образованности и культуры общества в целом в самом ближайшем будущем.

Миллионы людей практически не защищены от тонко продуманной информационной агрессии, безнравственного использования политических технологий, изобилия асоциальной рекламы, стремительного распространения тоталитарных сект и деструктивных культов, в т.ч. и террористической направленности. И, что особенно тревожно, больше всего подвергается обработке агрессивной, недоброкачественной информацией современная молодежь, в сознание которой внедряются враждебность к ближним, к культурным и национальным ценностям, к государственным и общественным интересам. Низкопробные развлекательные материалы, кинобоевики, подталкивающие на сомнительные подвиги, навязчивая и подчас безнравственная реклама подрывают духовное и интеллектуальное здоровье молодежи, содействуют распространению алкоголизма и наркомании, насилию и преступности. Поэтому важнейшая задача современного образования заключается в том, чтобы формировать у молодых людей устойчивые мировоззренческие структуры, отличающиеся относительной инвариантностью и выступающие нормативными и культурно-ценностными критериями отбора и усвоения информации.

Информационную культуру нельзя ассоциировать с технико-технологическими аспектами информатизации и овладением навыками работы с персональным компьютером, т.е. понятие информационной культуры нельзя подменять понятиями компьютерной или информационной грамотности, которые входят в нее как начальные элементы. Компьютерная грамотность предполагает умение обращаться с компьютером и сетью, к которой он подключен, знание основных элементов операционной системы, прикладных программ, поисковых машин Интернета. Информационная грамотность достигается обучением поиску и использованию информации, ее защите, навыкам общения с использованием средств и методов информационно-коммуникационной технологии.

На современную систему образования возлагается важная миссия: воспитание активных и информированных граждан, формирование новой общественной культуры общения со СМИ, которая соответствовала бы современной коммуникационной ситуации и способствовала бы органичному вхождению молодых людей в информационное общество. Для образовательных учреждений, особое значение приобретает организация информационного образования и повышение информационной культуры личности. При этом формирование информационной культуры, в образовательном учреждении, должно быть специально организованным, целенаправленным процессом, предполагающим проведение обучения различных категорий пользователей специальным информационным знаниям и умениям.

Необходимо также отметить, что важной социально-образовательной предпосылкой информатизации общества в целом, и образования в частности, является распространение информационной культуры в обществе. На современном этапе развития социума информационная культура становится одним из основных показателей общей культуры личности.

Известно, что непрерывное образование, способствует превращению знаний в информацию и обратно, соответствует потребностям информатизации и может стать условием развития культуры информационного общества. Ядром будущего информационного общества будет его образовательная система (наряду со средствами информатизации).

Формирование информационной культуры личности является социальным заказом данного этапа развития общества, т.к. культура строящегося информационного общества будет определяться уровнем культуры людей. А в ближайшее время успешность информатизации в той или иной стране будет определять роль и место этого государства в мировом сообществе. Поэтому, современные молодые люди, начиная с раннего возраста помимо обычной области воспитания – формирования мира ценностей, этнокультурной

идентификации и т.п., нуждаются и в новом типе отношений с развитой информационной средой. Здесь кардинально меняется роль школы и роль учителя. Но, в отличие от распространяемой все шире точки зрения, что учитель становится только тьютором, а ученик должен сам познавать окружающий его мир, я считаю, что здесь должен возникать равноценный трехсторонний диалог учителя, ученика и средств массовой коммуникации.

И педагоги в своей работе, активно должны использовать медиаобразование, т.е. развитие личности средствами и на материале массовых коммуникаций. Таким образом, медиаобразование становится основой формирования нового типа культуры личности. Оно способствует и сохранению традиционных форм образования и воспитания, и их адаптации к новой информационной среде, и поиска новых возможностей реализации себя в стремительно меняющемся мире. Медиаобразование занимается тремя проблемами: познание мира в различных формах (через искусство, науку, любые информационные источники, в т.ч. и через Интернет), понимание и интерпретация информации (развитие критического мышления), освоение новых форм представления информации (создание новых сообщений).

Медиамир чрезвычайно сильно влияет на нас. Уже зафиксированы случаи возникновения зависимости детей от различных видов «информационных наркотиков», в том числе и ТВ-зависимость, Интернет-зависимость. Мы должны помнить о растущей на глазах проблеме информационной безопасности. Однако главная проблема не в том, чтобы фильтровать контент или искать способы безопасного программного обеспечения. Начинать надо с самого ребенка. Помогая ему осознать, что такое мир информации, чему в нем можно доверять и чего следует избегать, формируя критическое мышление, создавая возможность для формирования информационной культуры личности, мы, и получаем подлинного гражданина будущего мира.

Медиаобразование – это не педагогическая технология. Это способ мышления, это своеобразная идеология педагогической деятельности. Это равноправие ребенка и взрослого по отношению к информации, позиция активного творца медиамира вместо пассивногоприятия всех чужих идей. Одинаково важны все три направления формирования информационной культуры. На практике медиаобразование становится основой для изменения своего отношения к миру, постоянного анализа всего, что нас окружает.

Только пропуская информацию медиамира через собственное восприятие, делая его частью собственного опыта, активно действуя на основе этого опыта, мы можем говорить об информационной культуре личности и о пути достижения информационной безопасности в современном мире. Для медиаобразования нет возрастных рамок или формальных границ. Оно начинается в детском саду и может продолжаться до конца жизни. Упуская возможности формирования информационной культуры в том возрасте, когда человек наиболее активно формирует механизмы взаимодействия с миром информации, мы создаем почву для различных манипуляций сознанием и создаем почву для информационного терроризма.

Необходимо отметить также, что важным свойством открытой информационной среды является ее интерактивность (наличие обратной связи, фактора «свободного выбора информационной траектории»), что зачастую создает у подростков и молодежи иллюзию «объективности» информации, получаемой из различных информационных источников. Именно поэтому формирование информационной культуры, критического мышления, умения анализировать и интерпретировать получаемую информацию — первоочередная задача. Не следует забывать и то, что пребывание в мире «электронного общения» чрезвычайно значимо для сегодняшнего молодого поколения. И здесь одинаково важно как предоставить молодежи ту информацию, восприятие которой должно помогать процессу воспитания (на официальных сайтах, в СМИ), так и дать повод для самостоятельного мышления, проверки неточной информации, отрицания любых форм агрессии, проявления нетерпимости по отношению к людям других национальностей и т. п.

Нельзя также забывать и о медиаобразовании в семье. Семейное чтение, совместные просмотры, обсуждение материалов СМИ могут стать основанием для формирования информационной культуры личности. Избегая общения, не проявляя активности в оценке сообщений СМИ, из которых мы узнаем о явлениях и событиях, не вступая в информационный диалог с миром, мы заранее проигрываем той наступательной агрессии, которая присуща многим проявлениям современного медиамира. Нас во многом окружают виртуальные реальности – мы можем судить о существовании многих людей либо об их действиях только по сообщениям СМИ. Отличить правду от откровенной лжи, выделить в каждом из этих сообщений «скрытый смысл», дать оценку возможной интерпретации информации – вот чему мы должны учить нашу молодежь. Семья и школа – это главные союзники в борьбе против информационного терроризма и Интернет-зависимости. И медиаобразование – именно тот способ мышления, который дает личности перспективу развития, а не вечной и непрестанной борьбы с неочевидными и неосознанными противниками в виртуальных мирах Интернет.

**В.Н. Гузненков**

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНТЕГРИРУЮЩИЙ ФАКТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

*vn\_bmstu@mail.ru*

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана)  
г. Москва*

Сегодня подготовка специалиста в любой области должна осуществляться на новой концептуальной основе компетентностного подхода. Компетентностный подход – попытка привести в соответствие образование и потребности рынка, сгладить противоречие между учебной и профессиональной деятельностью будущего специалиста. Результаты обучения предполагается описывать с помощью компетенций, представляющих собой динамичную совокупность знаний, умений, навыков и личностных качеств, которую студент может продемонстрировать после завершения образовательной программы. В ходе обучения компетенции формируются благодаря изучению различных дисциплин, прохождению практик, участию в коллоквиумах и студенческих научных конференциях, работе в коллективных студенческих научно-исследовательских и творческих проектах, в ходе самостоятельной работы студента, при индивидуальной работе студента с преподавателями и научным руководителем выпускной квалификационной работы, прочих видов образовательной деятельности. Компетенции вырабатываются благодаря сочетанию различных форм и технологий обучения.

В федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) 3-го поколения по специальностям в области техники и технологий компетенциям в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) уделяется повышенное внимание – это и общекультурные компетенции, и профессиональные компетенции, и профессиональные компетенции специализации. Причем они присутствуют как в ФГОСах по квалификации бакалавр, так и в ФГОСах по квалификации магистр, и в ФГОСах по квалификации специалист.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана студенты изучают и используют современные информационные технологии уже на первом курсе. Изучение дисциплины «Инженерная графика» включает выполнение чертежей на компьютере. При реализации этой программы на кафедре инженерной графики было выдвинуто следующее положение. Геометро-графические дисциплины технического вуза (в частности начертательная геометрия и инженерная графика) должны включать теорию геометрического моделирования и практическую ее реализацию с помощью компьютерных технологий. В этом случае студент может использовать полученные знания и опыт при освоении последующих дисциплин

образовательной программы – теория механизмов и машин, детали машин, сопротивление материалов, дисциплины специальности – вплоть до квалификационной работы. А выпускник вуза будет обладать набором необходимых компетенций для выполнения своих профессиональных обязанностей.

Освоение геометро-графических дисциплин в техническом вузе предполагает использование современных систем автоматизированного проектирования (САПР).

Сегодня существует множество систем автоматизированного проектирования – Компас, *AutoCAD*, *SolidWorks*, *CATIA* и др. Политика крупных компаний – разработчиков программных продуктов предусматривает поставку бесплатных (или достаточно дешевых) версий программных продуктов для учебных целей. Какую из САПР выбрать за основу компьютерной геометро-графической подготовки? Необходимо учитывать множество параметров: доступность, универсальность, соответствие ГОСТ, функциональность, удобство интерфейса, системные требования, распространенность, конкурентоспособность и, наконец, наличие разветвленной дилерской, системной и учебной сети.

Традиционно кафедра инженерная графика использовала *AutoCAD*. С 2007 г. на кафедре стал применяться новый продукт компании *Autodesk* – *Autodesk Inventor*. Выбор этого программного продукта обусловлен еще и заказом целого факультета «Машиностроительные технологии» МГТУ им. Н.Э. Баумана, с учетом требований промышленности. Между Аутодеск Гмбх и МГТУ им Н.Э. Баумана в июле 2008 г. подписан «Меморандум о взаимопонимании» и дополнительные соглашения, которые решили вопрос об официальном использовании программных продуктов компании в учебном процессе.

С 2008 г. все студенты факультета «Машиностроительные технологии» бесплатно получают лицензионную версию *Autodesk Inventor*. Наличие одинаковых лицензионных пакетов САПР в компьютерных классах университета, факультета, кафедры и у каждого студента на персональном компьютере позволяет использование информационно-коммуникационных технологий как средства создания, хранения, передачи и редактирования графической (и не только) информации.

Преподавание современных информационных и коммуникационных технологий имеет еще одно преимущество – использование этих технологий в преподавании учебных дисциплин. Оснащение учебных аудиторий современной компьютерной техникой – экран, проектор, плазменная панель, рабочие столы с убирающимися мониторами, сетевое оборудование – и использование *Autodesk Inventor* представляют возможным создание нового методического наполнения дисциплин «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика».

Интеграция в энциклопедическом словаре – «понятие, означающее состояние связности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в целом, а также процесс, ведущий к такому состоянию» [1]. В философском энциклопедическом словаре интеграция трактуется как «процесс, или действие, имеющий своим результатом целостность; объединение, соединение, восстановление единства» [2].

Интеграция учебных дисциплин может происходить на различных уровнях. Выделяются три основных уровня – методологический, теоретический и практический. Методологический уровень связан с унификацией понятий, универсализацией методов, теоретический уровень обусловлен функционированием синтетических процессов на уровне теорий и законов дисциплин, а практический связан с внутриспредметным синтезом, проявляющемся в соединении и использовании разнообразных приемов, методов, путей воспитания и обучения.

Для решения профессиональных задач будущий специалист должен обладать умениями: строить геометрические (визуальные) модели, ставить геометрические задачи, выбирать подходящий метод и алгоритм для решения задачи, применять для решения задачи графические методы с использованием современных компьютеров и на основе геометрического анализа выработать практические выводы.

Таким образом, предлагаемая технология обучения, когда студент с первого курса изучает теорию геометрического моделирования и в дальнейшем реализует ее в процессе обучения, используя ИКТ, позволят сформировать необходимые компетенции будущего специалиста технического профиля.

Реализация этого положения позволила сделать еще один важный вывод: за базовую САПР в качестве интегрирующего фактора образовательного процесса можно взять любую современную систему автоматизированного проектирования.

#### *Список литературы*

1. Новый иллюстрированный энциклопедический словарь / Ред. кол.: В.И. Бородулин, А.П. Горкин, А.А. Гусев, Н.М. Ланда и др. – М: Большая Рос. энцикл., 2000. – 912 с.
2. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 576 с.

**Н.А. Давыдова**

#### **УЧЕТ УРОВНЯ ТЕКУЩЕЙ ПОДГОТОВКИ УЧЕНИКА В АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ**

*nadin@cspu.ru*

*Челябинский государственный педагогический университет*

*г. Челябинск*

На сегодняшний день сформировалась и получила признание теория и методика адаптивной школы. Действительно, современные инновационные педагогические методики способны усилить адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития обучающихся. Прочную основу для построения дидактической системы, учитывающей возрастные и индивидуальные особенности учащихся, создают адаптивные системы обучения. Основной причиной появления адаптивных систем обучения является различие в подготовке и способностях обучаемых. Применение информационных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению.

Адаптивная система обучения реализует широкие возможности индивидуального подхода к обучению, а именно:

1. учитывает познавательные возможности ученика, специфику его памяти, мышления;
2. гарантирует комфортную скорость усвоения учебного материала;
3. учитывает запас имеющихся у ученика знаний;
4. учитывает особенности восприятия и передачи информации;
5. учитывает необходимость повторения части учебного материала.

При обычных условиях классных занятий ни от одного учителя нельзя требовать, что он сможет одновременно соблюдать все эти требования.

Другими словами, технология адаптивного обучения базируется на позиции деятельного, активного, гибкого подхода к построению педагогического процесса.

В основу организации учебного процесса, при которой выбор способов, приемов, темпа обучения выполняется с учетом индивидуальных различий учащихся, с учетом уровня развития их способностей к учению, нами положены принцип доступности обучения и дифференциация обучения, основанная на зонах актуального и ближайшего развития ученика. В дидактике доступность обучения трактуется как мера трудности и ориентируется на ближайшие перспективы развития ученика. Обращаясь к терминологии Л.С. Выготского, уже имеющийся уровень развития ученика будем называть его «зоной актуального развития», а то, к чему ученик в принципе готов, но пока может овладеть, опираясь на чью-либо помощь, - «зоной ближайшего развития» [4]. Это означает, что обучение может ориентироваться на уже имеющиеся знания ученика и на знания, которые уже могут быть

доступны пониманию ученика. Зону ближайшего развития мы используем как показатель индивидуальных различий учащихся.

С учетом модели ученика, включающей в себя зоны актуального и ближайшего развития, обучение на уроке проходит по траектории, свойственной данному ученику. В связи с этим в электронной модели учебника [2] нами выделены структурные единицы, которые разбиты на последовательность элементарных операций, необходимых для усвоения этой структурной единицы. Для каждой операции экспертным методом определена сложность (по пятибалльной системе), не зависящая от характеристик ученика, который выполняет эту операцию.

В терминах введенных нами зон актуального и ближайшего развития основная цель для ученика по предмету формулируется так: зона актуального развития ученика должна расширяться за счет зоны его ближайшего развития, которая в свою очередь должна передвигаться вправо (рис.1).



Рис.1. Педагогическая модель ученика

Каждый раз ученик получает задание, соответствующее его зоне актуального развития и учитывает его зону ближайшего развития. Совместив шкалу сложности элементарных операций со шкалой зон актуального и ближайшего развития ученика, получим множество предметных операций, лежащих в соответствующих зонах. Теперь обучающая система точно «знает», какие действия в ходе решения задачи ученик может выполнить сам (из зоны актуального развития), при выполнении каких действий требуется подсказка (из зоны ближайшего развития), а какие действия надо четко сформулировать в виде инструкции (за пределами зоны ближайшего развития).

Учебный материал, предъявляемый на таком уровне, может удержать внимание учащегося, поскольку он будет соответствовать его способностям и находиться в пределах его компетенции.

Об усвоении порции учебного материала мы судим по количеству выполненных учеником заданий, их информационной емкости (количество элементарных операций и уровень сложности), количеству повторений выполнения одного и того же задания, потраченному времени (скорости усвоения).

#### *Список литературы*

1. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / Под ред. Д.Ш.Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004.
2. Матрос Д.Ш. Электронная модель учебника // Информатика и образование. 2000. №8
3. Минко Н.Т., Рулиене Л.Н. Реализация принципа адаптивности в образовании // Среднее профессиональное образование. 2009. №1
4. Российская педагогическая энциклопедия. В 2т. Т.2 / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Большая российская энциклопедия, 1999.
5. Ямбург Е. А. Школа для всех: Адаптивная модель: (Теоретические основы и практическая реализация). – М.: Новая школа, 1997.

Краеугольным камнем общетехнической подготовки инженера в университете является курс инженерной графики. Его содержание и методика преподавания сформировалась достаточно давно в течение десятилетий и практически принципиально не меняется в настоящем. В действующих государственных образовательных стандартах второго поколения, а также в разрабатываемых новых третьего поколения, основные требования к курсу сформулированы так: студент «должен знать способы и приёмы отображения на плоскости», «уметь выполнять и читать чертежи». То есть ГОС'ы ориентированы в основном на традиционные технологии инженерной деятельности. С другой стороны, сегодня ведущие зарубежные и отечественные проектные фирмы при создании новой техники ориентируются на разработку 3D модели изделия, которая является первоисточником информации о нём, тогда как при традиционной технологии проектирования первоисточником информации об изделии является его чертёж – выполненные по методу Монжа плоские изображения. Конструирование изделий сегодня, как правило, начинается с создания его 3D модели без использования проекционных изображений, которые могут быть выполнены в последствие по разработанной модели. По-видимому, в ближайшем будущем в инженерной практике проектирования значение чертежа как языка техники, безусловно, сохранится, но способы его создания изменятся.

Существующий курс инженерной графики в основном ориентирован на обучение в некотором смысле устаревшим технологиям проектирования. Раздел компьютерной графики, входящий в курс инженерной графики, обычно посвящён изучению приёмов выполнения плоских изображений на экране без создания 3D моделей, и в некоторых случаях визуализацией готовых решений типовых задач курса или построению простейших 3D моделей. Поэтому этот раздел курса часто воспринимается как вспомогательный, дополнительный инструмент обучения.

Для того чтобы курс инженерной графики соответствовал современным требованиям, в нём обязательно должен присутствовать раздел, посвящённый приёмам и методам создания 3D моделей, с последующим выполнением по ним плоских изображений – чертежей. Каким должен быть такой раздел? Существуют разные подходы к обучению студентов работе с 3D моделями. Один из них заключается в преподавании специального курса геометрического моделирования, содержание которого, как правило, состоит из изложения математических основ моделирования, алгоритмов построения моделей, изучение различных САПР. Такой подход часто реализуется при обучении студентов на старших курсах преподавателями выпускающих кафедр путём внедрения элементов использования САПР для построения геометрических моделей при изучении специальных, узкопрофильных дисциплин. С другой стороны, многие согласны, что обучение геометрическому моделированию следовало бы начинать на начальных стадиях обучения, что значительно повысит его эффективность и укрепит междисциплинарные связи. Поэтому сегодня не рационально рассматривать инженерную графику как дисциплину ориентированную только на обучение традиционным методам выполнения плоских изображений. Необходимо научить студентов решать типовые задачи курса с использованием 3D моделирования и на его базе создания плоских изображений, конструкторской документации соответствующей требованиям ЕСКД. Возможно ли это выполнить в рамках постоянно уменьшающихся часов на изучение курса инженерной графики? Для этого следует рассматривать компьютерную графику не просто как раздел курса, посвящённый доскональному изучению того или иного программного продукта, а интегрировать её во все темы, изучаемые студентами, сделать её инструментом

решения задач по начертательной геометрии, проекционному черчению, выполнению чертежей деталей и сборочных единиц. Учитывая то, что владение компьютерными технологиями перестало быть узкопрофессиональным навыком, для реализации такого подхода достаточно в часы аудиторных занятий дать студентам самые общие сведения о программном продукте, приёмам решения типовых задач курса с его помощью, а центр тяжести обучения моделированию перенести на самостоятельную работу. Как показывает практика, это повышает мотивацию к обучению и его эффективность – студент самостоятельно в этом случае может оценить правильность решения традиционным плоским способом задачи, решив её же путём построения 3D модели на компьютере. На базе какой САПР следует строить курс инженерной графики? В настоящее время это не является принципиальным вопросом, так как многие операции в любой из них идентичны, имеется аппарат как плоского, так и 3D моделирования. В связи с тем, что компания Autodesk проводит кампанию по бесплатной раздаче студентам ведущих технических университетов России полноценных студенческих пакетов своих продуктов, а также большой их распространённостью в инженерной практике, обучение можно строить как на базе AutoCAD, который с 2010 версии получил возможность параметризации моделей, так и на базе САПР более высокого уровня – MDT, Inventor и др.

Таким образом, для эффективного обучения применению информационных компьютерных технологий в инженерной деятельности геометрическое 3D моделирование должно преподаваться студентам на начальных стадиях обучения путём интеграции его в разделы курсов начертательной геометрии и инженерной графики. Как показывает наша практика, такой подход усиливает мотивационные аспекты обучения и позволяет повысить успеваемость по дисциплине.

**Н. О. Долгаева, Т. М. Резер**

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ИНТЕГРАЦИИ МУЛЬТИМЕДИА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС**

---

*dolgaevanataliya@rambler.ru*

*Российский государственный профессионально педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Мультимедиа является эффективной образовательной технологией благодаря присущим ей качествам интерактивности, гибкости и интеграции различных типов учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные особенности обучающихся и способствовать повышению их мотивации. За счет этого, большинство педагогов могут использовать мультимедиа как основу своей деятельности по информатизации образования.

Предоставление интерактивности является одним из наиболее значимых преимуществ мультимедиа-средств. Интерактивность позволяет в определенных пределах управлять представлением информации: обучающиеся могут индивидуально менять настройки, изучать результаты, а также отвечать на запросы программы о конкретных предпочтениях пользователя. Обучающиеся могут устанавливать скорость подачи материала, число повторений и другие параметры, удовлетворяющие индивидуальным образовательным потребностям. Это позволяет сделать вывод о гибкости мультимедиа технологий.

Технологии мультимедиа позволяют осмысленно и гармонично интегрировать многие виды информации. Это позволяет с помощью компьютера представлять информацию в различных формах, часто используемых в обучении.

Информация может быть представлена в следующих формах:

- изображения, включая отсканированные фотографии, чертежи, карты и слайды;
- звукозаписи голоса, звуковые эффекты и музыка;
- видео, сложные видеоэффекты;
- анимации и анимационное имитирование.

Мультимедиа может применяться в контексте самых различных стилей обучения и восприниматься самыми различными людьми: некоторые предпочитают учиться посредством чтения, другие - посредством восприятия на слух, третьи - посредством просмотра видео, и т.д.

Использование мультимедиа позволяет обучаемым работать с учебными материалами по-разному - учащийся сам решает, как изучать материалы, как применять интерактивные возможности средств информатизации, и как реализовать совместную работу со своими соучениками.

Таким образом, использование качественных мультимедиа-средств позволяет сделать процесс обучения гибким по отношению к социальным и культурным различиям между обучающимися, их индивидуальным стилям и темпам обучения, их интересам. Применение мультимедиа может позитивно сказаться сразу на нескольких аспектах учебного процесса.

Преимущества использования мультимедиа в образовании:

- одновременное использование нескольких каналов восприятия учащегося в процессе обучения, за счет чего достигается интеграция информации, доставляемой несколькими различными органами чувств;
- возможность моделировать сложные, дорогие или опасные реальные эксперименты, проведение которых затруднительно или невозможно;
- визуализация абстрактной информации за счет динамического представления процессов;
- визуализация объектов и процессов микро- и макромиров;
- возможность развить когнитивные структуры и интерпретации обучающихся, обрамляя изучаемый материал в широкий учебный, общественный, исторический контекст, и связывая учебный материал с интерпретацией обучающихся.

Использование компьютерных мультимедиа технологий в учебном процессе поднимает его на качественно новый уровень, положительно влияет на мотивацию обучающихся к учебной деятельности, повышает уровень их состоятельности и активности в выборе методов решения стоящих перед ними задач.

#### *Список литературы*

1. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. О разработке учебника "Информатизация образования". // Вестник МГПУ. Серия информатика и информатизация образования. / М.: МГПУ, - 2005, №1 (4), С. 24-28
2. Нелунова Е.Д. К проблеме компьютеризации обучения иностранным языкам. Якутск, 2004.

#### **Е.Н.Смирнова-Трибульская**

**КОНЦЕПЦИЯ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИИ АССИСТЕНТА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ»**

---

*eugenia.smyrnova@us.edu.pl*

*Шлёнский университет*

*г. Катовице-Чешин, Польша*

В информационном обществе, обществе знаний, наряду с другими важнейшими принципами должны быть обеспечены равные возможности в доступе к знаниям всем заинтересованным лицам, в том числе людям-инвалидам, людям с ограниченными финансовыми возможностями, из малых и отдалённых мест и другим пользователям, в целях обеспечения равных шансов для всех граждан в доступе к информационным ресурсам и в приобретении знаний. Эти принципы являются также приоритетными целями развития европейского сообщества. Необходимо подчеркнуть, что реализацию данного принципа должны прежде всего обеспечить высшие учебные заведения при активном и широком

использовании дистанционных форм и технологий обучения. В течении последних семи лет активно используется и успешно развивается платформа дистанционного обучения Факультета Этнологии и Наук об Образовании Шлёнского университета (<http://el2.us.edu.pl/weinoe>), координатором которой является автор тезисов. Платформа основана на системе CLMS MOODLE и служит в частности для :

1. дидактической поддержки программных предметных курсов, реализуемых в традиционной форме (гибридное обучение),
2. подготовки будущих учителей в области дистанционного обучения – в использовании e-learning в своей профессиональной работе и выполнения функций тьютора,
3. поддержки и проведения научно-исследовательской работы;
4. поддержки и укрепления международного сотрудничества и реализации международных проектов;
5. обеспечения доступа к образовательным ресурсам студентам, учителям, региональному сообществу и всем заинтересованным лицам, в том числе инвалидам, людям с ограниченными финансовыми возможностями, из малых и отдалённых мест и другим пользователям в целях выравнивания шансов для всех граждан в доступе к образовательным ресурсам и знаниям.

Один из конкретных примеров широкого использования платформы дистанционного обучения описан ниже, в рамках реализации предмета *«Информационно-коммуникационные технологии в профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями»*. Программа разработана автором статьи, предусматривает реализацию в виде 30 часов лабораторно-практических занятий, 60 часов индивидуальной работы, в том числе, в форме участия в авторском одноимённом дистанционном курсе. Формой зачёта является дифференцированный зачёт. Реализация предмета предусмотрена в учебном плане в I семестре на 2-м курсе педагогической специальности Ассистент лиц с ограниченными возможностями.

**Цели курса:** Знакомство студентов с современными мультимедийными средствами и Интернет-технологиями, которые можно эффективно использовать в проведении учебно-воспитательных и терапевтических занятий с инвалидами и детьми со специальными потребностями. Формирование умения всесторонней оценки Интернет-ресурсов и образовательных программ. Знакомство с национальным и зарубежным опытом дистанционного обучения детей, молодёжи и людей старшего возраста со специальными потребностями. Формирование теоретических знаний и практических умений разработки собственных дидактических, мультимедийных средств в виде дистанционных курсов, предназначенных для людей со специальными потребностями.

**Содержание курса:**

- Роль компьютера в специальной педагогике; компьютерное оборудование для специального образования: Клавиатура Брайля, Интернет-камера, мультимедийный проектор, сканер, принтер, цифровой фотоаппарат и др.
- Классификация педагогических программных средств, примеры. Критерии их оценивания, анализ и всесторонняя качественная и количественная оценка. Классификация программного обеспечения, предназначенного для терапевтических целей. Проектирование учебно-воспитательного процесса и терапевтических занятий с использованием мультимедийных программ в виде сценария (конспекта) урока (занятия).
- Роль информационно-коммуникационных технологий, и в частности Интернета, в доступе к знаниям и в процесс интеграции людей-инвалидов. Интернет как источник учебных и развивающих ресурсов. Дистанционное обучение - как альтернатива для тысяч людей с ограниченными возможностями. Модели дистанционного обучения. Обзор Интернет-ресурсов: образовательных порталов, платформ дистанционного обучения. Качественная и количественная оценка Интернет-сайта на основе предлагаемых критериев оценивания.

- Интернет программы-коммуникаторы Skype, Yahoo Messenger, другие. Значение и возможности их использования в общении и контактах людей с ограниченными возможностями.

- Теоретические и практические аспекты разработки и использования дистанционных курсов для людей-инвалидов с применением системы MOODLE. Примерные проекты курсов. Знакомство с элементами системы: Лекция, Тесты, Hot Potatoes Quiz, Задания, Форум, ВИКИ, Голосование, Анкета и др. Их конфигурирование и практическое использование.

Зачётные задания:

1. Владение теоретическими знаниями и практическими умениями в предметной области.
2. Подготовка и защита зачётной работы в виде качественной и количественной оценки педагогического программного средства на основании результатов его тестирования и анализа на основе предлагаемых критериев.
3. Разработка сценария учебно-воспитательного мероприятия (дидактического урока, терапевтического занятия, воспитательного урока, и т.д.) с учётом использования протестированного педагогического программного средства.
4. Разработка и защита отчёта в виде качественной и количественной оценки образовательного Интернет-сайта на основании результатов тестирования и анализа на основе предлагаемых критериев.
5. Окончание минимум одного дистанционного курса, доступного на платформе дистанционного обучения Факультета Этнологии и Наук об Образовании Шлёнского университета.
6. Разработка дистанционного курса на одну из тем, предложенных преподавателем, касающуюся специальной педагогики и профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями.
7. Окончание дистанционного курса, разработанного коллегой по группе по теме специальности, его оценка на основе критериев оценки.



Рис. 1. Пример Дистанционного курса «Тифлопедагогика», разработанного в рамках выполнения программы по предмету «Информационно-коммуникационные технологии в профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями»

Программа предмета была успешно реализована в 2008-2009, 2009-2010 и 2010-2011 академических годах. Все студенты специальности успешно выполнили и защитили

зачётные работы, приобрели необходимые компетентности для использования информационно-коммуникационных технологий в своей будущей профессиональной деятельности, а разработанные ими курсы активно используются широким кругом пользователей: лицами с ограниченными возможностями, терапевтами, воспитателями, педагогами, родителями детей-инвалидов и др. Таким образом, разработанная и внедрённая автором программа по предмету *«Информационно-коммуникационные технологии в профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями»* является положительным примером широкой и эффективной имплементации использования ИКТ и Интернет-технологий в подготовке специалистов, педагогов новой генерации, которые успешно будут справляться с выполнением своих профессиональных обязанностей в современных условиях информационного общества, основанного на знаниях при широком применении дистанционных форм и технологий обучения.

#### *Список литературы*

1. Smyrnova-Trybulska E. Use of the Distance Learning Platform of the Faculty of Ethnology and Sciences of Education in Cieszyn (University of Silesia in Katowice) in the Teachers Training. Collection of Scholarly Papers, Scientific editor : Eugenia Smyrnova-Trybulska, Katowice, 2009, PP. 198-210.
2. Smyrnova-Trybulska E. Kształcenie na odległość – Nowe możliwości dla osób niepełnosprawnych. Praca zbiorowa pod red. dr A.Klinik „W stronę podmiotowości osób niepełnosprawnych”, Kraków: wyd-wo oficyna „Impuls”, 2008. – S. 167-183.
3. <http://el2.us.edu.pl/weinoe> - платформа дистанционного обучения Факультета Этнологии и Наук об Образовании в Чешине Шлёнского университета в Катовицах (Польша).

**В.Ф. Журавлев, И.А. Ридингер**

#### ASPECTS OF THE SYSTEMATIC PROBLEMS OF INSTRUCTION IN THE PROGRAMMING

*kashira@el.ru*

*ФГАОУ ВПО РГППУ ЭлИн*

*г. Екатеринбург*

Одними из основных разделов современных курсов информатики, преподаваемых в большинстве российских вузов, являются разделы, связанные с обучением программированию, формированием у обучаемых алгоритмического мышления, подготовке к оперированию важнейшими инструментальными системами и средствами.

А одним из наиболее интересных вопросов, требующих особого внимания в обучении информатике, является вопрос о системе обучения программированию.

Процесс обучения программированию состоит из нескольких этапов:

- выбор начального языка программирования, который будет доступным обучаемому для восприятия, изучения и овладения (этот этап имеет принципиальное значение, так как от него во многом зависит методика изучения курса, содержание и последовательность предъявления учебного материала, система учебно-познавательных заданий и, главное, вся дальнейшая работа по овладению программированием для решения реальных практических задач на вычислительной машине).

Наиболее подходящим учебным языком программирования является Turbo Pascal, структурированный язык, который позволяет наряду с учебными программами решать сложные производственные задачи. Программа, записанная на этом языке программирования, удобно тестируется и легко отлаживается на компьютере.

Последовательность разработки программ по соответствующему алгоритму, воспитывает у учащихся аккуратность, формирует правильный стиль составления программ.

- разработка учебно-методического обеспечения обучения программированию.

- организация обучения программированию. (Основными видами организации обучения программированию могут быть лекционные, практические и лабораторные занятия.

- создание технологии обучения программированию (при этом целью должно являться не изучение языка программирования, а изучение приемов и методов решения задач с помощью какой-либо инструментальной среды).

При обучении программированию существует ряд методических проблем:

- выбор определенного подхода обучения (алгоритмический или программный подход).

- определения объема и глубины изучения материала по программированию.

- создания учебно-методической базы преподавания программирования (учебники, задачки, электронные учебные пособия, практикум).

- внедрение инноваций в обучение программированию.

- формирование интереса у обучаемых к программированию.

Одним из путей разрешения проблем является обобщение существующего опыта преподавания программированию и создание адаптивной методической системы, ориентированной на изучение программирования в вузовских курсах.

Курс программирования на основе изучения определенной методологии разработки алгоритмов отвечает, с одной стороны, требованиям, заложенным как в компоненте образования, так и в компоненте обучения. С другой стороны, он призван дать необходимые знания о языке программирования, который лежит в основе построения информационных технологий на современном этапе развития информатики.

В настоящее время система курсов по информатике распределена на два этапа подготовки студентов (бакалавриат и магистратура). Курс программирования на основе изучения языка одного из подходов к обучению программированию полностью охватывает общеобразовательную подготовку (нижнюю ступень бакалавриата) и вторую ступень (магистратуру) по направлениям науки. Основу методической системы обучения языкам программирования составляет теоретический и практический материал курса «Языки и системы программирования», обеспечивающий знания, умения и навыки в области программирования, которые необходимы студентам в их будущей профессиональной деятельности.

Для подготовки высокообразованных специалистов наиболее перспективным является компетентностный подход, направленный на усиление личностного аспекта высшего профессионального образования в целях обеспечения развития личностных качеств будущих специалистов и основанный на формировании у них компетенций, отвечающих современным требованиям образования и общества.

Среди важных средств, используемых для формирования и развития профессиональных компетенций у студентов, особое место занимает информационно-образовательная среда (ИОС) вуза и широкое применение на ее основе развивающих, личностно- и практико-ориентированных педагогических технологий.

Для формирования профессиональных компетенций используются информационные технологии обучения декларативного и процедурного типов.

Отбор содержания системы курсов информатики и языков программирования, основанных на интеграции технологий обучения, должен осуществляться согласно специальных методических принципов:

1. Научная строгость и последовательность курса;
2. Системность научных знаний;
3. Принцип доступности;
4. Принцип практической направленности теоретического материала.
5. Принцип соответствия целям обучения;
6. Принцип единства теории, технологии и техники.

Следовательно, методика обучения программированию в случае базирования соответствующей методической системы на интеграции различных подходов к изучению программирования требует существенных исследований.

При этом под методом обучения в вузе понимаются упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студента, направленные на достижение поставленных целей обучения конкретной научной дисциплине.

7. Шелест В.Д. Программирование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 592с: ил.

8. Информатика: учебник и практикум. Под ред. Н.В.Макаровой. — М.: Финансы и статистика, 2001.

9. Виленский М. Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе / М. Я. Виленский, П. И. Образцов, А. И. Уман. — М.: Пед. о-во России, 2005. — 192 с.

10. Лобанова, Е. В. Дидактическое проектирование информационно-образовательной среды высшего учебного заведения: Дис. ... д-ра пед. наук / Е. В. Лобанова. — М., 2005. — 308 с.

**П.А. Журбенко**

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

---

*wln83@mail.ru*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*г. Москва*

Потребность современного общества предъявляют все более высокие требования к специалистам с техническим образованием, что заставляет систему высшего технического образования пересматривать и перестраивать стратегию и тактику своего развития.

В блок базовых предметов технического образования входят графические дисциплины, при современном развитии техники и технологий, не потерявшие свою актуальность, значимость.

Начертательная геометрия, как теоретическая основа, развивает пространственное мышление, способности к анализу, синтезу и преобразованию геометрических форм, что особенно необходимо в идеологии проектирования.

Техническое черчение дает навыки чтения и составления технической документации. Компьютерная графика, как инструмент, обеспечивает выигрыш во времени и в качестве.

К настоящему времени на кафедре «Инженерная графика» МГТУ им. Н.Э. Баумана накоплен значительный теоретический и экспериментальный материал, который служит основой для разработки и перехода на блочно-модульную систему построения образовательного процесса, как следующий эволюционный этап развития графических дисциплин.

Переход на блочно-модульную систему позволил пересмотреть читаемые графические дисциплины с точки зрения актуальности излагаемого материала и стиля его изложения. Расставляя акценты на следующие аспекты:

- усиление междисциплинарной связи между теоретической, практической составляющими и инструментальными средами;
- модернизация и совершенствование учебного процесса с учетом современной идеологии проектирования;
- повышение эффективности в освоении студентами материала;
- получение студентами навыков владения инструментальными средами компьютерной графики (пакеты САПР);
- возможность составления оптимальной образовательной траектории при подготовке специалиста.

Рассмотрены и предложены различные принципы формирования блоков и модулей, их насыщенность. Разработаны требования компоновки модулей в индивидуальных образовательных траекториях.

Внедрение легкого и среднего САПР пакетов выходит на первый план в инженерно-графической подготовке, как неотъемлемое связующее звено между теоретическими основами начертательной геометрии при формировании электронных моделей изделий и практическим применением в инженерной графике, создание электронной чертежной документации.

В течение нескольких лет на кафедре шел эксперимент по разработке и внедрению в учебный процесс пакета среднего САПР, апробация материала проводилась в несколько этапов на одном из факультетов Университета. В результате проведенной работы был сформирован один из модулей компьютерной графики, позволяющий студентам в последующих дисциплинах, использовать полученные знания и навыки, как на младших курсах, так и на старших в индивидуальных образовательных траекториях.

Программа модуля:

1. Стандарты ЕСКД ГОСТ 2.051 – 2.053
  - Термины и определения
  - Схематический состав модели
2. Создание электронной геометрической модели
  - Геометрические элементы
  - Зависимости расположения и размерные зависимости
  - Вспомогательная геометрия
  - Базовые и конструкционные операции
  - Этапы построения модели детали
3. Выполнение чертежа
  - Этапы выполнения чертежа

Блочная-модульная система позволяет выпускающим кафедрам формировать свой маршрут обучения студентов, наиболее эффективный в зависимости от специфики специальности и набора последующих дисциплин.

**И. Зверьков, А.А.Шайдуров**

**ВЛИЯНИЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**

---

*zdali@mail.ru*

*ФГАОУ ВПО РГППУ*

*г. Екатеринбург*

Тенденции развития современного общества имеют преимущественно техногенный характер. Современный мир построен на базе компьютерных электронных систем, которые проникли фактически во все сферы деятельности человека от медицины до переработки горных пород. Данная ситуация с каждым годом все более и более усугубляется. Несмотря на то, что компьютер существует всего около 50 лет, а первые компьютерные военные сети появились только в середине 60-х годов прошлого века, весь мир уже охвачен военными и гражданскими общедоступными сетями настолько, что жизнь без компьютеров и без их совместного взаимодействия в данный момент уже не представляется возможной.

Мобильные телефоны, электроприборы всех типов и назначений, электрификация всех некогда просто механических вещей, компьютеры, цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проигрыватели музыкальных и видео компакт-дисков, электронные носители информации с высокой плотностью - все это часть жизни современного человека. Не ориентироваться во всем этом означает в прямом смысле отстать от жизни.

Спутниковые системы передачи данных, бесчисленное множество широковегательных подстанций и вышек, миллионы километров подземных кабелей и навесных проводов. Все это организовано и приведено в действие лишь для того, чтобы тысячи тысяч гигабайт данных перемещались по всей земле, чтобы в нужный момент они были доступны адресатам, чтобы они были получены вовремя и без искажений.

Человек окружает себя электроприборами и различного рода устройствами, чтобы всегда быть на связи, всегда иметь возможность отправить и получить необходимую информацию, всегда быть в курсе последних событий в мире, всегда иметь возможность найти кого угодно в любое время.

Основным и даже базовым элементом техногенного развития человечества является компьютер. Именно это устройство сегодня решает бесконечное множество поставленных человеком задач, именно под него моделируют все новые устройства, начиная от мобильных телефонов и заканчивая микроволновыми печами.

Неумение работать с компьютером в современном мире может быть приравнено к неумению писать и читать. Это сложное устройство выполняет столь широкий спектр задач, что все большему количеству людей он необходим уже не только на работе, но и дома, и везде. Все новые и новые ноутбуки, карманные компьютеры (КПК), коммутаторы, коммуникаторы и другие портативные компьютерные устройства появляются на рынке. Уже сейчас можно с твердостью заявить, что человечество сегодня не способно нормально функционировать без компьютеров и электронных сетей.

Само собой компьютер занимает далеко не последнюю роль в современном образовании. Уже сейчас гораздо сложнее найти работу тем, кто не владеет компьютерной грамотностью, поэтому человек должен с малых лет учиться работать с компьютером.

Во многих европейских странах и в США обучение по работе с компьютером начинается с младших классов. Подобная тенденция прослеживается и в России. С каждым годом все больше и больше обучающих компьютерных программ появляются на рынке, они ориентированы как на детей младших и старших классов, так и на детей дошкольного возраста.

Обучающие программы подталкивают ребенка к пониманию процесса работы компьютера, исчезает страх перед новыми технологиями, а вместе с тем зачастую даже в раннем возрасте начинается аддиктивность. Ребенок может гораздо меньше интересоваться обыкновенными игрушками и постоянно стремиться к монитору, к виртуальным играм.

Воспитание ребенка должно сводиться по большей части к тому, что компьютер - это лишь часть жизни, а не самый главный подарок за хорошее поведение. Ошибкой многих родителей является усугубление стремления ребенка к компьютеру: "за компьютером нельзя сидеть больше часа", "если помоешь посуду, пушу за компьютер на два часа", "за то что получил тройку в четверти, можно за компьютером сидеть не больше трех раз в неделю" и т.д. Ребенок всегда считает, что запрещают самое интересное. Компьютер в таких случаях становится для ребенка просто самоцелью.

Второй момент, который необходимо отметить, - это неумение родителей правильно подбирать для своего ребенка программное обеспечение. Компьютер в первую очередь должен обучать, а уж потом развлекать. Многие родители сами являются неграмотными и некомпетентными в области компьютерной техники, что приводит зачастую к плачевным результатам.

Многим кажется, что ребенок занят компьютерной игрой - это хорошо, он осваивает компьютер. Но над тем, что дает та или иная игра, задумывается отнюдь не большинство родителей. Насколько негативно или позитивно та или иная программа действует на ребенка? Чему может научить его то или иное программное обеспечение? Какие эмоции вызывает у него оформление той или иной игры? Над всеми этими вопросами имеет смысл серьезно задуматься не только каждому родителю, но и психологам.

В дискуссиях ученые, психологи и педагоги зачастую не могут высказать только общие положения о вреде или пользе компьютерных игр, которые уже запрещаются в интернет-кафе ряда городов и даже стран. Запрет основан на том, что компьютерные игры – это пропаганда насилия. Психолог А.Е. Войскунский отмечает, что мы живем во многих реальностях. Насилие в компьютерных играх может предотвратить насилие в подворотнях и на улицах.

Психолог Е. Дражко предлагает создавать патриотические игры для компьютеров, чтобы воспитывать детей, формируя у них идеалы, определенные модели поведения. Можно научить ребенка управлять своими чувствами.

Участники дискуссий приходят к выводу, что нужны исследования, чтобы дать рекомендации по использованию компьютерных игр.

В этой статье я попытаюсь выявить положительные и отрицательные моменты в воздействии сети на развитие человека, а также компьютерных игр на ребенка на основе анализа некоторых опубликованных работ.

Положительные аспекты воздействия на развитие человека

#### *1. Детские обучающие программы.*

Спектр обучающих программ очень велик, и дать они могут многое. Несомненна их позитивная роль в развитии моторики. Научившись держать компьютерную мышь, ребенок может еще задолго до школы научиться считать, рисовать, разгадывать головоломки, знать названия не только радужных цветов, но и полутонов, запомнить алфавит и освоить написание букв. Программы, которые не завязаны исключительно на компьютере, а требуют от ребенка параллельной работы с ручкой и бумагой, могут действительно помочь ребенку без проблем начать обучение в школе, приобрести навык учиться и работать над собой.

Виртуально-активные игры для детей весьма распространены, однако электронные раскраски, логические игры и "живые книги" имеют на порядок больше положительных моментов для ребенка. Виртуальные персонажи подобных программ, разработанные психологами и педагогами, подсказывают, объясняют и комментируют действия ребенка. Прежде чем устанавливать подобное программное обеспечение, родителям необходимо самим внимательно с ним ознакомиться, а возможно, даже получить консультацию у специалиста о целесообразности и корректности той или иной программы.

Рассмотрим несколько вариантов подобных программ:

Электронная раскраска: ребенку предоставляется черно-белая контурная картинка и палитра, состоящая из 20 цветов (основные цвета, а также вариации: темнее и светлее). Путем выбора компьютерной мышью того или иного цвета ребенку необходимо той же мышью точно указать область окрашивания, при этом программа сообщает ребенку название выбранного цвета. Электронная раскраска выполняет абсолютно те же функции что и неэлектронная, но еще и подталкивает ребенка к запоминанию цветов, а также дает возможность исправить неудачно окрашенные области, то есть оценивать и исправлять результаты своей работы, экспериментировать с цветом. Развивающая функция здесь гораздо шире, чем при работе с бумагой и красками.

Логические игры для детей дошкольного возраста: подобные программы выполняют приблизительно ту же функцию, что и детские головоломки. Например, ребенку предоставляется картинка, на которой изображены "дырки" различной геометрической формы (после достижения успехов ребенком в решении одной задачи уровень сложности может возрасти). Внизу, под картинкой, располагаются в разбросанном порядке фигуры, которые надо поместить в эти "дырки". Захватывая компьютерной мышкой ту или иную фигуру, компьютер называет или описывает эту фигуру ребенку, что приводит к запоминанию названий простых и сложных геометрических фигур, развивает пространственное мышление.

Игры, построенные по принципу "Живая книга": данные игры представляют собой некий сценарий (зачастую сказку) в котором ребенок принимает непосредственное участие.

Герой игры оказывается в различных сложных сказочных ситуациях, и ребенок, указывая компьютерной мышью на тот или иной предмет, направляет его движения и действия. Фактически все предметы на каждой странице "живой книги" являются интерактивными: они либо завуалировано дают подсказки ребенку, либо выполняют какое-либо отвлеченное действие. Подобные программы помогают детям понимать и решать поставленные перед ними задачи. Комментарии героев к подобной игре могут содействовать расширению словарного запаса ребенка.

## *2. Компьютерные игры для детей школьного возраста.*

Большинство компьютерных игр для детей начальной школы и более старшего возраста - это игры не обучающие. В основном игры, разработанные для детей этого периода, имеют не созидательный, а деструктивный характер. Героям подобных игр надо либо убивать (монстров, людей, просто абстрактных противников), либо разрушать (технику, постройки, цивилизации) для прохождения на следующий уровень.

Подобные игры возвращают в ребенке равнодушие, а иногда даже потребность в уничтожении в реальной жизни. Играя по локальной сети друг с другом, дети начинают использовать реплики, имеющие остро негативные оттенки: "я тебя убил, потому что я знал, где спрятан гранатомет", "ты видел, как я ему голову отстрелил?", "ты перебей всех на первом этаже, а я на втором, потом встретимся на третьем и пойдем дальше". Подобные фразы не имеют отношения к реальной жизни, но накладывают отпечаток на психику ребенка. Долго играя в подобные игры, ребенок постепенно начинает стремиться к разрушению: ломание игрушек, драки со сверстниками, поджигание воспламеняющихся веществ, неуважение или озлобленность по отношению к животному миру и т.д.

Наряду с этим для детей этого возрастного периода также существует целый ряд обучающих программ и игр, но, не зная смысла и логики подобного программного обеспечения, ребенку кажется, что его опять заставляют учиться. Он не хочет даже пробовать в них играть. С другой стороны, практика показывает, что если действительно ребенка заинтересовать той или иной сложной обучающей игрой, она увлекает его гораздо сильнее, нежели описанные выше игры с деструктивным началом.

Примером подобных игр могут стать "Цивилизация" или "Сим-Сити": где играющему требуется немало усилий и понимания процесса в целом, чтобы построить свой собственный мир и ввести его в состояние гармонии; где необходимо почувствовать и понять, как строится налогообложение, чтобы граждане собственного мира просто не обнищали; где необходимо продумать, как построить город таким образом, чтобы его граждане не тратили несколько часов на дорогу до работы и обратно; где необходимо предоставить полный спектр социальных услуг, чтобы все социальные проблемы жителей решались быстро и эффективно; где требуется принятие целого ряда тактических решений при создании армии, чтобы всегда быть готовым дать отпор виртуальному врагу; где нужно жестко определять сферы деятельности, которые жители города или цивилизации должны развивать в данный момент, чтобы не отстать от параллельно развивающихся миров, городов, поселений.

Подобные игры действительно учат, учат думать, учат сопоставлять, учат рассчитывать и планировать, учат делать выводы и исправлять собственные ошибки.

Подобные типы игр (построение собственной цивилизации, собственного мира, собственного общества) - это не единственный пример обучающих программ для детей школьного возраста. Сегодня существует множество игр по экономике, социологии, истории, литературе, многие из которых действительно были внимательно продуманы и несут воспитательное и образовательное начало.

Большинство подобных программ имеет множество уровней сложности и может показаться весьма и весьма интересными не только детям, но и их родителям. Играя в подобную игру родители могут подтолкнуть их ребенка заинтересоваться данным программным обеспечением, путем подключения мультипользовательских функций и т.д.

Какому ребенку не хочется посоревноваться со своими родителями в прохождении компьютерных игр?

### *3. Ролевые игры и погружение в виртуальную реальность.*

С точки зрения психологии, наиболее интересными для психоаналитиков и опасными для детей все же будут ролевые игры (RPG - role playing games). Ребенок, играющий в такую игру, становится частью процесса на экране. Игрок выступает в роли конкретного или воображаемого компьютерного персонажа. По сведениям целого ряда зарубежных и российских психологов, именно ролевые игры способны больше всех остальных компьютерных игровых программ сформировать устойчивую психологическую зависимость. Только в случае с RPG-играми можно пронаблюдать эго-распад на "Я виртуальное" и "Я реальное", нарастание между которыми влечет усиление дезадаптации и нарушение в сфере психических состояний.

Парадокс, но факт, что большинство ролевых компьютерных игр в большинстве своем не рассчитаны на подростковый период. Они организованы, сконструированы, нарисованы и спроектированы людьми старшего поколения, без учета возрастных психологических заболеваний. Подобные игры могут сильно повлиять на формирование личности в период активной социализации, социально-психологической адаптации, усвоения социальных ролей, ролевой идентификации личности. В этой связи известен ряд феноменов.

Феномен психологической зависимости от компьютерных игр и воздействие на социально-психологическое развитие ребенка или подростка не могут быть до конца осознаны без понимания виртуальной реальности. Виртуальная реальность, которая формирует виртуальный "мир" компьютерной игры, воспринимается играющим как реальный, настоящий мир, появляется эффект "присутствия".

Феномен автоматической "доработки" сознанием несовершенного виртуального мира до уровня реальности - явление уникальное и невозможное ранее. Виртуальная реальность представляет собой средство изучения познавательных психических процессов. Удивительно, но психика человека способна отражать не только "объективную реальность", но и любую реальность, любую сенсорную стимуляцию, подтверждение чего стало возможным лишь недавно, с появлением высокотехнологичных компьютеров и соответствующего программного обеспечения.

### *4. Интернет и глобальные компьютерные сети.*

Еще более усилили подростковую компьютерную зависимость глобальные сети, где подросток играет уже не с компьютером, а с миллионами живых людей, которых он не идентифицирует за печатными текстами. Сеть тоже представляет собой сублимат ролевых игр. Здесь "играющий" придумывает своего персонажа, т.е. самого себя, выдавая себя придуманного тысячам собеседников за себя реального. Здесь нет жестких правил и законов, есть лишь неписанные нормы поведения, несоблюдение которых не влечет к ответственности.

"Играющий" действует уже не по законам, описанным программистами и дизайнерами, а по правилам, придуманным им самим. Осознание бесконечности сетевого пространства, безнаказанности и огромного количества участников процесса постоянно подталкивает ребенка, подростка и даже уже сформировавшегося человека создавать и описывать собственные правила поведения, принимать решения, которые в целом не имеют отношения к реальной жизни.

При вопросе: что же считать предметом психологической зависимости - компьютерные игры и сеть или саму виртуальную реальность, - можно уже фактически однозначно ответить: виртуальную реальность. Компьютерного аддикта тянет в тот мир, который он создает или в котором участвует. Он один и может представляться кем угодно, никто (при желании) его не узнает. При возникновении сложностей или проблем он всегда может выключить компьютер и абстрагироваться от того мира, в котором он только что пребывал, что невозможно в реальном мире. Виртуальная реальность - это сказка, это

отсутствие обязательств и проблем, это мир, в котором каждый может быть тем, кем он хочет, но кем не может быть в реальном мире.

В целом, большая часть программного обеспечения создается для облегчения работы, для упрощения решения задач, для оптимизации процессов. Компьютерные образовательные программы предназначены в первую очередь для ускорения процесса обучения или для удобства восприятия при обучении. Компьютерные сети предназначены для передачи информации, для ее общей доступности всем и всегда.

Обучающие игры для детей дошкольного, школьного и старшего подросткового возраста, а также глобальные электронные сети (в первую очередь имеется в виду сеть интернет) позволяют ускорить и оптимизировать процесс обучения. Именно благодаря тому, что предоставляемая ребенку или подростку информация уже структурирована и подготовлена, ее осознание, понимание и запоминание происходят гораздо быстрее, нежели это было раньше.

Стремление ребенка или подростка быстрее перейти на следующий уровень заставляет его более плотно погружаться в исследуемый предмет, быстрее разбираться в решении поставленной задачи.

Помимо возможности более быстрого постижения нового, необходимо отметить и спектр доступной при обучении информации. Уже в детстве осознав, что интернет - это неограниченный источник данных, ребенок или подросток начинают его исследовать. Процесс поиска в этом случае тоже является частью самообразования ребенка. Будучи завтрашним основным потребителем информации, он должен уметь в ней ориентироваться, ее находить и структурировать. Чтобы всего этого достичь, ему необходимо научиться пользоваться поисковыми системами, понять тонкости формулировки ключевых слов для поиска и т.д.

Также именно благодаря доступности информации, ребенок может за короткий срок разрешить все некоторое время назад интересовавшие его вопросы. На базе разрешенных вопросов возникнут новые. Давая возможность ребенку познавать информационный мир подобным образом, родители, подтолкнув его к самостоятельному получению дополнительного, внеклассного образования.

Интернет - это обширная библиотека, где можно найти тексты на любую тему. В некоторых отношениях она лучше, чем большинство библиотек, по крайней мере, с точки зрения подростка. Сколько информации может содержаться в общественной библиотеке о рок-группах или телевизионных звездах? С одной стороны, подобная информация бесполезна и лишена всякого практического значения. С другой стороны, интернет предоставляет подросткам самим решить для себя, какая информация полезна, а какая - нет.

Фактом также является и то что, общаясь в сети, иногда подростки начинают вести себя так, словно на другом конце провода робот, что порой выплескивается в банальную пошлую грубость. Возможность не открывать себя делает их абсолютно защищенными и позволяет безнаказанно оскорблять и говорить непристойности. Но даже в этом негативном моменте присутствует позитив. Подобные выходки - это всего лишь способ уйти от подростковых стрессов, неприятностей с родителями и учителями, это способ расслабиться.

Чем так притягивает подростка мир интернета? Что полезного несет и какие опасности таит проникновение в эту новую область, которая может стать краеугольным камнем нового тысячелетия, в которое они войдут уже как взрослые люди?

Они попросту ищут новых друзей и новые субкультуры, пытаются обрести чувство принадлежности к той или иной группе. В процессе поиска близкой по духу личности молодые люди вступают в разнообразные отношения, они получают возможность общения с практически безграничным числом людей и групп по интересам, со всевозможными типами личностей, узнают множество историй, имеют возможность обмениваться мнениями и обсудить интересующие их вопросы.

Поиск собственного круга общения идет параллельно тенденции отделения от родителей. Подростки хотят быть независимыми, заниматься чем-то своим. Интернет в этом плане особенно заманчив: он удовлетворяет потребности в лидерстве и стимулирует предприимчивость. Известно, что подростковый период - время стрессов. Подросток испытывает стресс везде: в школе, в семье, с друзьями. Что делать с этим чувством неудовлетворенности, особенно когда оно связано с сексуальностью и агрессией? Подростку необходимо дать выход своим эмоциям. Анонимный мир киберпространства подходит для этого как нельзя лучше.

Негативные аспекты воздействия сети на развитие человека.

#### *1. Эго-распад: "Я виртуальное" и "Я реальное" (дихотомия).*

Компьютерные игры и сеть интернет приводят к нарушению психических состояний у игровых аддиктов. Проведенные в России исследования показали некоторые устойчивые отклонения от нормы показателей психического состояния у игровых аддиктов: снижение настроения, самочувствия, активности.

Это свидетельствует о дезориентации, неадекватном восприятии аддиктами себя и окружающего мира. Тревога нарастает с нарастанием своего рода диссонанса между "Я виртуальным", который бессмертен и может все в виртуальном мире, и "Я реальным", который является простым смертным человеком. Помимо этого, тревога служит катализатором формирования зависимости: с увеличением тревоги увеличивается зависимость, что, в свою очередь, увеличивает тревогу и т.д.

Возникновение своего рода раздвоения личности приводит не только к ухудшению настроения и морального состояния ребенка или подростка, но и к появлению психологических разладов во взаимоотношениях с родителями и друзьями, к снижению школьных показателей, к нервным срывам и беспричинной агрессии.

Для восстановления психологического состояния ребенку или подростку требуется гораздо больше времени, нежели сформировавшемуся человеку. Киберпространство огромно, но реальная жизнь гораздо больше. Поощрение действий подростка в реальном мире может способствовать реабилитации и восстановлению психики ребенка. По опыту американских исследователей в данной области, ни в коем случае при возникновении подобных случаев нельзя запрещать ребенку или подростку пользоваться компьютером, в первую очередь необходимо найти способ сопрячь виртуальный и реальный миры подростка. Сетевые и компьютерные интересы должны найти отражение в реальной жизни, например использование компьютера для выполнения школьных заданий. Если ребенку нравятся ролевые игры в виртуальной реальности, можно попробовать привлечь его к участию в школьных театральных постановках. Основная цель, которая ставится в подобных случаях перед родителями, заключается в том, чтобы избежать замыкания подростка в киберпространстве, поскольку именно это приводит к не соотношению виртуального и реального миров в его сознании.

#### *2. Формирование аддиктивности (зависимости).*

Компьютерная зависимость - наиболее часто прослеживаемое психическое расстройство детей и подростков в обсуждаемой сфере. Последние годы под "компьютерной зависимостью" подразумевают реальное заболевание, которое требует понимания причины возникновения и нуждается в лечении. Существование психологической зависимости от компьютерных игр все еще вызывает сомнения у многих специалистов и самих людей, увлекающихся компьютерными играми. Однако бесспорен тот факт, что количество людей, увлекающихся существованием в виртуальной реальности, на сегодняшний день достаточно велико.

В большей степени компьютерными аддиктами становятся дети и подростки, имеющие нестабильные и конфликтные семейные или школьные отношения, не приверженные никаким серьезным увлечениям. Именно они находят в виртуальном мире

отдушину и считают свое пребывание в сети или успехи в компьютерной игре достаточными для самоутверждения и для улучшения психического состояния.

Однако положительные эмоции, сопровождающиеся подъемом настроения, бывают также в ситуации "предвкушения" компьютерной игры. Но реально после игры, т.е. после выхода из виртуального пространства, настроение снова ухудшается, быстро возвращаясь на исходный уровень, оставаясь на нем до следующего "вхождения" в виртуальный мир.

Участие в виртуальном мире позволяет детям и подросткам расслабиться и абстрагироваться от психологических проблем в реальном мире, но это происходит лишь на момент пребывания в виртуальном пространстве. Для игрового аддикта реальный мир неинтересен и полон опасностей, так как большинство аддиктов - это люди, плохо адаптирующиеся в социуме. Вследствие этого человек пытается жить в другом мире - виртуальном, где все возможно, все дозволено, где он сам устанавливает правила игры. Логично предположить, что выход из виртуальной реальности является болезненным для аддикта: он вновь сталкивается с ненавистной для него реальностью, что и вызывает снижение настроения и активности, ощущение плохого самочувствия.

Игровая зависимость также опасна, как и другие виды зависимости. Потому, что в основе лежит болезненное состояние психики, и последующая дезадаптация человека. При этом страдает и физическое здоровье. Нередки случаи инфарктов и инсультов за компьютером. Компьютер является источником электромагнитного излучения и неионизирующей радиации, которая негативно воздействует на генофонд. Постоянное сидение за компьютером способствует развитию расстройств нервной системы и психосоматическим заболеваниям (головные боли, кожные заболевания, гипертонии, язвы, гастриты, колиты и др.).

Как говорят многие известные психологи, компьютерную зависимость необходимо лечить, а еще лучше заниматься профилактикой:

- Не относиться к нему как к «вредной привычке» от которой легко избавиться. Очень часто родители рассуждают: не пьет, не курит травку, не колется уже хорошо. А компьютер это так само пройдет.

- Если ребенок чрезмерно увлекается игрой на компьютере обратить внимание на его успешность, от чего он убегает. Т.е. исследовать причины такого поведения.

- Уделять ребенку внимание. Да подросток с одной стороны стремиться к независимости, но с другой - остро нуждается в поддержке и одобрении родителей. Он испытывает границы дозволенности, но в тоже время не может жить без них.

- Пересмотрите ваше общение с подростком. Это хорошее время, чтобы изменить правила общения в семье.

- Важно выделять время на общение с ребенком, слушать не только, что он делал в течение дня, уметь слушать его чувства, переживания. В этом могут помочь навыки активного слушания и «Я-высказывания».

- **АКТИВНОЕ СЛУШАНИЕ.** Этот навык предполагает умение выслушать собеседника, задавая уточняющие вопросы: «Что тебя беспокоит больше всего?», «Чего бы тебе хотелось?», «Как мне стоит себя вести?». Вопросы позволяют прояснить трудную ситуацию и определить эмоциональное состояние собеседника. Данный навык можно использовать в ситуации, когда родители спокойны, а ребенок взволнован

- **«Я-ВЫСКАЗЫВАНИЕ».** Этот навык предполагает умение выражать свое эмоциональное состояние не в обидной для других форме. «Я чувствую обиду и одиночество, потому что ты меня отдаляешься».

- Очень важно понять, как сами родители справляются с конфликтными ситуациями.

- Согласно гигиеническим требованиям, 7-10 летние дети должны находиться за компьютером не больше 45 минут в день, 11-13 летние - два раза в день по 45 минут, старше - три раза в день.

**А. А. Зубрий, О. В. Шаламова**

## **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ К РАБОТЕ С ПРИМИНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА**

*zubcha@yandex.ru*

*Санкт-Петербургская академия управления и экономики*

*г. Санкт-Петербург*

Современное общество информационных технологий, так называемой постиндустриальной цивилизации, в отличие от индустриального общества конца XIX—середины XX века в большей степени заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться, к изменяющимся условиям жизни.

Намечена тенденция к информатизации современного общества. В понятие информатизации вложена не столько техническая сторона развития общества, а скорее переход на новую ступень развития усвоения знаний. Б.С.Гершунский, выявляя приоритеты образовательно-педагогического прогнозирования на XXI век, подчеркнул необходимость поиска возможностей перехода к индивидуализации и дифференциации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Российскую систему образования можно назвать «закостенелой». Это связано с тем, что сами участники учебного процесса не готовы принимать участия в новых проектах. Психологические комплексы многих преподавателей, а также студентов, мешающие им применять компьютерные технологии, нежелание что-либо изменять, учиться и отсутствие достаточной мотивации, серьёзно влияют на качество образования в современном Российском вузе.

Преподаватель - проводник знаний, но, к сожалению, к инновационному процессу подключается очень медленно. Вынужденное участие в СДО в качестве учителей, преподавателей учебных заведений, пагубно сказывается на идее применения ИКТ. Вместе с тем, гарантом успешности инновационного процесса в первую очередь является именно преподаватель. Под инновационным процессом мы понимаем совокупность процедур и средств, с помощью которых педагогическое открытие или идея превращаются в социальное, в том числе, образовательное нововведение. Таким образом, деятельность, которая обеспечивает превращение идей в нововведение, а также формирует систему управления этим процессом и есть инновационная деятельность.

Современные андрагоги выделяют большое количество стереотипов, вызванных феноменом сопротивления инновационной деятельности. Инноватору целесообразно заранее подбирать контраргументы на такие суждения как: "да, но...", "это у нас уже есть", "это у нас не получится", "это не решает главных проблем", "это требует доработки", а также делать упреждающие шаги, чтобы нейтрализовать возможные действия на инновационный процесс со стороны его противников.

При внедрении в вузе информационных коммуникационных технологий возникают проблемы подбора или переподготовки педагогического персонала. В психологии имеется классификации субъектов инноваций, составленная Э.Роджерсом:

1 группа - новаторы, обычно это 2,5% коллектива, они всегда открыты новому, поглощены новшествами, характеризуются некоторым авантюрным духом, интенсивно общаются с локальными группами.

2 группа - ранние реализаторы - 13,5%. Они следуют за новаторами, однако более интегрированы в свое местное объединение, оказывая влияние, часто оказываются лидерами мнений. Ценятся, как разумные реализаторы.

3 группа - предварительное большинство - 34%. В роли лидеров выступают редко, осваивают новшества после "ранних реализаторов", но значительно раньше так называемых

"средних". Для принятия решения им требуется значительно больше времени, чем лидирующим группам.

4 группа - позднее большинство - 34%. Относясь к новшествам с изрядной долей скепсиса, приступают к их освоению иногда под давлением социальной среды, иногда в результате оценки собственных потребностей, но при одном условии: когда коллектив явно и однозначно высказывается в их пользу ("Средние реализаторы").

5 группа - колеблющиеся, обычно - 16%. Основной их характеристикой является ориентация на традиционные ценности. Решение о принятии новшества принимают с большим трудом, последними, являясь, по сути, тормозом в распространении инноваций.

Каждый человек сегодня объективно нуждается в создании условий, содействующих его интеллектуальному и творческому росту. Такие условия могут быть созданы в виртуальной образовательной среде, обеспечивающей максимальную степень индивидуализации за счёт широкого использования информационных коммуникационных технологий. ВОС – это креативная быстроразвивающаяся, многоуровневая и многофункциональная система, которая объединяет педагогические, дидактические, методические и технологические условия взаимодействия участников учебного процесса; информационные ресурсы, базы данных и знаний; электронные материалы и библиотеки; современные программные средства, средства электронной коммуникации. Функции ВОС: информационно-обучающая, контрольно-административная, коммуникационная. Виртуальная образовательная среда создаётся только теми объектами и субъектами, которые участвуют в образовательном процессе, а не классными комнатами, учебными пособиями или техническими средствами.

ИКТ уже сами по себе выступают достаточно сильным фактором повышения мотивации образования. Можно выделить следующие пути и способы мотивации, которые рекомендуется учитывать при создании креативной образовательной среды на основе ИКТ:

- ориентация на достижение конкретных учебных целей и освоение конкретных действий; мотивация будет намного выше, если цели обучения и план действий выработаны самими обучающимися;
- повышение актуальности и новизны содержания; электронные учебники позволяют постоянно дополнять, модернизировать, обновлять материал без больших затрат времени и материальных средств;
- раскрытие значимости профессиональных знаний; большое значение может играть показ средствами информационных и телекоммуникационных технологий происхождения знания, его эволюции, моделирование тенденций развития;
- предоставление обучающемуся свободы действий при управлении осваиваемыми объектами;
- применение наглядности, занимательности, эмоциональности, эффекта парадоксальности, удивления;
- использование сравнений и аналогий, ассоциаций, понятных и близких обучающемуся; большое значение для этого имеет индивидуализация образования при использовании информационных технологий;
- структурирование учебного материала, разделение его на логически целостные, небольшие по размеру блоки; выделение главных идей и подчинённых мыслей.

Качественно подготовленная образовательная среда, как целостное развивающееся и самоорганизующееся начало, выступает в качестве средства саморазвития личности обучающихся, или как генеральный фактор продуктивного образования.

Преподаватель - взрослый контингент населения. Взрослый обучающийся обладает пятью основополагающими характеристиками, отличающими его от невзрослых обучающихся: он осознает себя самостоятельной, самоуправляемой личностью; он накапливает все больший запас жизненного (бытового, профессионального, социального) опыта, который становится важным источником обучения его самого и его коллег; его

готовность к обучению (мотивация) определяется его стремлением при помощи учебной деятельности решить свои жизненно важные проблемы и достичь конкретной цели; он стремится к безотлагательной реализации полученных знаний, умений, навыков и качеств; его учебная деятельность в значительной мере обусловлена временными, пространственными, профессиональными, бытовыми, социальными факторами (условиями). М.Т. Громкова приводит следующее определение «взрослому учащемуся»: «Взрослый учащийся» – лицо дееспособного возраста, тем или иным образом совмещающее учебную деятельность со своим участием в сфере оплачиваемого труда.

В обучении следует придерживаться идеологии человекообразности. Основная форма реализации идеологии человекообразности – образование. Ключевой принцип – продуктивность образования, учащиеся учатся создавать и создают в ходе обучения образовательную продукцию, такая продукция нужна и социуму, и человеку. Необходимость открытия знаний учащимися – условие самореализации человека, инструмент его развития.

Человек, каким бы потенциалом он не обладал, живёт «здесь и сейчас». То есть, вынужден адаптироваться к окружающей среде во всех её формах: культурных, семейных, производственных, природных, технических и т.п. Человек не может и не должен быть «социальным инвалидом», поэтому при наличии самых различных потенциальных качеств, он взаимодействует именно в том мире, какой есть. Отсюда следует прежде всего компетентностный подход к образованию.

Развитие систем дистанционного обучения обострило традиционные проблемы системы повышения квалификации. Перечислим некоторые из них: несовершенство нормативной базы системы повышения квалификации (ПК); отсутствие необходимого ресурсного обеспечения (кадрового, методического, материально-технического); малая результативность обучения (применимость полученных в ходе курсов знаний составляет при традиционных формах обучения менее 5% от общего объёма учебного содержания); дидактические проблемы.

Консервативное восприятие системы образования, тех методов и способов обучения, которые имеются в арсенале у педагога, восприятие ученика как объекта, а не субъекта учебного процесса мешают быстрому и эффективному переходу к работе в ВОС.

В процессе обучения формируется новый тип специалиста, с компетенциями, отвечающими современной модели образования, позволяющими ориентироваться в сложном структурированном информационном обществе. Кроме высокой квалификации в своих предметных областях, преподаватели должны владеть информационными технологиями.

Ситуация такова, что не пополняя и не повышая свою квалификацию, любой член гражданского общества оказывается за бортом общественного прогресса.

#### *Список литературы*

1. Интернет-журнал "Эйдос" номера за 2002, 2005, 2009, 2010 гг.
2. Материалы XII Международной научно-практической конференции «Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения» М. 2010 г.
3. И. А. Колесникова «Основы андрагогики», М. 2007 г.

#### **О.В. Зыра**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН: МНОГОТЕКСТОВОЕ ИНТЕРНЕТ-ИЗДАНИЕ «СЛАВЯНСКИЕ ЕВАНГЕЛИЯ»**

*ozuga@rambler.ru*

*Ижевский государственный технический университет, Удмуртский государственный университет  
г. Ижевск*

Становление современного информационного общества приводит к коренным изменениям во всех сферах жизни и деятельности человека, в том числе и в образовании.

«Сегодня специалист с высшим образованием должен свободно ориентироваться в мировом информационном пространстве, иметь необходимые знания и навыки поиска, обработки и хранения информации с использованием современных информационных технологий, компьютерных систем и сетей» (цит. по [6, с. 3]). Особое внимание информационным ресурсам и компьютерным технологиям уделяется и в Федеральном государственном образовательном стандарте нового поколения (ФГОС), к переходу на который сейчас готовятся все российские вузы.

Так, ФГОС по направлению «Филология» содержит целый ряд новых требований к уровню подготовки выпускника. В процессе обучения у будущего филолога должны быть сформированы навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (общекультурные компетенции 11, 12; профессиональные компетенции 2, 5 и др.). Еще более серьезные требования предъявляются к выпускникам бакалавриата по направлению «Лингвистика». Студенты-лингвисты должны научиться решать следующие профессиональные задачи: разработка учебно-методических материалов с использованием современных информационных ресурсов и технологий; составление баз данных, словарей, методических рекомендаций в профессионально ориентированных областях; разработка, внедрение и сопровождение лингвистического обеспечения электронных информационных систем и электронных языковых ресурсов различного назначения и др.

Для реализации идеи компетентного подхода, обеспечения личностно-ориентированного обучения (см. об этом, например, [8, с. 7–8]), заложенных во ФГОС, а также создания условий для эффективного воспроизводства научных и научно-педагогических кадров преподавателям высшей школы необходимо использование в учебном процессе новых методик и подходов. Иными словами, должны использоваться не только традиционные учебники, хрестоматии и учебно-методические пособия, но и новые *инструменты, факты, источники, эксперименты*, позволяющие обучаемому организовать познавательную деятельность обучающегося, дающие студенту возможность самостоятельно добывать знания, применять полученные знания на практике, формировать собственное мнение, использовать ранее полученные знания для получения новых знаний в качестве основы (см. об этом, например, [8, с. 7–8]), так как «овладение любым видом деятельности реализуется только лишь в результате активных действий обучающегося в данном виде деятельности, что связано также с фактором самостоятельности» [8, с. 7]. Под новыми инструментами, в частности, понимаем активно развивающиеся компьютерные технологии в области филологии, обеспечивающие хранение, обработку и передачу текстовой информации. В последние десятилетия особенно активно развиваются несколько направлений:

1. корпусная лингвистика, занимающаяся разработкой общих принципов построения и использования лингвистических корпусов (национальный корпус русского языка, компьютерный корпус текстов русских газет конца XX-го века, словарь-корпус языка А. С. Грибоедова и др.),
2. электронные библиотеки (фундаментальная электронная библиотека, Российская виртуальная библиотека и др.),
3. создание коллекций сканированных копий уникальных исторических и культурных памятников (электронная библиотека РГБ, славянские рукописи, электронное собрание старославянских текстов) и др.

Возможности портала «Манускрипт: славянское письменное наследие», созданного под руководством проф. В. А. Баранова, позволяют использовать данный ресурс не только в научных исследованиях, но и в образовательном процессе. Сайт содержит коллекции рукописей XI–XVI вв., а также произведений XVIII века (адрес портала: <http://manuscripts.ru/>) и позволяет не только находить текстовый источник информации, но и осуществлять выборку материала из этого источника в соответствии с пользовательскими задачами.

Подробнее о портале, веб-модулях обработки текстов см., например, [2, 3, 4 и др.]; о возможностях использования материалов портала при ведении исторических дисциплин см., например, [7, с. 4–8].

В настоящее время в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» коллективом лингвистов Ижевского государственного технического университета выполняется проект «Лингвистическое обеспечение аннотированного корпуса древнерусских Евангелий XI–XIII вв.». Целью проекта является лингвистическая подготовка, создание и представление в сети Интернет (на портале «Манускрипт») параллельного аннотированного корпуса *не изданных* древнерусских Евангелий XII–XIII вв. (Пантелеймоново Евангелие XII–XIII вв., РНБ, Соф. 1, 224 л., СК № 146; Музейное Евангелие XII–XIII вв., РГБ, Рум 104, 158 л., СК № 145; Симоновское Евангелие 1270 г., РГБ, Рум 105, 167 л., СК № 180; Типографское Евангелие тетр XII в., РГАДА, ф. 381 (Син. тип.), № 1, 193 л., СК № 72) и изданных древнерусских Евангелий XI–XII веков (Остромирово Евангелие 1056–1057 гг., РНБ, Ф.п.1.5, 294 л.; Архангельское Евангелие. Евангелие апракос краткий. 1092 г. л. 1–177, XII в. л. 178–178 об., XIII/XIV(?) в. л. 177 об., РГБ, М.1666, 178 л.; Мстиславово Евангелие. Евангелие апракос полный, до 1117 г. ГИМ, Син. 1203, 213 л.; Саввина книга. Евангелие апракос краткий. X(?)/XI в. л. 25–150, 156, 164, 165, XII в. л. 151–155, 157–163 и XIV в. л. 1–24, РГАДА, ф. 381, Син. тип., № 14, 166 л.

Еще одна цель этого проекта – лингвистическая подготовка и создание электронного критического издания текста служебного Евангелия в Интернете на основе славянских списков Евангелия XI–XIII вв. (подробнее о модели критического издания, см. [1]).

В ходе выполнения проекта будет проведена аналитическая (фрагментирование рукописей на главы и стихи) и морфологическая (лемматизация) разметка текстов, пользователям будут предоставлены полные (прямые, инверсированные, количественные, сравнительные) слово- и формоуказатели (текстовые прецеденты и их адреса).

Электронный аннотированный корпус древнерусских Евангелий, который будет представлен на портале "Манускрипт: славянское письменное наследие" (<http://manuscripts.ru>), имеет ряд преимуществ перед другими видами интернет-публикаций:

1. электронный транскрибированный текст максимально точно отражает графико-орфографические особенности рукописи;
2. многофункциональные модули системы позволяют проводить лингвистический анализ текста – графико-орфографический, морфологический, словообразовательный, лексический и др.;
3. электронная публикация рукописи является частью единой электронной коллекции рукописей (корпуса), что дает возможность, используя возможности многотекстового модуля и сравнительных указателей, сопоставлять тексты и их лингвистические составляющие между собой.

В рамках данного проекта разработаны и ведутся (с использованием либо данных, полученных с помощью модулей информационно-аналитической системы «Манускрипт») следующие курсы: "Основы прикладной лингвистики", "Славяно-русская палеография", "Историческая грамматика русского языка" (проф. В. А. Баранов), «Информационные и коммуникационные технологии в филологии», «Текстология», «Лингвотекстология», «Текст и его лингвистические составляющие» (доц. О. В. Зуга). Опубликовано учебно-методическое пособие О. В. Зуга «Формы и методы исследования конфессиональных текстов» (Ижевск, 2010. 87 с.).

Значимость электронных машиночитаемых публикаций древнейших славянских рукописей в сети Интернет, идущих на смену сканированным библиотекам, для гуманитарной науки, образования, для пропаганды русской культуры, для сохранения культурного наследия страны, для укрепления культурных контактов и связей между народами очевидна. Создание такого рода ресурсов – необходимый шаг в подготовке

источниковедческой базы исторических, историко-лингвистических исследований и дисциплин.

*Благодарности:*

Работа выполнена в рамках научного проекта «Лингвистическое обеспечение аннотированного корпуса древнерусских Евангелий XI–XIII вв.» (номер контракта 14.740.11.0568) (Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» Министерства образования и науки Российской Федерации).

*Список литературы*

1. Баранов В. А., Дубовцев С. В. Электронное критическое издание средневекового славянского текста: модель данных и визуализация лингвистических единиц // Интеллектуальные системы в производстве. 2010. № 1. С. 280–287.
2. Баранов В. А., Гнутиков, Р. М. Электронное критическое издание средневекового текста: постановка задачи, основные требования и инструментальная подготовка // Современные информационные технологии и письменное наследие: от древних текстов к электронным библиотекам: материалы междунар. науч. конф. Казань: Изд-во КГУ, 2008. С. 36–44.
3. Баранов В. А. Полнотекстовые базы данных как основа для электронных изданий средневековых рукописей в Интернете: требования, реализация, перспективы // Scripta & e-Scripta: The Journal of Interdisciplinary Mediaeval Studies. Vol. 6. Sofia: “Boyan Penev” Publishing Center; Institute of Literature, BAS, 2008. С. 47–64, 422. ISSN 1312-238X.
4. Баранов В. А. Проект «Манускрипт»: предварительные итоги // Современные информационные технологии и письменное наследие: от древних текстов к электронным библиотекам: материалы междунар. науч. конф. Казань: Изд-во КГУ, 2008. С. 32–36.
5. Баранов В. А. Корпус средневековых славянских письменных памятников и лингвотекстологические исследования в области исторической морфологии русского языка // Информационные технологии и письменное наследие: материалы международ. науч. конф. Уфа; Ижевск: Вагант, 2010. С. 21–26.
6. Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие для студ. лингв. фак-ов высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 208 с.
7. Зуга О. В. Специализированное интернет-издание «Славянские евангелия» и актуальные проблемы изучения истории русского языка в иноязычной аудитории // Вестник Удмуртского университета. Вып. 2. 2010. С. 3–8.
8. Потапова Р. К. Новые информационные технологии и лингвистика: учебное пособие. Изд. 3-е, сущ. доп. М.: Едиториал УРСС, 2005. 368 с.

**Н.П. Иванова**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

---

*ivanat2005@yandex.ru*

*Уральский государственный педагогический университет  
г. Екатеринбург*

После получения теоретических выводов перед каждым ученым встает вопрос об организации опытно-поисковой работы исследования. Поскольку наше исследование посвящено рассмотрению возможностей применения средств компьютерной графики в ассоциативно-синектической технологии, разработанной Новосёловым С.А., для активизации учебно-творческой деятельности студентов вуза, то использование информационных технологий в опытно-поисковой работе мы посчитали логичным.

Можно выделить следующие возможности применения информационных технологий:

- Организация анкетирования испытуемых с целью сбора информации;
- Непосредственное использование в формирующем эксперименте;
- Обработка данных педагогического исследования.

Нами было проведено два опроса, входной и итоговый по окончании эксперимента, с целью определения динамики изменения самооценки учащихся и их знаний.

С развитием сети Интернет в направлении WEB 2.0, означающем социализацию сети, многие разработчики веб-ресурсов, чтобы привлечь пользователей, предлагают различные сервисы, одним из которых является сервис опросов. Опрос можно создать средствами CreateSurvey.ru, WebAnketa.com, АНКЕТЁР.RU и сервиса Google «Документы». Мы остановим свой выбор на последнем варианте, так как он представляется нам наиболее простым в использовании и является бесплатным.

Деятельность исследователя можно разделить на следующие этапы:

1. Предварительная работа:

- Подготовка вопросов и вариантов ответов;
- Регистрация на Google, если нет аккаунта;
- Создание формы опроса в сервисе «Документы», заполнение полей вопросов, названия анкеты, её описания и возможных ответов;
- Просмотреть опубликованную форму опроса и сохранить её как веб-страницу на компьютере.

2. Проведение опроса

В компьютерном классе опрашиваемые открывают веб-страницу, отвечают на вопросы, и, нажимая на кнопку «Отправить», отправляют свои ответы на Google. Следует отметить, что необходимо наличие подключения к сети Интернет, так как данные собираются на Google. В вашем аккаунте автоматически создается файл электронной таблицы с вопросами и всеми ответами испытуемых. Одной форме соответствует один файл с результатами опроса.

3. Обработка результатов

Полученный в результате файл можно экспортировать в формат xls и в дальнейшем проводить обработку данных в программе MS Excel, используя статистические методы [2].

Отметим явные преимущества организации опроса при помощи сервисов Интернета: экономия расходных материалов, таких как бумага, и временные, полностью исключается работа по внесению результатов опроса в компьютер. В качестве недостатка, а вернее условием проведения опроса является наличие компьютерного класса с возможностью выхода в Интернет.

Непосредственное применение в формирующем эксперименте информационных технологий обусловлено темой исследования «методика применения компьютерной графики в технологии активизации учебно-творческой деятельности студентов». На занятиях по дисциплине «Основы инноватики» студенты педагогического направления подготовки изучали ассоциативно-синектическую технологию развития творческих способностей [1], которая заключается в нахождении субъективно нового решения проблемы и с возможностью дальнейшей объективизацией открытия. Поиску нового знания, извлечению его из области бессознательного препятствует психологический барьер, преодоления которого происходит за счет составления «искусственных стихов» и создания к ним графической композиции.

С целью активизации учебно-творческой деятельности обучаемых занятия проводились в компьютерном классе, где были использованы средства компьютерной графики программа Adobe Photoshop. Соглашаясь с предложенными Г.И. Шукиной уровнями активности [2], нам представляется целесообразным выделить следующие уровни учебно-познавательной активности студентов, применительно к нашему исследованию:

- Репродуктивно-подражательная активность, состоящая в выполнении пошаговой инструкции для создания композиции;

- Поисково-исполнительская активность, которая состоит в том, что для конкретного стихотворения обучаемый самостоятельно подбирает графические образы и выбирает способ их объединения в единое целое;

- Творческая активность, проявляется в том, что обучаемому необходимо нарисовать графические образы и составить из них единую композицию.

Студенты создавали свою индивидуальную графическую композицию, которую в дальнейшем оценивали эксперты. Результаты оценивания заносились в компьютер.

В итоге после окончания эксперимента нами были получены данные опросов и данные оценивания графических композиций, статистическая обработка которых проводилась с использованием информационных технологий программы MS Excel [2].

Можно сделать вывод о том, что организация анкетирования и обработка результатов с помощью информационных технологий являются инвариантными для любого исследования.

#### *Список литературы*

1. Новосёлов С.А. Дизайн искусственных стихов. УрГППУ, Екатеринбург, 2003.
2. Стариченко Б.Е. Обработка и представление данных педагогических исследований с помощью компьютера / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2004. - 218 с.
3. Щукина, Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М., 1979. – 160 с.

#### **П.В.Ивачев**

#### **ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УГМА РОСЗДРАВА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИЙ «BLENDED EDUCATION»**

---

*socionom@usma.ru*

*Уральская государственная медицинская академия*

*г. Екатеринбург*

В современных условиях высокое качество образования прочно ассоциируется с использованием инновационных технологий обучения и управления знаниями. Как за рубежом, так и в России наблюдается стремительное увеличение спроса на обучение посредством информационных и телекоммуникационных технологий. Результатом применения инновационных моделей и технологий обучения являются такие современные движения в сфере образования, как online education, e-Learning, blended education. Этот комплекс инструментов не только играет важную роль в модернизации образовательной системы России, но и проявляет все разнообразие взглядов и противоречивость мнений российского образовательного сообщества по вопросам качества образования и направления развития образовательной системы. При этом особое внимание уделяется: новым педагогическим моделям развития компетенций; непрерывности образования; оценке качества образования; поддержке самостоятельного обучения; использованию в глобальном образовательном процессе технологий e-learning и модели blended education (смешанного обучения)<sup>1</sup>.

Смешанное обучение является современным универсальным способом образования, ориентированным на индивидуальные запросы обучающихся. Принципиальным отличием смешанного обучения от традиционной педагогической ориентации является использование сочетания организационных форм обучения в реальном и виртуальном кампусе вуза и комбинации традиционных методов обучения с технологиями e-Learning.

---

<sup>1</sup> Становление институтов общественно-профессиональной оценки качества образования / О.А.Ильченко и др. М., 2007. С.392

Проектирование смешанного обучения в вузе предусматривает реорганизацию всех аспектов образовательного процесса, начиная с принципов и способов построения учебного материала и заканчивая требованиями к эффективному управлению качеством обучения.

Наиболее обоснованы интерпретации e-Learning, вытекающие из понимания данного феномена как педагогического процесса, а не только «суммы технологий». Соответственно инструменты e-Learning суть специфические организационные и методические элементы педагогического процесса, осуществляемые благодаря hi-tech, а не новая технологическая оболочка традиционного учебного процесса. Таковыми являются методики мультимедийного интегрированного online и offline-обучения, учебно-методическое обеспечение учебного процесса на электронных носителях информации, делающее возможным аудио- и видео-сопровождение распределенного педагогического процесса, методики обучения в виртуальном кампусе (образовательном пространстве), методики online-обучения и тренинга на рабочем месте по производственным кейсам, методики распределенных семинаров и группового распределенного проектирования, организация обучения с помощью электронных репозитариев и электронного формирования индивидуальных траекторий обучения, поддержание линии жизни учащихся с помощью e-Portfolio (личное электронное образовательное досье каждого учащегося) и лишь в последнюю очередь — индивидуальное ознакомление с текстами с помощью электронной почты или электронной библиотеки на web-сайте<sup>2</sup>:

Солидаризируясь с мнением Ильченко О.А. и др., считаем, что для отечественных вузов одним из направлений модернизации образования является смешанный подход к обучению, базирующийся на концепции blended education (смешанного обучения). В рамках данного подхода e-Learning перестает рассматриваться как исключительная прерогатива online-университетов и оценивается как явление, вполне пригодное для традиционных высших учебных заведений России.

Эффективность электронного обучения в вузе становится более всего понятной, если учебное заведение предлагает своим студентам не очную или заочную формы получения образования в чистом виде, а возможность их конструктивного сочетания с e-Learning.

Уральская государственная медицинская академия Росздрава (Екатеринбург) активно участвует в развитии смешанного обучения. Данная возможность имеет наиболее эффективную реализацию, следование которой помогает находить оптимальные сочетания обучения в учебной аудитории, организации самостоятельной работы студентов, а также online и offline-занятий для всех форм получения образования, интегрировать контент учебных дисциплин, отражающий различные образовательные области, на единых электронных носителях учебной информации (веб-сайт, CD, DVD, MP3). В этой ситуации основные инструменты e-Learning не могут считаться лишь дополнением к традиционному обучению — они становятся рациональным способом приобретения важных компетенций, необходимых навыков и знаний, применимых на практике.

На кафедре социальной работы с 2007 года накапливается опыт модульной организации учебной деятельности в условиях смешанного обучения. Данная модель полностью реализуется в отношении основной образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 040101.65 Социальная работа, а также для элективных курсов (дисциплин выбора) цикла гуманитарных и социально-экономических дисциплин, адресованных студентам специальностей группы Здравоохранение. Сделана ставка на преимущественное использование в образовательном процессе online технологий в сочетании с традиционной формой педагогического взаимодействия в учебной аудитории. Силами преподавателей систематически совершенствуется оригинальный электронный контент учебных дисциплин

---

<sup>2</sup> Становление институтов общественно-профессиональной оценки качества образования / О.А.Ильченко и др. М., 2007. С.215

(<http://do.teleclinica.ru/98245>), в соответствии с требованиями для учебно-методического комплекса (рис. 1).



Рис. 1. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины (типовой модуль контента)

Доступность лекционного курса на учебном портале, освобождает преподавателя от необходимости ретрансляции учебного материала, а свободное время расходуется на совершенствование содержания и методики обучения и контроля знаний студентов. Педагогическое взаимодействие переносится в плоскость заранее подготовленных распределенных семинаров (рис. 2), что способствует приобретению у студентов опыта публичных выступлений и ведению дискуссии. Особенно это важно при заочной форме обучения, когда студенты и преподаватель испытывают острый дефицит времени «живого общения». В межсессионный период организована самостоятельная работа таким образом, что до начала экзаменационно-лабораторной сессии студенты готовят контрольные задания по учебным темам дисциплины, представив их на сайте в виде полнотекстового файла и презентации, чтобы с ними мог ознакомиться преподаватель и члены академической группы.

В ходе знакомства с материалами предусмотрена возможность сделать комментарий, выразить мнение через форум дисциплины, что повышает уровень внутригруппового взаимодействия, и способствует развитию мотивации к самосовершенствованию у каждого члена академической группы.

Традиционная система оценки знаний студентов, базирующаяся на итоговом контроле в форме экзамена, не стимулирует в должной мере систематическую работу студентов. Одной из форм контроля, позволяющей активно влиять на характер сознательной самостоятельной организации учебного процесса, стимулировать познавательную активность, а также обеспечить индивидуальный подход в обучении, является система оценки знаний не только по результатам курсового экзамена, но и с учетом текущей успеваемости студента и работы в учебном году. На кафедре внедрена система рейтинговой оценки учебных достижений. С точки зрения конкретной дисциплины в основе рейтинговой системы лежит оценка успеваемости студентов, основанная на использовании совокупности

контрольных точек, оптимально расположенных на всем временном интервале обучения. Кроме того, рейтинговая система позволяет не только учитывать работу студента в течение всего учебного года и при итоговой аттестации, но и создавать определенные приоритеты при изучении студентами установленных Рабочей программой дисциплины объемов, блоков информации – дидактических единиц, а также учитывать степень овладения студентами практических навыков. Учет достижений ведется автоматически в ходе интерактивного обучения и контроля знаний студента на учебном портале, так и традиционным способом. Параметрами педагогического контроля выполнения студентом заданного алгоритма являются: систематичность изучения разделов дисциплины; последовательность изучения содержания дисциплины по главам и параграфам учебного пособия (курса лекций); прохождение тестового самоконтроля знаний студента по дидактическим единицам дисциплины; учет результатов дидактического тестирования (100% освоенных дидактических единиц) и др. (рис.3.).

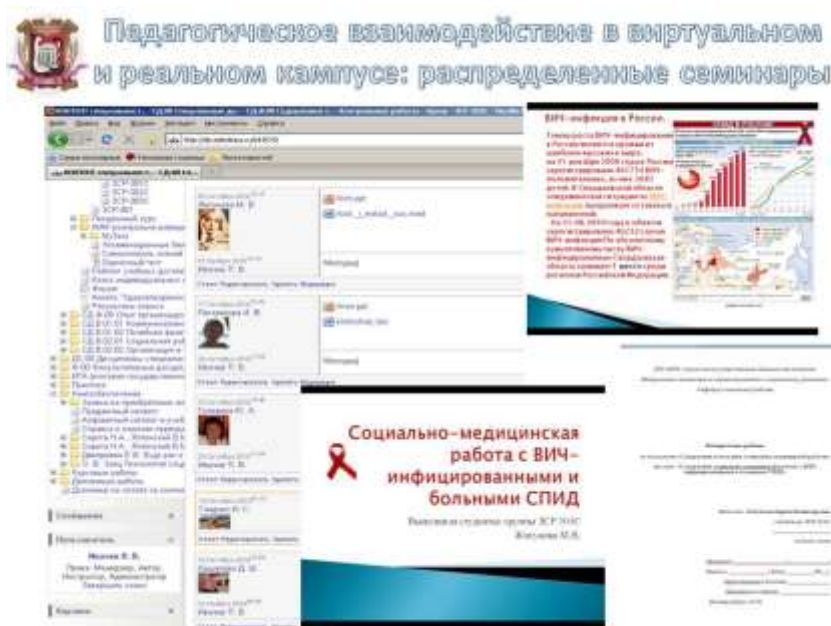


Рис.2. Форма организации самостоятельной работы студента

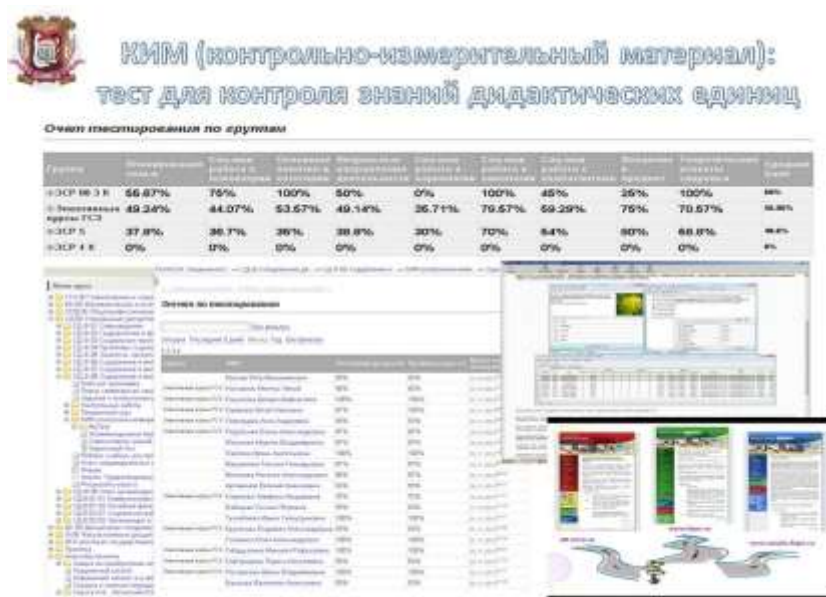


Рис. 3. Инструменты контроля знаний студентов

Система контроля и обеспечения качества образовательного процесса, внедренная на кафедре социальной работы, включает в себя анализ:

- результатов контроля знаний студентов по дисциплинам учебного плана;
- результатов итоговой аттестации выпускников;
- рекламаций на качество подготовки специалистов;
- условий, обеспечивающих качество подготовки специалистов;
- качества научно-педагогического потенциала;
- мнения субъектов образовательного процесса.

В рамках управления качеством образовательного процесса большое значение имеют исследования удовлетворенности потребителей образовательных программ уровнем преподавания учебных дисциплин в условиях смешанного обучения. Для этой цели используется Интернет-опрос в форме анкетирования. Изучение субъективных оценок потребителей образовательных программ лежит в основе планирования и проведения коррекционных педагогических мероприятий с целью улучшения потребительских качеств учебного курса (рис. 4).

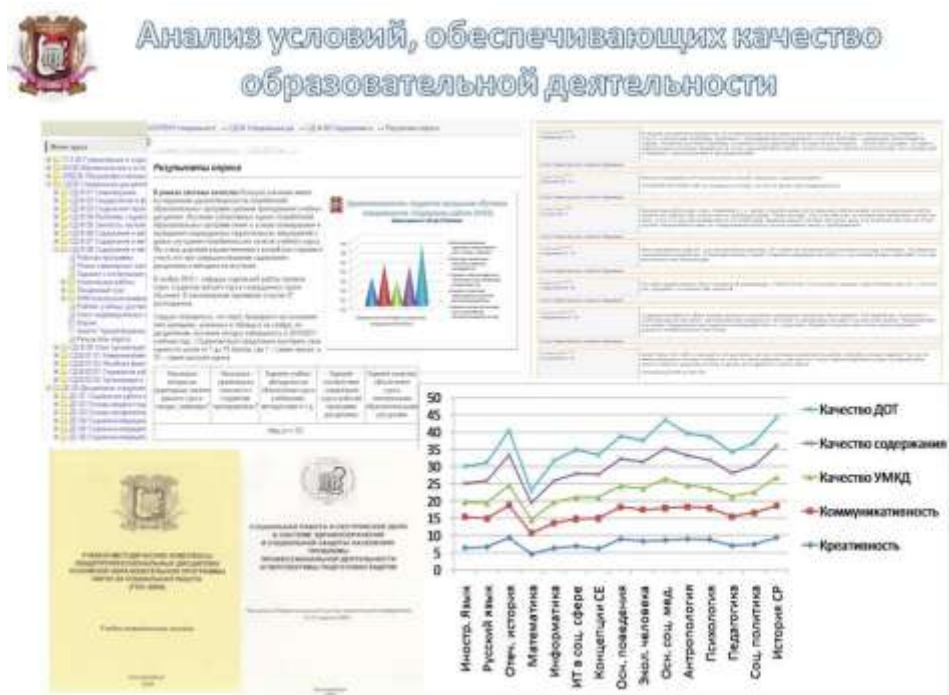


Рис. 4. Система менеджмента качества образовательной деятельности

Результаты промежуточных и итоговой аттестации студентов используются в качестве исходных данных для определения корректирующих мероприятий, направленных на повышение эффективности преподавания и обучения. Студенты оцениваются с помощью опубликованных критериев, положений и процедур, применяемых согласованно.

Становится очевидным, что рациональная польза от подключения к Интернету для вуза и его студентов состоит не только и не столько в использовании его всего лишь как способа трансляции учебных материалов на расстоянии. Будучи одним из средств технологического обеспечения Интернет наиболее эффективен не как трафик, а прежде всего как среда обучения. Наилучшее решение, разумеется, лежит в плоскости сочетания яркого, «живого» преподавателя и высокотехнологичного инструментария обучения. Солидаризируясь с мнением Feltermann D., Wandersman A. считаем, что при таком сочетании

происходит «системный ролевой сдвиг, и обучающиеся превращаются в партнеров по e-Learning»<sup>3</sup>.

**С.А. Казарин, А.П. Клишин**

## РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ E-COURSE 2.0. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ

*kazarinsa@tspu.edu.ru; klishin@tspu.edu.ru*

*Томский государственный педагогический университет*

*г. Томск*

Разработка электронных учебных материалов (ЭУМ) по определенной дисциплине является важной задачей, которая в современной образовательной сфере становится все более актуальной и востребованной среди преподавателей и учителей различных учебных заведений. ЭУМ, как компонент образовательного процесса, с течением времени набирают популярность и актуальность, открывая большой спектр направлений исследований в данной области.

Применяемый нами подход к разработке ЭУМ, основан на применении программного пакета E-Course 2.0, и предполагает использование базового шаблона. Процесс разработки ЭУМ с использованием традиционных подходов, отличается высокой трудоемкостью, требует значительных временных затрат и предполагает наличие компетенций в различных областях ИТ. Использование E-Course 2.0 дает возможность упростить и ускорить разработку ЭУМ, что в свою очередь приводит к расширению целевой аудитории разработчиков и увеличению в целом скорости разработки ЭУМ.

Таблица 1.

Основные факторы, влияющие на эффективность разработки ЭУМ

№	Уровень	Достоинства и недостатки	E-Course 2.0	Электронные учебные материалы
1	Образовательные	Достоинства	Возможность обучения разработке ЭУМ. Некоммерческий продукт.	Возможность использования в дистанционной и заочной формах обучения. Возможность компоновки в кейсы. Возможность использования как раздаточных учебных материалов.
		Недостатки	Не выявлено	Не выявлено
2	Технические	Достоинства	Кроссплатформенность. Низкие системные требования.	Кроссплатформенность. Совместимость с наиболее популярными браузерами.
		Недостатки	Отсутствие разнообразия шаблонов.	Неполноценная работа с браузером Opera. Отсутствие поддержки браузером Chrome.
3	Потребительские	Достоинства	Русскоязычный интерфейс. Справочная система. Некоммерческий продукт.	Удобный интерфейс пользователя. Гибкая настройка дизайна.
		Недостатки	Отсутствие «мастеров».	Мелкие недочеты, связанные с некорректной работой скриптов.

Была проведена апробация предлагаемого подхода в части эффективности внедрения в образовательный процесс как пакета E-Course 2.0, так и ЭУМ, разработанных с его использованием. Было проведено двухэтапное анкетирование, в результате которого были выявлены основные показатели, влияющие на эффективность разработки ЭУМ:

1. общие аспекты отношения к процессу разработки ЭУМ;
2. образовательный уровень разработчика;

<sup>3</sup> Feltermann D., Wandersman A. Empowerment Evaluation, Principles in Practice. N. London, 2005.

3. технологический уровень разработчика;
4. потребительские характеристики ЭУМ;

Анкетирование проводилось среди двух групп разработчиков – студенческой (n=25) и преподавательской (n=14).

Ниже представлена сводная таблица основных факторов, влияющих на эффективность разработки ЭУМ.

По данным проведенной апробации можно сделать заключение, что предлагаемый подход к разработке ЭУМ с использованием E-Course 2.0 в значительной мере повышает эффективность и увеличивает производительность процесса разработки.

#### *Список литературы*

1. Клишин А.П., Казарин С.А. Технологические и методические аспекты разработки электронных учебных пособий с использованием пакета E-Course 2.0 // Информатика и образование, 2010. N 9, – С. 122-125.

2. Feldstein Michael. Developing Your e-Learning for Your Learners [Сайт]: Learn magazine. URL: [http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=best\\_practices&article=7-1](http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=best_practices&article=7-1) (дата обращения: 04.02.2011)

3. Казарин, С.А. Об одном подходе к созданию электронных пособий для заочного и дистанционного обучения / С.А. Казарин, А.П. Клишин // Сб. трудов XVI Всероссийской научно-методической конференции «Телематика'2009». – СПб.: ИТМО, – Т.1, 2009. –С. 228-230.

### **Л.В. Каменских**

#### **ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ**

---

*school3\_ocher@mail*

*Муниципальное образовательное учреждение «Очерская средняя общеобразовательная школа №3»*

#### *г. Очер*

В современных условиях отсутствие необходимых знаний может оказаться непреодолимым препятствием, для преодоления которых традиционные методы освоения знаний человеком оказываются недостаточными. В обучении особенный акцент ставится сегодня на собственную деятельность учащегося по поиску, осознанию и переработке новых знаний. Использование компьютерных технологий с целью развития познавательной активности учащихся стало началом новой компьютерной эпохи. Разработанные электронные пособия предоставляют учащимся, изучающим информатику, теоретический материал, предусмотренный программой курса, а также практические задания. Каждый из учащихся обладает различной скоростью восприятия учебного материала. Используя данные электронные пособия, учащиеся, могут получить знания в том объеме, который они могут воспринять и выделить главное в изучаемой теме, получить дополнительные сведения по теме в силу своего темперамента, а после этого выполнить задания, которые предлагаются для закрепления. Пособие в какой-то мере заменяет преподавателя, потому что кроме учебного материала содержит диаграммы, схемы, таблицы, элементы анимации, видеосюжеты и не только. А значит, учебный материал лучше воспринимается и, как следствие, лучше запоминается. Т. е. электронное издание представляет собой совокупность текстовой, графической, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя. А если выразиться проще, то электронное пособие – это своеобразный репетитор, который объясняет тему, показывает ее в картинках, в схемах, если нужно в виде сюжета, а потом еще и проверяет, насколько хорошо ученик ее усвоил, и что нужно повторить

**Введение.** Непрерывный процесс обновления техники и технологии в условиях современной жизни, изменяют наши представления о способности и потенциале развития человека. В условиях глобальной информатизации общества формируется личность с новым,

творческим типом мышления, умеющая работать с большим количеством информации и выбирать оптимальные решения. В современных условиях отсутствие необходимых знаний может оказаться непреодолимым препятствием, для преодоления которых традиционные методы освоения знаний человеком оказываются недостаточными. В обучении особенный акцент ставится сегодня на собственную деятельность учащегося по поиску, осознанию и переработке новых знаний. Использование компьютерных технологий с целью развития познавательной активности учащихся стало началом новой компьютерной эпохи. Одной из самых распространенных областей информатики является компьютерная графика. **Целью** данной работы являлось создание «Электронного пособия по Corell Draw», «Электронного пособия по Adobe Photoshop», «Электронного пособия по графическому редактору Paint» с помощью различных информационных технологий. **Гипотеза:** Если использовать «Электронное пособие по Corell Draw», «Электронное пособие по Adobe Photoshop», «Электронное пособие по графическому редактору Paint», то это позволит учащимся быстрее овладеть знаниями по работе с графическими изображениями и освоить материал на том уровне, на котором каждый из них может. В данной работе были раскрыты основные виды и понятия компьютерной графики и описаны информационные технологии, которые используются для работы с графическими изображениями. Разработанные электронные пособия предоставляют учащимся, изучающим информатику, теоретический материал, предусмотренный программой курса, а также практические задания. **Апробация.** Разработанные пособия прошли испытание в нашей школе. Пособия по Corell Draw и по Adobe Photoshop прошли апробацию на элективных курсах по информатике для 10-11-х классов, а пособие по графическому редактору Paint – на уроках информатики в 5-х классах. Для корректировки пособий проводились тесты, которые показали эффективность данных курсов. Учащиеся, занимающиеся по данным пособиям, показали повышение мотивации, которая выразилась в повышении интереса учащихся к предмету. **Внедрение и эксплуатация.** Данные электронные пособия адаптированы для использования учащимися «Очерской средней общеобразовательной школы №3». Но этим диапазон его применения не исчерпывается. Ими могут пользоваться и учащиеся других образовательных учреждений, имеющих сходные учебные планы по информатике, а также преподаватели. Кроме самостоятельной работы с учебниками может применяться и такая форма работы, как интегрированные занятия по информатике с привлечением новых информационных технологий. (например, МХК и информатика)

#### *Список литературы*

1. ЕВ-дизайн. 2-е издание. Наиболее полное руководство: Томас А. Пауэлл. – Санкт – Петербург «БХВ – Петербург», 2004 год
2. Компьютерная графика. Учебное пособие: Л. А. Залогова. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 год

**Р.С. Карданов**

**К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ СОГЛАСИЯ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ  
ТЕСТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗУЕМОЙ МОДЕЛЬЮ ИЗМЕРЕНИЯ**

---

*r\_kardanov@mail.ru*

*Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого*

*г. Великий Новгород*

Традиционно в рамках моделей Г. Раша для исследования адекватности эмпирических данных тестирования используемой модели измерения используются разнообразные статистики согласия [1]. Однако при этом возникают проблемы, связанные с неясностью их теоретических распределений, отличиями эмпирических распределений от теоретических (обусловленными различными причинами, в частности, возможными наличием искажений в эмпирических данных) и, как следствие, с необоснованностью выбора критических значений используемых статистик [2].

Другой метод исследования согласия основан на использовании характеристической функции задания [3]. В простейшем случае дихотомического задания характеристическая функция задания определяется как функция вероятности правильного его выполнения испытуемыми с различным уровнем подготовленности. Для дихотомической модели Раша характеристическая функция задания имеет вид:

$$P(\theta) = \frac{e^{\theta(\theta - \delta)}}{1 + e^{\theta(\theta - \delta)}}$$

Здесь  $\theta$  - уровень подготовленности участника тестирования,  $\delta$  – фиксированная трудность задания. График характеристической функции называется характеристической кривой задания. Для проверки гипотезы о том, что используемая модель адекватно моделирует зависимость балла за выполнение рассматриваемого задания от уровня подготовленности участника тестирования, можно исследовать близость теоретической характеристической кривой и ее эмпирического аналога, основанного на реальных ответах участников с различным уровнем подготовленности [4]. Недостатком указанного подхода является зависимость точек эмпирического распределения от свойств выборки участников тестирования.

В данной работе предлагается метод интервального оценивания ординат точек эмпирического распределения, в основе которого лежит бутстреп-метод построения доверительных интервалов [5]. Было проведено большое число разнообразных экспериментов, имеющих целью показать возможности использования интервальных оценок для идентификации заданий, не находящихся в согласии с моделью измерения. Для проведения экспериментов использовалось имитационное моделирование. Разработана технология идентификации заданий, не согласующихся с моделью измерения. Данная технология была апробирована на реальных данных тестирования и показала свою эффективность.

Все этапы этого процесса автоматизированы путём разработки специального программного обеспечения. Программа реализована в виде отдельного приложения с использованием технологии Java 2 Standart Edition (версия Java - 1.6). Графический интерфейс пользователя реализован с использованием средств Google Web Toolkit, система хранения данных представляет собой структурированный каталог, содержащий XML-файлы. Для работы приложения необходима предустановленная программа Winsteps (<http://www.winsteps.com>), которая используется для оценивания параметров модели.

#### *Список литературы*

1. Smith R. M. Fit Analysis in Latent Trait Measurement Models // Journal of Applied Measurement. – 2000, Vol. 1, № 2, p. 199-218.
2. Karabatsos G. A Critique of Rasch Residual Fit Statistics // Journal of Applied Measurement. – 2000, Vol. 1, № 2, p. 152-176.
3. Карданова Е.Ю., Карданов Р.С. О некоторых свойствах характеристической и информационной функций полиномического тестового задания // Вестник НовГУ. – 2010, №55, с.19-24.
4. Карданова Е.Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. - М.: Федеральный центр тестирования, 2008.- 304 с.
5. Эфрон Б. Нетрадиционные методы многомерного статистического анализа. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 263 с.

В настоящее время, в связи с переходом на двухуровневую систему образования, возрастает необходимость в применении инновационных технологий для успешного обучения учащихся и увеличения способностей к запоминания ими нужного материала.

В педагогике, как и любой другой науке, имеются технологии, направленные на более простое и наглядное представление знаний для учащихся, облегчающие процесс их понимания, и называются они — педагогические технологии. Педагогическая технология — совокупность форм и методов, приемов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе, на основе декларируемых психолого-педагогических установок учащегося.

Интеллектуальная система автоматизированного проектирования, или «экспертная система», позволяет компьютерной программе анализировать поведение (человека или другой программы), сравнивая его с заданным эталонным поведением, и на основе этих сравнений делать заключение о соответствии либо несоответствии каких-либо параметров с эталонными. При сравнении параметров происходит определение качественных и количественных характеристик, которые укладываются в заданные диапазоны, оптимальные для изучения какой-либо дисциплины в лучших условиях, а так же вероятные отклонения для других параметров.

В рамках вышеназванной интеллектуальной системы автоматизированного проектирования возможно так же выявление первичных психофизиологических характеристики учащегося и интерпретировать их в числовые эквиваленты. Такое «поведение» системы обусловлено необходимостью определения способностей каждого индивида и расчетом наиболее подходящих педагогических технологий для соответствующих коэффициентов индивида.

В связи с тем, что количество приемов педагогических технологий ограничено, то их влияние на человека можно представить в качестве математической модели, при помощи которой можно моделировать воздействия педагогических технологий на разносторонние способности человека. Так, при определении наилучших педагогических технологий возможно выбирать лишь те приемы, которые наилучшим образом будут влиять на познавательные возможности учащегося и тем самым повышать качество его образования.

При первоначальном сборе данных об учащемся, такие экспертные системы позволяют выявить базовые характеристики индивида: тип высшей нервной деятельности, тип темперамента, особенности типа памяти, мыслительные процессы и другие.

К особенностям таких экспертных систем можно отнести также то, что они высчитывают «абстрактные» показатели психофизиологических характеристик человека и основываясь на составленной математической модели и составляют для учащегося схему поведения и рекомендации для выбора типов педагогических технологий во время обучения для достижения наилучшего результата.

В заключение хотелось бы сказать, что таких экспертных систем существует не так много, поскольку их создание, апробация и внедрение вызывает определенные трудности в описание математической модели, используемой для работы такой системы.

По мере развития информационного общества, коммуникационные и информационные технологии все глубже проникают во все сферы жизнедеятельности человека.

Наблюдаемая в данный момент модернизация системы российского образования, в рамках образовательной реформы, предусматривает подготовку специалистов новой формации, основной целью которой является создание творчески активной личности, путем приобщения студентов к процессу профессионального становления.

Немаловажным аспектом обучения будущего юриста становится симбиоз двух блоков: правового и информационного. Предметы правового блока дают представление о структуре правовой информации, условиях и порядке вступления в силу нормативных правовых актов, в то время как дисциплины информационного блока знакомят с перспективами развития и совершенствования справочно-информационных систем и обучают инструментам поиска и обработки справочно-правовой информации.

В настоящее время в вариативную часть (в виде дисциплины по выбору) информационного блока факультета Юриспруденция в Финансовом университете при Правительстве РФ введена дисциплина «Справочные информационные системы». Изучение предмета осуществляется на примерах использования справочно-правовых систем СПС КонсультантПлюс, Гарант, Кодекс. Целями изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов практических навыков, способствующих всестороннему и эффективному применению справочных информационных систем и офисных программных средств информационных технологий при решении прикладных задач профессиональной деятельности;
- развитие умения анализировать и оценивать финансово-экономические и правовые проблемы на основе анализа подборки найденных документов и их взаимосвязи;
- овладение системой подготовки и обработки структурно сложных электронных документов финансово-экономического и правового характера.

В результате изучения дисциплины достигается:

- глубокое освоение студентами понятия правовой информации и нормативного правового акта, представления о структуре финансово-экономической и правовой информации, источниках ее появления и способах распространения, условиях и порядке вступления в силу нормативных правовых актов;
- приобретение навыков эффективного применения полученных компетенций, знаний и умений для поиска, обработки и анализа правовой информации в ходе решения прикладных задач финансово-экономической и юридической сфер деятельности, в том числе с применением глобальных компьютерных сетей;
- выработка умений по применению инструментальных средств информационных технологий при работе со структурно сложными текстовыми и табличными документами финансово-экономического и правового характера;
- понимание сущности общих подходов и эффективных технологических приемов поиска, выборки, обработки и анализа информации с использованием справочно-информационных систем.

Большое значение приобретают контакты с фирмами-разработчиками СПС. Особо хочется отметить программу информационной поддержки российской науки и образования разработанную Координационным Центром Сети КонсультантПлюс. В настоящее время компания "Консультант Плюс" является одним из ведущих разработчиков и производителей

справочных правовых систем. Стратегически важной задачей деятельности компании является активное содействие созданию в России единого информационно-правового пространства. И эта задача успешно решается. Во-первых, активно создаются и развиваются доступные каналы распространения правовой информации, а также эффективные инструменты для работы с этой информацией. Во-вторых, во всероссийском масштабе реализуются специальные некоммерческие Программы информационной поддержки органов власти и управления Российской Федерации, российской науки и образования, российских библиотек.

Особый интерес для студентов и преподавателей Финуниверситета представляют методические материалы, создаваемые специалистами компании, такие, как, например, тренинго-тестирующая система и сборник задач. Большое значение имеют олимпиады и онлайн-олимпиады, проводимые как среди московских ВУЗов, так и в рамках образовательных учреждений всей страны. Особой популярностью пользуются конкурсы творческих работ. Победители данных мероприятий всегда поощряются как ценными призами, так и именными стипендиями компании.

Участие студентов в подобных мероприятиях развивает творческую деятельность, умение излагать свои мысли, анализировать информацию, способствует приобщению студентов к научно-исследовательской работе в области юриспруденции в совокупности с информационными технологиями, что соответствует задачам в области развития научной деятельности Финуниверситета.

#### **В.П. Кизилова**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСОВ ОУ СПО**

---

*kizilova@yandex.ru*

*ФГОУ СПО Барнаульский строительный колледж*

*г. Барнаул*

В настоящее время перед системой образования стоит проблема подготовки молодежи к жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде. Это возможно посредством формирования ИКТ-компетентности, которая носит надпредметный, общеучебный, общеинтеллектуальный характер. Формирование ИКТ-компетентности обеспечивается через освоение учащимися новых инструментов учения – новых ИТ, а также через эффективное их применение в учебном процессе.

Одним из направлений использования ИТ в образовании являются электронные учебные издания. Основной целью создания электронного издания является обеспечение плодотворного и психологически комфортного построения педагогического процесса. Его использование способствует повышению гибкости, мобильности учебного процесса, постоянному и динамическому обновлению [2].

Как показывает опыт, при организации обучения информатике целесообразным является использование электронных учебных пособий. Мною разработано электронное учебное пособие по информатике для студентов 1 курса, которое успешно применяется преподавателями Барнаульского строительного колледжа как часть УМК курса «Информатика и ИТ» для организации лекционных и практических занятий. Основная же сфера его применения – это самостоятельная работа студентов по изучению, повторению материала, углублению знаний по дисциплине. Размещение пособия в локальной компьютерной сети учебного заведения позволяет любому студенту работать с ним самостоятельно.

Усиление роли самостоятельной работы связано с тем, что внедрение современных ИТ невозможно без информационной культуры и грамотности. В жизни и будущей профессии многим сегодняшним студентам предстоит применять практические приемы

работы с компьютером, которые они приобретут во время обучения. При этом в информатике происходит такое быстрое обновление всевозможных технологий, что без самостоятельной познавательной работы невозможно их использование в своей деятельности [1]. Это позволяет внести изменения в структуру и организацию учебного процесса, повысить эффективность и качество обучения, активизировать мотивацию познавательной деятельности, в том числе за счет использования электронных учебных изданий.

При обучении информатике студентов 1 курсов ОУ СПО важным фактором формирования ИКТ-компетентности является не только электронная форма представления материала, но и его содержание. Ключевым основанием здесь является формирование понятия «информация». Понятия «информация», «информационные процессы», «информационная модель» являются центральными понятиями курса «Информатики и ИТ» на 1 курсе и стали основополагающими в пособии - они вводятся в самом начале, постепенно развиваются, уточняются на протяжении всего курса.

Материал учебного пособия снабжен примерами из окружающей действительности, естественных и других наук, а также иллюстрациями, позволяющими увидеть то, что недоступно для непосредственного наблюдения. Это способствует усилению мотивации к изучению материала, более прочному его усвоению.

Контрольные вопросы и задания на закрепление материала включают практико-ориентированные вопросы и задания творческого характера, где нужно отыскивать и приводить примеры из своей жизни, из окружающей действительности.

Пособие исполнено в формате веб-страницы, имеет разветвленную систему навигации, единую систему обозначений. В наличии есть введение с инструкцией по использованию пособия, Список литературы с активными ссылками на источники информации в сети Интернет.

#### *Список литературы*

1. Бердюгина, В.В. Личностно-ориентированные технологии в обучении информатике // Современные информационные технологии в образовании: Материалы конф., 2005. - <http://old.zabspu.ru/science/conf/sito/104.htm>.
2. ГОСТ 7.83-2001 Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск. – 2001.

**Л.А. Кириллова**

#### **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ**

*kirillovaLArk@mail.ru*

*ГОУ СПО «Кировский авиационный техникум»*

*г. Киров*

В практической деятельности любого специалиста значительную роль играет информационная культура. Информационная культура – уровень умений целенаправленной работы с информацией, использование современных информационных и телекоммуникационных технологий, соблюдение морально – этических норм работы с информацией. Формирование информационной культуры должно производиться на всех этапах процесса обучения в учебном заведении.

Курсовое проектирование способствует совершенствованию навыков работы с информацией. Курсовой проект - самостоятельная и творческая работа, направленная на привитие студенту навыков научно – технического поиска и работы с источниками информации, связанными со сферой деятельности будущего специалиста.

В ГОУ СПО «Кировский авиационный техникум» на специальности «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей» в учебном процессе предусмотрено курсовое проектирование по нескольким дисциплинам. При выполнении курсового проекта по дисциплине «Техническое обслуживание средств вычислительной

техники» студентам предлагается рассмотрение и проработка вопросов, связанных с техническим обслуживанием аппаратных средств вычислительной техники. При изложении разделов, связанных с анализом рынка существующих устройств данного типа и выбором оптимальной модели, исходя из заданных технических требований, студентам необходимо работать с большим объемом информации, что развивает практический опыт поиска информации в различных источниках. В ходе поиска изучается различная техническая литература и периодические специализированные издания вычислительного профиля, сайты фирм – производителей оборудования, используются печатные и электронные издания. При этом большое внимание уделяется сравнительному анализу, что требует творческого подхода к аналитической переработке информации, соблюдения этических норм ее использования, в проекте рекомендовано указывать ссылки на используемые источники.

Разработка и описание алгоритма поиска неисправностей требует умений работы с диагностическим программным обеспечением, использования различных утилит для нахождения возможных неисправностей при минимальных затратах времени, актуальности применения их для данного типа оборудования. Большое значение имеют консультации, обзоры, рекомендации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту различных средств вычислительной техники, предлагаемые на специализированных сайтах, имеется возможность задать вопрос на форумах этих сайтов или обратиться в службы технической поддержки, что позволяет повысить уровень профессиональной информированности и развивает коммуникативные способности студентов.

Оформление результатов курсового проектирования производится с соблюдением ГОСТов ЕСКД и использованием современных текстовых и графических программ, обеспечивая качественную разработку документации на профессиональном уровне, что повышает компетентность будущего специалиста. Защита курсовых проектов осуществляется с использованием презентаций или WEB – сайтов. В ходе разработки этой составляющей курсового проекта закрепляются умения оптимизировать и структурировать информацию, отбирать главное и представлять в форме, удобной для наглядного восприятия.

Курсовой проект углубляет практический опыт работы с информацией и повышает уровень информационной культуры, которая проявляется в умении поиска и оптимизации информации, применении современных аппаратных и программных средств при ее обработке, в практической работе с различными видами информации и использовании ее в профессиональной деятельности для решения разнообразных задач.

#### *Список литературы*

1. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
2. Семушина Л. Г., Ярошенко Н. Г. Содержание и технологии обучения в средних учебных заведениях. - М.: Мастерство, 2001. – 272 с.

**Н.Л. Клячкина**

**ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА  
В ВУЗЕ**

---

*Klyachkina62@rambler.ru*

*Самарский государственный технический университет*

*г. Самара*

Сегодня, когда в качестве важнейшей стратегической задачи развития высшей школы рассматривается формирование новой парадигмы образования, основанной на совершенствовании информационной среды вузов, разработке и внедрении в педагогическую практику современных информационных и телекоммуникационных средств, а также передовых технологий обучения, уже не достаточно ориентироваться только на традиционные виды обеспечения учебного процесса. Требуется принципиально новый подход к их реализации в современных условиях.

Решение названной проблемы видится на пути использования в учебном процессе вуза нового вида обеспечения - информационно-технологического. Базой для этого является известная в педагогике закономерность - дидактического единства содержательной и процессуальных сторон обучения, которая свидетельствует как о невозможности реализации содержания учебной дисциплины вне дидактического процесса, так и осуществления самого процесса вне конкретного содержания. Предлагаемый вид обеспечения представляет собой педагогическую систему, включающую в себя две самостоятельные и, в тоже время, взаимосвязанные и взаимодополняющие друг друга составляющие - информационную и технологическую.

Первую из названных составляющих, обеспечивающую содержательный аспект подготовки специалиста в вузе, целесообразно рассматриваться в контексте решения задачи полного и адекватного предоставления обучающимся и педагогу учебной и другого рода информации, способствующей достижению поставленных дидактических целей, то есть достижения гарантированного педагогического результата.

В качестве информационной составляющей предлагается рассматривать применение дидактического комплекса информационного обеспечения учебной дисциплины. Названный комплекс представляет собой дидактическую систему, в которую, с целью создания условий для педагогически активного информационного взаимодействия между преподавателем и обучающимися интегрируются прикладные педагогические программные продукты, базы данных, а также совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих и поддерживающих учебный процесс.

Идея реализации содержания учебной дисциплины в рамках дидактических (учебно-методических) комплексов не является новой. В российской (советской) педагогике она находит свои истоки в конце 80-х начале 90-х годов XX века в работах В. П. Беспалько, Ю. Г. Татура, В. Л. Шатуновского и других исследователей. С развитием средств обучения, в частности компьютерных, приверженцами идеи создания дидактических (программно-методических) комплексов на информационной основе стали А. А. Андреев, В. И. Боголюбов, Н. А. Ключко, О. А. Козлов, И. В. Роберт, И. М. Шлапаков и другие ученые.

Анализ работ названных авторов позволяет утверждать, что подход, предлагаемый нами, имеет ряд принципиальных отличий от рассматриваемых ранее. В частности, обосновывается возможность проектирования и конструирования дидактического комплекса учебной дисциплины как дидактической системы, позволяющей педагогу через информационную составляющую процесса обучения, представленную в педагогических программных продуктах, базах данных и учебных материалов, осуществлять целостную технологию обучения. Этим решается задача гарантированного достижения целей профессиональной подготовки обучающихся. Каждый элемент дидактического комплекса является не просто носителем соответствующей информации, но и выполняет специфические функции, определенные замыслом педагога. Таким образом, предлагается рассматривать дидактический комплекс информационного обеспечения учебной дисциплины как целостную систему, представляющую собой постоянно развивающуюся базу знаний в одной из предметных областей.

Среди преимуществ использования подобных комплексов целесообразно выделить следующие:

- во-первых, названные дидактические комплексы проектируются и создаются как целостные системы педагогических программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления учебной информации их пользователям;
- во-вторых, все элементы дидактических комплексов взаимосвязаны между собой, имеют единую информационную основу и программно-аппаратную среду;
- в-третьих, изначально при проектировании дидактических комплексов предусматривается возможность их использования как в локальных и распределенных

компьютерных сетях вуза, так и при дистанционной форме обучения. Этим решается вопрос об их поддержке имеющимися в учебном заведении информационными и телекоммуникационными средствами, а также средствами связи.

Состав и структура комплекса могут быть весьма гибкими и зависят от содержания предметной области для которой он разрабатывается. Так, например, в дидактический комплекс информационного обеспечения учебной дисциплины «Психология и педагогика», который успешно применяется при подготовки специалистов во всех вузах, включены:

- рабочая программа дисциплины (гипертекстовый вариант);
- компьютеризированный учебник, включающий в себя текстовый вариант курса лекций по психологии и педагогике, электронный конспект лекций и электронный альбом схем и наглядных;
- информационно-справочная система, состоящая из двух электронных словарей соответственно по психологии и педагогике;
- электронный практикум по дисциплине (гипертекстовый вариант);
- автоматизированная система оценки и контроля знаний обучающихся.

В качестве второй составляющей, обеспечивающей процессуальную сторону подготовки специалиста в вузе, предлагается рассматривать технологическое обеспечение, которое реализуется на основе применения в учебном процессе современных технологий обучения. Среди особенностей проектирования и разработки технологии обучения в рамках информационно-технологического обеспечения учебного процесса можно указать следующие:

- во-первых, в данном случае технология обучения выполняет связующую функцию, то есть является как бы стержнем вокруг которого формируется необходимая информационная среда, способствующая активному педагогическому взаимодействию преподавателя и обучающихся;
- во-вторых, при проектировании технологии обучения педагогом изначально, в соответствии с целями и содержанием обучения, решаемыми задачами и используемыми методами, определяются структура и содержание дидактического комплекса. В этом случае последний выступает в качестве ключевого элемента технологии обучения и служит по существу ее основой.

Результатом проектирования и конструирования педагогом технологии обучения является технологическая карта, представляющая собой своего рода паспорт проекта будущего учебного процесса, в котором целостно и емко представлены главные его параметры, обеспечивающие успех обучения: диагностическое целеполагание, логическая структура, дозирование материала и контрольных заданий, описание дидактического процесса в виде пошаговой, поэтапной последовательности действий педагога с указанием очередности применения соответствующих элементов дидактического комплекса, система контроля, оценки и коррекции.

Таким образом, в рамках информационно-технологического обеспечения технологии обучения рассматривается не только как процесс или результат его проектирования (описание, модель), но и как специфическое средство, своеобразный «инструмент» в руках педагога, позволяющий ему организовать учебный процесс на технологическом уровне.

Реализация описанного подхода при изучении в нашем вузе целого ряда учебных дисциплин позволяет сделать вывод о том, что данный вид обеспечения в условиях информатизации высшей школы является перспективным и может быть рекомендован в качестве основы для организации учебного процесса в вузах России.

Результативность обучения при изучении учебных дисциплин гуманитарного и социально-экономического цикла увеличилась в среднем на 0,22 балла, что составило 4,4 %. При этом, сформированность значимых профессиональных качеств и умений, характеризующих выпускника вуза как инженера связи оценена экспертами в 8,4 балла по

десятибалльной шкале, что полностью соответствует требованиям нормативно-функциональной модели деятельности специалиста нашего ведомства.

Результативность обучения при изучении учебных дисциплин общепрофессионального цикла увеличилась на 0,15 балла, что составило 3,0 % (эти показатели у успевающих только на «хорошо» и «отлично», составили 0,33 балла - 6,6 %). Время, отводимое на проведение лабораторных работ и подготовку отчетов по ним, сократилось в 2 раза, а «сохраняемость» знаний, умений и навыков у респондентов экспериментальных групп на протяжении месячного срока с момента проведения эксперимента оказалась выше на 2,4 % чем у обучающихся в контрольных группах.

Результативность обучения при изучении учебных дисциплин специального цикла увеличилась на 0,48 балла - 9,4 %, а «сохраняемость» знаний, навыков и умений оказалась выше на 3,0 % .

Наряду с этим, результаты экспериментального обучения свидетельствуют, что использование в учебном процессе вуза информационно-технологического обеспечения позволяет:

- интенсифицировать и индивидуализировать учебный процесс;
- значительно активизировать познавательную деятельность обучающихся, повысить ее стимулирующую составляющую;
- реализовать в процессе самостоятельной работы пользователей с элементами дидактического комплекса дружеский интерфейс и индивидуальный темп усвоения учебного материала, обеспечивая при этом высокую мотивацию в получении знаний, навыков и практических умений;
- производить оперативный контроль за ходом усвоения знаний, формирования навыков и умений;
- вести статистику успеваемости и диагностировать уровень подготовки каждого обучающегося и группы в целом, что обеспечивает достаточно объективную оценку и хорошую информированность преподавателя.

Описанный выше подход к решению одной из проблем информатизации обучения в высшей школе успешно реализуется в целом ряде военных вузов России.

#### **А.В. Козлова**

#### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

---

*kozlovaav85@gmail.com*

*РГППУ*

*г. Екатеринбург*

В соответствии с определённой в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» целью формирования и развития информационного общества, государственная программа рассматривается как платформа для решения задач более высокого уровня - модернизации экономики и общественных отношений, обеспечение конституционных прав граждан, высвобождения ресурсов для личностного развития [1].

В создавшихся условиях все большую актуальность приобретает подготовка к использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) не только студентов, обучающихся по специальностям, связанным с информационными технологиями (ИТ), но и студентов гуманитарных специальностей.

В государственной программе, одним из факторов, препятствующих ускоренному развитию в России информационного общества, обозначается недостаточный уровень распространения в обществе базовых навыков использования ИТ. Появление специализированных программ, новых технических средств требуют соответствующей подготовки выпускников вузов.

В Российском государственном профессионально-педагогическом университете осуществляется подготовка к использованию ИКТ достаточно большого числа гуманитарных специальностей, в рамках таких дисциплин, как «Информатика», «Математика и информатика», «ИТ», «Технические и аудиовизуальные средства обучения» и другие. В таблице 1 приведен ход работы кафедры с некоторыми специальностями.

Таблица 1

Ход работы кафедры с некоторыми гуманитарными специальностями

		Специальности и дисциплины			
		Педагогика и психология	Физическая культура	Иностранный язык	Социология общественных связей
Семестры	1	«Математика и информатика»	«Математика и информатика»		
	4		«Технические и аудиовизуальные средства обучения»		«Информатика»
	5			«Математика и информатика»	
	6			«Аудиовизуальные технологии обучения»	
	7	«Аудиовизуальные технологии обучения» и «Использование современных ИКТ в учебном процессе»	«Основы мультимедийных технологий»		«Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»
	8				«НИТ в учебном процессе»
	9			«Использование современных ИКТ в учебном процессе»	
	10		«ИТ обучения в физической культуре»		

Дисциплины типа «Информатика» в первую очередь ориентированы на формирование фундаментальных знаний об информации, представления об аппаратной составляющей персонального компьютера, а также об офисных прикладных программах.

Дисциплины типа «ИТ» ориентированы на развитие у студентов профессиональной информационной культуры специалиста. Важно отметить, что в процессе заполнения таблицы 1, почти сразу же обратил на себя внимание следующий момент: дисциплины этого типа очень схожи по названиям, однако, проводятся у одной и той же группы. Например, специальность «Иностранный язык», в 6 семестре дисциплина «Аудиовизуальные технологии обучения», в 9 семестре - «Использование современных ИКТ в учебном процессе».

При анализе рабочих программ данных дисциплин обнаружилось, что их тематическое содержание очень тесно взаимосвязано.

Таблица 2

Анализ рабочих программ дисциплин специальности «Иностранный язык»

«Аудиовизуальные технологии обучения»	«Использование современных ИКТ в учебном процессе»
Название разделов рабочей программы и связь между ними	
Современные средства обучения	ИКТ в образовании
ИТ в учебном процессе	Организация учебного процесса в условиях использования ИКТ
	Программно-педагогические средства учебного назначения
	Компьютерное тестирование

При таком положении преподаватель может оказаться в ситуации сложного выбора при раскрытии текущих учебных тем: здесь одинаково можно, как и запутаться, так и допустить тавтологию при изложении материала.

Для поиска решения данной проблемы были проанализированы учебные планы гуманитарных специальностей, а также рабочие программы дисциплин, проводимых на кафедре «ИТ». В ходе анализа дисциплины были поделены на группы с позиции содержания их рабочих программ (Таблица 3).

Таблица 3.

Группы дисциплин с позиции содержания их рабочих программ

1. Аудиовизуальные средства обучения	Информационные технологии	
	2. в образовании	3. в профессиональной деятельности
Аудиовизуальные технологии обучения	Компьютерные технологии в образовании	Компьютерные ИТ в документационном обеспечении управления
Аудиовизуальные средства представления информации	Компьютерные технологии в науке и образовании	Профессионально-ориентированные ИТ
Технические и аудиовизуальные средства обучения	Использование современных ИКТ в учебном процессе	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
Аудиовизуальные средства обучения	ИТ в образовании	ИТ в социальной работе
Аудиовизуальные технологии обучения	Новые ИТ в учебном процессе	
	ИТ в теологическом образовании	
	ИТ обучения в физической культуре	

Таким образом, у нас получилось три блока дисциплин. Причем дисциплины блока «Аудиовизуальные средства обучения» и блока «ИТ в профессиональной деятельности» у одной и той же специальности не проводятся. Также оба блока, в соответствии с учебным планом, проводятся раньше дисциплин блока «ИТ в образовании».

Следующим шагом нам показалось целесообразным развести специальности на группы, в зависимости от дисциплин, которые они изучают.

*1 группа.* Специальности, в рамках которых изучаются дисциплины, относящиеся к одному из блоков:

- юриспруденция;
- социальная педагогика;
- психология;
- психология труда и организационная психология;
- социальная работа.

*2 группа.* Специальности, в рамках которых изучаются дисциплины, относящиеся к одному из блоков, но более одной дисциплины:

- профессионально-педагогические технологии;
- теология;
- документоведение и документационное обеспечение управления.

*3 группа.* Специальности, в рамках которых изучаются дисциплины, относящиеся к блокам «Аудиовизуальные средства обучения» и «ИТ в образовании»:

- педагогика и психология;
- социальная педагогика (социальный менеджмент);
- физическая культура;
- иностранный язык.

*4 группа.* Специальности, в рамках которых изучаются дисциплины, относящиеся к блокам «ИТ в образовании» и «ИТ в профессиональной деятельности»:

- социология общественных связей.

Таким образом, проблема похожего содержания рабочих программ учебных дисциплин возникает у специальностей 2-ой, 3-ей и 4-ой группы.

Исходя из этого, можно попробовать разбить тематическое содержание дисциплин на определенные модули, которые обусловят необходимую управляемость, гибкость и динамичность процесса обучения.

Г. Оуенс понимал модуль как обучающий замкнутый комплекс, в состав которого входят педагог, обучаемые, учебный материал и средства, помогающие обучающемуся и преподавателю реализовать индивидуализированный подход, обеспечить их взаимодействие.

Современный исследователь П.А. Юцявичене определяет модуль как «блок информации, включающий в себя логически завершённую единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных дидактических целей» [6].

Опираясь на анализ рассмотренных определений, «модуль» определим как организационно-методическую междисциплинарную структуру учебного материала, представляющую набор тем из разных учебных дисциплин, необходимых в рамках одной специальности.

Упрощённая схема организации осуществления подготовки к использованию ИКТ студентов гуманитарных специальностей представлена на рисунке 2.

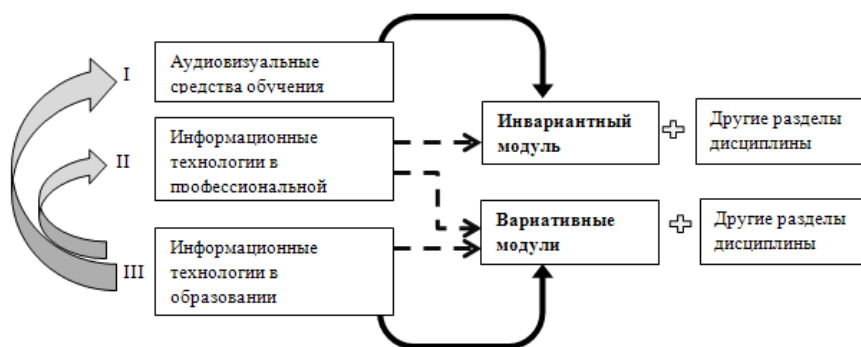


Рис. 2. Упрощённая схема организации осуществления подготовки к использованию ИКТ студентов-гуманитариев

К структурным составляющим модулей отнесём дидактические цели и задачи, содержание, методы и формы обучения, а также результат совместной деятельности преподавателя и обучающегося.

Инвариантный модуль раскрывает концептуальные основы использования ИТ и является основой каждого из вариативных модулей. Темы данного модуля изучаются всеми студентами. Содержание вариативного модуля выстраивается в соответствии со спецификой, той или иной специальности.

Такая схема позволит упростить решение проблемы дублирования материала на различных дисциплинах. Используя уже готовые модули, преподаватель сможет буквально собрать из них учебный курс по предмету, так как элементы внутри модуля взаимозаменяемы и подвижны.

#### Список литературы

1. Государственная программа «Информационное общество 2011-2018 годы» [Электронный ресурс] – Режим доступа - [http://www.infosovet.ru/files/Schegolev\\_2010-04-16.pdf](http://www.infosovet.ru/files/Schegolev_2010-04-16.pdf).
2. Балашова Т.А., Бухтиярова И.Б., Вотинова Р.В., Попова Р.Б. Инновационные технологии и организация учебного процесса в вузе // *Фундаментальные исследования*. – 2007. – № 5 – С. 38-39

3. Монахов В.М. Технологические основы конструирования и проектирования учебного процесса: монография. Волгоград, «Перемена», 1995 – 260 с.
4. Эрганова Н. Е. Основы методики профессионального обучения: учеб. пособие / Н. Е. Эрганова; Акад. проф. образования. - М. : АПО, 2002. - 37 с. - (Журнал "Профессиональное образование". Приложение №10). - ISBN 5)
5. Юцавичене П.А. Теоретические основы модульного обучения: Дис. д-ра пед. наук. –Вильнюс, 1990.

**М.Б. Кузнецов**

## **СИСТЕМЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ GPSS: КРАТКИЙ ОБЗОР**

*M\_kuznecov@rsvpu.ru*

*РГППУ*

*г. Екатеринбург*

В настоящее время компьютерное моделирование становится все более популярным в связи с тем, что оно нашло практическое применение во всех сферах деятельности человека, начиная от моделей технических, технологических и организационных систем и заканчивая проблемами развития человечества и вселенной. Важным является возможность «проигрывания» на модели различных ситуаций, будь то компьютерные игры, или моделирование катастроф и других событий и явлений.

GPSS - это больше, чем язык программирования. Это не только система имитационного моделирования а, прежде всего, это неординарное явление в мире программирования конца 60-х/начала 70-х годов.

Основная ценность имитационного моделирования состоит в применении методологии системного анализа. Имитационное моделирование позволяет осуществить исследование анализируемой или проектируемой системы по схеме операционного исследования, которое содержит взаимосвязанные этапы. Томашевский В., Жданова Е. выделяют следующие:

- содержательная постановка задачи;
- разработка концептуальной модели;
- разработка и программная реализация имитационной модели; проверка правильности,
- достоверности модели и оценка точности результатов моделирование;
- планирование и проведение экспериментов;
- принятие решений.

Одним из первых языков моделирования, облегчающих процесс написания имитационных программ, был язык GPSS, созданный в виде конечного продукта Джеффри Гордоном в фирме IBM в 1962 г. Этот язык моделирования долгое время входил в первую десятку лучших языков программирования, опережая транслятор с языка АЛГОЛ. Так же он был реализован практически на всех типах ЭВМ.

Это был один из самых удачных на то время проблемно-ориентированных языков программирования. Проблемной областью GPSS являются системы массового обслуживания (системы с очередями). Основой имитационных алгоритмов в GPSS является, дискретно-событийный подход, разработанный Гордоном.

В настоящее время разделяют трансляторы для операционных систем DOS – GPSS/PC, для OS/2 и DOS – GPSS/H и для Windows – GPSS World.

Система GPSS World – это прямое развитие языка моделирования GPSS/PC. Система GPSS World, разработанная компанией Minuteman Software (США), – это мощная среда компьютерного моделирования общего назначения, разработанная для профессионалов в области моделирования. Это комплексный моделирующий инструмент, охватывающий области как дискретного, так и непрерывного компьютерного моделирования, обладающий высочайшим уровнем интерактивности и визуального представления информации.

Определение функции в GPSS. В GPSS рассматриваются пять типов функций:

6. дискретная числовая;
7. непрерывная числовая;
8. табличная числовая;
9. дискретная атрибутивная;
10. табличная атрибутивная.

GPSS World может одновременно выполнять множество задач. Это также означает, что система моделирования GPSS World может использовать вычислительные возможности, предоставляемые симметричными многопроцессорными архитектурами (SMP). GPSS World сочетает в себе функции дискретного и непрерывного моделирования. Но, несмотря на это, следует отметить, что на данный момент GPSS используется не так часто, как ранее, так как менее гибок, чем такие языки моделирования как Simula и SIMSCRIPT II.5.

**В.И. Кузьминов, Е.А. Соловьев**

#### **ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

---

*Ghbdtn1730@yandex.ru*

*Российский университет дружбы народов  
г. Москва*

Изучение национальных и социокультурных особенностей иностранных студентов гуманитарных специальностей, приезжающих для обучения в Россию, динамики контингента студентов факультета русского языка и общеобразовательных дисциплин Российского университета дружбы народов, исследование их личностных особенностей позволило выявить причины затруднений в изучении информатики, которые связаны с различным уровнем предметной подготовки, с переходом к образовательной среде с другими национально-культурными традициями, с различным уровнем сформированности общеучебных умений и навыков работы с компьютерной техникой. Анализ тенденций формирования информационной культуры иностранных студентов гуманитарных специальностей на предвузовском этапе обучения убеждает в том, что специфические приемы достижения соответствующего уровня данного феномена связаны с повышением уровня информационно-компьютерной готовности студентов что, в свою очередь, предполагает непрерывную модификацию системы педагогических технологий, основанную на значительных изменениях как контингента иностранных слушателей, так и требований к уровню информационно-компьютерной подготовки абитуриентов российских вузов.

Следует отметить, что в настоящее время преподаватели гуманитарных дисциплин активно используют образовательный потенциал, которым обладают современные информационные технологии, усиливающие практическую ориентацию в обучении, формирующие навыки информационного поиска на неродном языке, активизирующие познавательную деятельность иностранных студентов, развивающие их творческий потенциал, и тем самым, способствующие индивидуализации и дифференциации обучения.

На начальном этапе предвузовского обучения уровень сформированности информационной культуры иностранных студентов гуманитарных специальностей свидетельствует в основном о незначительном объеме необходимых профессиональных и общенаучных знаний, которые должны служить основой для развития информационной культуры будущего зарубежного специалиста. Студенты осознают необходимость приобретения новых знаний по информатике, т.к. это является необходимым условием для успешного овладения компьютерными технологиями, применяемыми в их будущей профессиональной деятельности. Однако, у них почти не выражена профессиональная направленность при изучении данной дисциплины и отсутствует так называемое информационное мировоззрение. Второму, более совершенному уровню сформированности информационной культуры отвечает возросший уровень знаний в сфере как

фундаментальной естественнонаучной, так и информационно-компьютерной. Студенты, хотя и с большими трудностями, но уже демонстрируют способность самостоятельной работы с электронными пособиями по истории и другим дисциплинам гуманитарного цикла на неродном языке. Но всё же потребность использовать знания и методы, приобретенные на занятиях по информатике, ещё не достигает уровня принятия самостоятельного решения. Студенты на данном уровне всё ещё нуждаются в четких рекомендациях со стороны преподавателя. Несмотря на видимые трудности в освоении теоретических знаний, студенты всё более уверенно признают необходимость применения современных информационных технологий и телекоммуникационных средств связи в будущей профессиональной деятельности, что подтверждается знакомством студентов через поисковые системы с профессиональными журналами на русском языке, организацией поиска соответствующих каталогов русскоязычной литературы в университетской и национальных библиотеках, специализированными поисковыми системами по истории России.

Повышение уровня сформированности информационной культуры предполагает дальнейшее осуществление процесса информатизации предвузовской подготовки. Студенты всё более активно пользуются ресурсами интернетовских образовательных сайтов, всё заинтересованнее относятся к собственным успехам и неудачам в учёбе, возрастает их требовательность к достижению хороших результатов обучения по отношению к себе и другим студентам; они знакомятся с имеющимися архивными фондами и коллекциями всевозможных письменных источников. На русскоязычных сайтах студенты изучают всевозможные электронные учебники и энциклопедии по истории России.

Вышеизложенное концептуально обосновывает новую образовательную траекторию в сфере проектирования и моделирования процесса формирования информационной культуры и в ее составе информационно-компьютерной готовности иностранных студентов гуманитарных специальностей к дальнейшему обучению в российских вузах и к профессиональной деятельности.

#### **Н.П. Курышева, Е.В. Чернобай** **ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭУМК**

*etcher2006@yandex.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»*

*г. Екатеринбург*

В настоящее время переход от индустриального к информационному обществу приводит к значительным изменениям во многих сферах человеческой деятельности, в частности:

- расширяется доступ к высшему образованию;
- меняется характер развития, приобретения и распространения знаний;
- открываются возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания.

Это связано с изменениями, происходящими в образовании и в обществе. Профессиональные знания устаревают очень быстро, поэтому требуется их непрерывное совершенствование.

В связи с этим актуальным становится создание системы непрерывного образования, обеспечивающей доступ к образовательным ресурсам путем широкого использования информационных технологий.

В образовательном процессе студентов заочной формы обучения значительная роль отводится самостоятельной работе. Особое значение при этом имеет информационное обеспечение учебного процесса. Основными информационными образовательными ресурсами, обеспечивающими каждый раздел изучаемых дисциплин, являются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК).

Назначение ЭУМК это обеспечение эффективной работы студентов в соответствии с учебным планом образовательной программы. ЭУМК должен стать особым инструментом и способом взаимодействия между преподавателем и студентом. Комплекс должен максимально облегчить студенту усвоение базовых знаний, наиболее существенных понятий, утверждений, примеров используя коммуникационные технологии, в т.ч. вовлекая в процесс обучения дополнительные возможности человека, в частности слуховую и эмоциональную память.

К сожалению, использование комплексов очень часто не приносит ожидаемых результатов. Даже хорошо структурированный комплекс и «безграничные» возможности Интернета предоставляют студентам лишь набор информации. Для повышения качества подготовки будущих специалистов в РГППУ начата работа по оптимизации проектирования содержания и технологии процесса обучения в целом, и в первую очередь, на этапе разработки учебно-программной документации по предметам и дисциплинам. Разработан «Шаблон ЭУМК», сформулированы требования по структуре компонентов комплексов. Разработано программное обеспечение «Генератор описания ЭУМК».

Наибольшее затруднения при подготовке комплексов у преподавателей вызывает разработка компонента «Руководство по самостоятельному изучению дисциплины». Данный компонент это сценарий учебной работы, он помогает студентам спланировать порядок изучения дисциплины для усвоения материала и приобретения опыта. Руководство должно содержать общие сведения о дисциплине, график сдачи отчетности по практикумам и контрольным работам, информировать о количестве контрольных заданий, которые необходимо выполнить, чтобы быть допущенными к аттестационным мероприятиям, о требованиях к оформлению отчетов, о критериях допуска к аттестации, о форме аттестации, о критериях оценки знаний. В руководстве преподаватель, «сопровождающий» дисциплину, может дать студенту рекомендации, как необходимо изучать дисциплину, готовиться к семинарам и итоговому контролю, указать ссылки на электронные ресурсы университетской библиотеки, а также Интернета, где в бесплатном доступе можно найти нормативно-законодательные документы, периодические издания, учебники.

Еще одна очень большая проблема - поддерживать ЭУМК в актуальном состоянии в соответствии с требованиями времени. Эта работа носит формальный характер либо выполняется энтузиастами. Для преподавателей, на которых возложена эта обязанность, поддержка ЭУМК – дополнительная нагрузка (без дополнительного стимулирования), что требует больших временных затрат, тем более, что часто каждый преподаватель «сопровождает» несколько дисциплин. Для решения этой проблемы и более эффективного использования дистанционных образовательных технологий необходимы нормативно-правовые и организационно-методические документы регламентирующие работу и оплату преподавателей и других специалистов, реализующих обучение с применением информационно - коммуникационных дистанционных образовательных технологий.

В заключении отметим, что в настоящее время в РГППУ для обучения с применением дистанционных образовательных технологий сформирована и развивается единая информационно-образовательная среда (ИОС), наполняемая ЭУМК, принятыми к использованию в учебном процессе со студентами заочной формы обучения, создаются удаленные учебно-консультационные пункты на базе территориальных подразделений.

#### *Список литературы*

1. Жукова Н.М. Качество рабочих программ в контексте совершенствования профессионального образования в вузе // Образование и наука. -2004.-№4.-С.70-80
2. Елагина О.Б., Саранская Т.В., Федорова Е.В. Организация учебного процесса на основе дистанционных образовательных технологий: Учебное пособие. – Челябинск: Цицеро, 2004

В настоящее время активно развивается сфера обучения взрослых, расширяются возможности для получения дополнительных знаний, умений и навыков в пост дипломный период в связи с внедрением информационно-коммуникационных технологий, а также появлением новых подходов к организации повышения квалификации, в том числе педагогических работников. Идея непрерывного образования, необходимость совершенствования профессионального уровня в течение всей жизнедеятельности, развитие потенциальных способностей личности обуславливает обновление, поиск, а также разработку новых способов образования взрослых, одним из которых может стать дистанционная поддержка повышения квалификации учителя.

Известные зарубежные исследователи П. Сингл (Single) и К. Мюллер (Muller) определяют **дистанционную поддержку повышения квалификации** как «взаимодействие между более опытным индивидом (поддерживающим) и менее квалифицированным или опытным индивидом (поддерживаемым) в основном осуществляемое с помощью электронного общения, направленное на развитие навыков и умений, знаний, уверенности поддерживаемого, а также выявление его индивидуальных особенностей для того, чтобы помочь ему достичь результатов, что, в свою очередь, сопровождается развитием и самого поддерживающего» [2, с. 108]. Основной **целью** данной технологии является оказание помощи при возникновении потребностей или трудностей в профессиональной сфере посредством опосредованного взаимодействия, реализуемого на основе принципов сотрудничества и соуправления.

По мнению И. Подсен (Podsen) и В. Денмарк (Denmark) любой процесс поддержки повышения квалификации, а, следовательно, и организуемый с помощью дистанционных технологий, должен включать в себя три основных действия, обеспечивающих продуктивную совместную деятельность субъектов, таких как **наблюдение, обсуждение и обратная связь** [1]. Каким же образом данные компоненты рассматриваемой технологии могут быть использованы при ее организации с помощью информационно-коммуникационных средств? Опыт применения дистанционной поддержки повышения квалификации учителей в г. Петрозаводске и нескольких школах Республики Карелии, начиная с 2008 года, позволил определить возможные способы использования данных структурных элементов в дистанционной среде.

**Наблюдение**, как один из компонентов рассматриваемой технологии, сопровождает процесс получения дополнительных знаний, умений и навыков на всех этапах его организации. Являясь специально организованным, целенаправленным и систематическим восприятием действий, поведения и деятельности человека или особенностей протекания изучаемого явления или процесса, наблюдение позволяет фиксировать специфические изменения, которые происходят в той или иной ситуации. Особенностью построения наблюдения в процессе дистанционной поддержки повышения квалификации учителя является его опосредованный характер, поскольку субъекты образовательного процесса удалены друг от друга пространственно и / или разделены временными рамками, что, в свою очередь, ставит вопрос о поисках возможных путей реализации данного элемента повышения квалификации в дистанционной среде.

Прежде всего, необходимо отметить, что для того, чтобы наблюдение оказывало позитивное и стимулирующее воздействие на процесс совершенствования познавательных и практических навыков и умений педагога, необходимо осуществлять планирование процедуры наблюдения, включающее ответы на следующие вопросы: каким образом, когда,

как часто и где будет осуществляться данное действие. Кроме того, успешному использованию наблюдения в образовательных целях будет способствовать учет основных **характеристик данной процедуры**, таких как:

1. постановка цели и задач,
2. составление плана действий,
3. фиксация наблюдаемых данных в специально подготовленных протоколах,
4. анализ ситуации.

Каким же образом можно организовывать результативное наблюдение в процессе дистанционного взаимодействия? Поскольку опосредованное наблюдение характеризуется отсутствием непосредственного физического восприятия изучаемого объекта или субъекта, то в данном случае наблюдению подвергаются продукты самостоятельной и совместной деятельности. В информационно-коммуникационной среде взаимодействие осуществляется в форме письменной коммуникации, таким образом, физическое или непосредственное восприятие заменяется изучением разнообразных письменных текстов. Данная форма работы может быть организована различными способами, включая анализ обмена письменными сообщениями в процессе работы, изучение письменных работ поддерживаемого, фиксирование своевременности и регулярности выполнения необходимых заданий, а также вовлеченности учителя в процесс повышения квалификации.

Другим важным компонентом, составляющим неотъемлемую часть процесса дистанционной поддержки повышения квалификации учителя, является **обсуждение**, позволяющее реализовывать совместную деятельность. В процессе опосредованного обсуждения происходит обмен информацией, мнениями и суждениями, сопровождающееся их интерпретацией, взаимопониманием и взаимооценкой, организуемый чаще всего в письменной форме. Общение позволяет основательно и детально изучить психологические особенности личности человека, а в нашем случае учителя, уровень его знаний, умений и навыков, интересов, мотивов действий, отношений путем анализа полученных данных в ответах на вопросы, а также потребностей педагогов, формулируемых в вопросах учителей поддерживаемому.

Обсуждение как элемент дистанционной поддержки повышения квалификации позволяет проектировать, корректировать, стимулировать осуществление данного образовательного процесса, а также делает возможным получение важной информации об организованном способе получения дополнительных знаний, умений и навыков. Дистанционные технологии позволяют осуществлять процесс опосредованного обсуждения в синхронной (в определенное время, то есть общение осуществляется одновременно и может быть реализовано с помощью чатов, форумов и других средств электронного общения) и асинхронной (в разное время, то есть общение не происходит одновременно и может быть реализовано с помощью электронной почты, списков рассылок, досок объявлений и других средств электронного общения) форме.

Еще одним компонентом дистанционной поддержки повышения квалификации педагога является **обеспечение обратной связи** по итогам выполненной работы, что является одним из условий организации успешной деятельности, позволяющей осуществлять мониторинг эффективности результатов совместной работы. Особенность организации опосредованной обратной связи в данной технологии является учет того факта, что это взаимный и двунаправленный процесс, который осуществляется обоими участниками образовательного взаимодействия, предполагающий не только оценку результатов поддерживаемого различными средствами, но и получение характеристик, рекомендаций или других комментариев особенностей выполненной работы педагога от поддерживаемого.

Основные действия, выполняемые в процессе дистанционной поддержки повышения квалификации, определенные И. Подсен и В. Денмарк являются важными структурно-организационными элементами, позволяющие осуществлять эффективную совместную деятельность, включающую наблюдение за ходом совместной работы, обсуждение на всех

этапах работы, а также осуществление обратной связи по результатам выполненных заданий. Тем не менее, данные компоненты не отражают не менее существенного элемента любого процесса поддержки повышения квалификации, а именно **оказание помощи** поддерживаемому, а в нашем случае учителю, с основной целью которого и организуется данный процесс получения дополнительных знаний.

Данный элемент направлен на решение проблемных ситуаций, возникающих в педагогической работе учителя, способствующий совершенствованию профессиональных компетенций, а также улучшению трудовой деятельности. Чаще всего оказание помощи реализуется в форме обучения, которое, по мнению зарубежного исследователя Л. Захарий, является «фундаментальным процессом и основной целью поддержки повышения квалификации» [3, с. 2]. Кроме обучения, оказание помощи педагогу может осуществляться в форме консультирования, взаимодействия по типу получение вопроса и предоставление ответа, подготовки рекомендаций для учителя по определенной области.

Для наиболее эффективного использования технологии дистанционной поддержки повышения квалификации учителей нами была составлена таблица (см. табл. 1), которая систематизирует и обобщает основные способы реализации данной формы дополнительного образования педагогов.

Таблица 1

Основные компоненты дистанционной поддержки повышения квалификации учителя

компонент	Каким образом осуществляется (поддерживающий)	Что изучается (поддерживаемый)
Оказание помощи	-) обучение, -) консультация, -) вопрос - ответ, -) рекомендации	-) процесс получения знаний, умений, навыков, -) потребности в той или иной информации, -) возникновение трудностей и проблемных ситуаций, -) определенные образовательные области
Наблюдение	-) чтение письменных текстов, -) изучение письменных источников, -) фиксация вовлеченности учителя в процесс работы, -) анализ взаимодействия	-) письменные сообщения, -) выполненные работы в письменной форме, -) частота и регулярность работы (посещаемость сайта и тд.), -) своевременность выполнения заданий
Обсуждение	-) постановка вопросов, -) ответы на вопросы учителя, -) анализ письменных сообщений	-) ответы на вопросы поддерживающего, -) составление вопросов поддерживающему, -) письменные комментарии
Обратная связь	-) обобщение выполненной работы в форме эссе, -) составление рекомендаций, -) комментарии (ошибок, оценок и тд.), -) предоставление общих результатов мониторинга, -) составление личностного профиля	-) тесты, -) проверочные работы, -) портфолио, -) эссе, -) лабораторные работы, -) отчеты, -) проекты

Учет основных компонентов дистанционной поддержки повышения квалификации педагога, а также особенности их организации в информационно-коммуникационном пространстве позволят эффективно организовывать процесс получения дополнительных знаний на практике, обеспечивая, в свою очередь, развитие и совершенствование профессиональных навыков и умений учителя на протяжении всей трудовой деятельности.

*Список литературы*

1. Denmark V. M. Coaching and mentoring first-year and students teachers / V. M. Denmark, I. J. Podsen. – NY: EYE on education, 2000. – 188 p.
2. Muller C. B. When e-mail and mentoring unite: the implementation of a nationwide electronic mentoring program / C. B. Muller, P. B. Single // Creating mentoring and coaching

programs / Stromei L. K. (ed.). - Alexandria, VA: American society for training and development, 2001. – p. 107 – 122.

3. Zachary L. J. The mentor`s guide: facilitating effective learning relationships / L. J. Zachary. – John Wiley and Sons, 2000. – 195 p.

**И.Е. Лешихина, М.А. Пирогова, С.А. Сербина**

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОСВОЕНИЯ САПР PRO/ENGINEER**

*LIY56@mail.ru*

*Московский Энергетический институт (Технический Университет)*

*г. Москва*

Кафедра Вычислительной техники Московского Энергетического института (Технического Университета) в рамках направления «Информатика и вычислительная техника» готовит студентов по профилю Системы Автоматизированного Проектирования (САПР). Для студентов нашей кафедры, будущих специалистов в области применения автоматизированных интегрированных технологий на протяжении всего Жизненного Цикла Изделия (ЖЦИ), необходимыми являются знания в области создания геометрических моделей сложных изделий, проектируемых с помощью современных систем автоматизации проектирования и технологической подготовки производства. Эти знания студенты получают в рамках курса «Геометрическое моделирование в САПР», читаемого на кафедре. Помимо теоретических знаний в этой области студенты должны приобретать и практические навыки по созданию различных геометрических моделей в современных САПР.

Одной из самых широко используемых и признанных в мире MCAD - систем является Система автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства (CAD/CAM/CAE) Pro/ENGINEER, разработанная компанией PTC. Pro/ENGINEER представляет собой мощную систему твердотельного трехмерного параметрического моделирования, объединяющую в одном пакете полный набор необходимых и максимально эффективных инструментальных средств проектирования промышленных изделий. Компания PTC, в том числе и ее Российский офис, реализует уже много лет специальную программу внедрения своих интегрированных технологий проектирования в ведущие ВУЗ'ы мира, предоставляя в первую очередь, университетам и средним учебным заведениям свои программные продукты по специальным ценам или на условиях некоммерческого, т.е. – бесплатного, предоставления учебных лицензий системы Pro/ENGINEER. С середины 2000-х годов МЭИ, в частности - кафедра Вычислительной техники, является активным участником этой программы, получая ежегодно бесплатные лицензии системы, а также – приобретая промышленную версию Pro/ENGINEER. В настоящее время студенты специальности САПР имеют возможность осваивать данную систему, которая активно внедряется в учебный процесс, прежде всего – в качестве лабораторного практикума в курсе «Геометрическое моделирование в САПР».

Интерфейс системы Pro/ENGINEER нельзя назвать тривиальным и ее освоение требует больших усилий от пользователя. Однако количество учебных пособий, обучающих курсов, тем более – ориентированных на самостоятельное изучение с помощью интерактивных обучающих компьютерных программ, явно неудовлетворительно. Кроме того, все эти пособия и программы обладают одним недостатком – все они ориентированы на более ранние версии Pro/ENGINEER и недостаточно подробно иллюстрируют пошаговое построение геометрических моделей различными, доступными в системе методами.

В связи с этим, перед сотрудниками кафедры встала задача разработки обучающей программы, подробно иллюстрирующей все шаги создания геометрических моделей, и позволяющей ускорить процесс изучения основных способов их построения.

Перед началом разработки обучающей программы был проведен анализ достоинств и недостатков различных типов компьютерных обучающих программ, который позволил

сделать выбор в пользу обучающей программы, выполненной в формате HTML и являющейся гибридом электронного учебника и автоматизированной обучающей системы. В результате разработанная обучающая программа является наиболее близкой к демонстрационному и операционному типам.

В обучающей программе для наибольшей наглядности большинство шагов создания геометрических моделей сопровождается графическими иллюстрациями, что позволяет максимально синхронизировать ее прочтение с созданием моделей в Pro/ENGINEER.

Рассмотрим основные особенности создания моделей в Pro/ENGINEER. В данной САПР могут быть созданы как поверхностные, так и твердотельные модели.

Все программные решения в Pro/ENGINEER полностью ассоциативны. Это означает, что изменение, внесенное в любой момент разработки, переносится на все этапы проектирования, автоматически обновляя все инженерные решения, включая сборки, чертежи и данные для изготовления. Ассоциативность делает возможной параллельную разработку, поддерживая внесение изменений без риска в любой момент проектирования, и обеспечивает, таким образом, возможность использования инженерных знаний и опыта на ранних этапах разработки.

Особое внимание следует уделить понятию «фичер» (feature), используемому в Pro/ENGINEER. В рассматриваемой системе в качестве элементов, из которых может быть составлена геометрическая модель проектируемого изделия, используются конструктивно-технологические элементы, называемые фичерами. Фичеры представляют собой конкретные одиночные или составные конструктивные геометрические объекты, которые содержат информацию о своем составе и могут быть легко изменяемы. К таким конструктивным элементам относятся фаски, ребра, радиусы скругления, оболочки и так далее. При проектировании изделия фичерам присваиваются определенные параметры, содержащие как геометрическую, так и негеометрическую информацию. Модифицируя эти параметры, можно легко исследовать различные варианты проекта.

В предлагаемой обучающей программе главное внимание уделено разработке твердотельных моделей. Для создания твердотельных моделей в Pro/ENGINEER используются различные кинематические принципы трехмерного моделирования, такие как выдавливание сечения, вращение сечения, протяжка сечения вдоль трехмерной кривой или нескольких кривых, по набору продольных сечений (параллельных, непараллельных, расположенных вдоль трехмерной кривой) и так далее. Набор стандартных геометрических примитивов таких как радиусы, фаски, уклоны, оболочки, ребра, канавки, отверстия, пазы, винтовые объекты и так далее, обеспечивает проектирование твердых тел любой сложности.

В Pro/ENGINEER можно производить редактирование геометрии без ее удаления и перестроения, например, изменение любых размеров, исходных сечений, истории построения, перераспределение ссылок и так далее. Это обусловлено высокой степенью параметризации создаваемых моделей.

Помимо моделей деталей основная архитектура Pro/ENGINEER позволяет легко осуществлять сборку компонентов, а улучшенные функциональные возможности поддерживают создание и управление большими, сложными сборками, содержащими неограниченное число компонентов.

Простой, наглядный и интуитивно понятный механизм проектирования сборочных конструкций использует следующие понятия: соединить, ориентировать, вставить, выровнять; касательные поверхности, точка на поверхности, грань на поверхности и т.д.

В процессе создания сборок система производит расчет массово-инерционных характеристик, проверку зазоров и пересечений и автоматическую генерацию спецификаций.

Также Pro/ENGINEER позволяет задавать любые соотношения между параметрами деталей с использованием арифметических и логических операторов либо графиков и создавать таблично управляемые семейства сборочных узлов. Таким образом,

Pro/ENGINEER поддерживает все существующие типы параметризации (иерархическая, вариационная, геометрическая, табличная) геометрических моделей твердых тел.

В сборках Pro/ENGINEER существует много способов сопряжения компонентов. Сопряжение компонентов с использованием жестких привязок – это один из основных способов создания в системе сборок. Жесткими привязки называются потому, что при их применении, сопрягаемый компонент лишается всех своих степеней свободы и жестко фиксируется в сборке. Существуют и так называемые «мягкие» привязки, обозначаемые термином «соединение». Соединения сопрягают деталь в сборке с сохранением одной, двух и более степеней свободы, и используются при создании механически подвижных соединений.

Итак, в разработанной обучающей программе осваиваются основные приемы построения, необходимые для создания простейших геометрических твердотельных моделей, называемых в системе деталями, и сборок средствами Pro/ENGINEER.

В основе создания большинства элементов трехмерных моделей лежит процедура создания эскиза. Последующие манипуляции с этим эскизом формируют трехмерную геометрию. В обучающей программе осваиваются способы построения двухмерных эскизов и дальнейшее их преобразование – вытягивание, вращение, динамическая подрезка, зеркальное копирование относительно осевой линии и так далее. Также рассматриваются способы нанесения размеров на эскизы: создание линейных, радиальных и угловых размеров и их модификация.

Не менее важными являются приемы, используемые для модификации трехмерных моделей, такие как скругление, создание телесной оболочки, создание отверстий, отражение выбранных элементов относительно базовой плоскости, изменение цвета созданной модели и так далее.

Обучающая программа состоит из трех лабораторных работ по следующим направлениям:

- создание простейших деталей;
- создание эскизов;
- создание сборок.

На рис.1 представлен внешний вид главной страницы обучающего курса, включающей меню для выбора лабораторной работы.

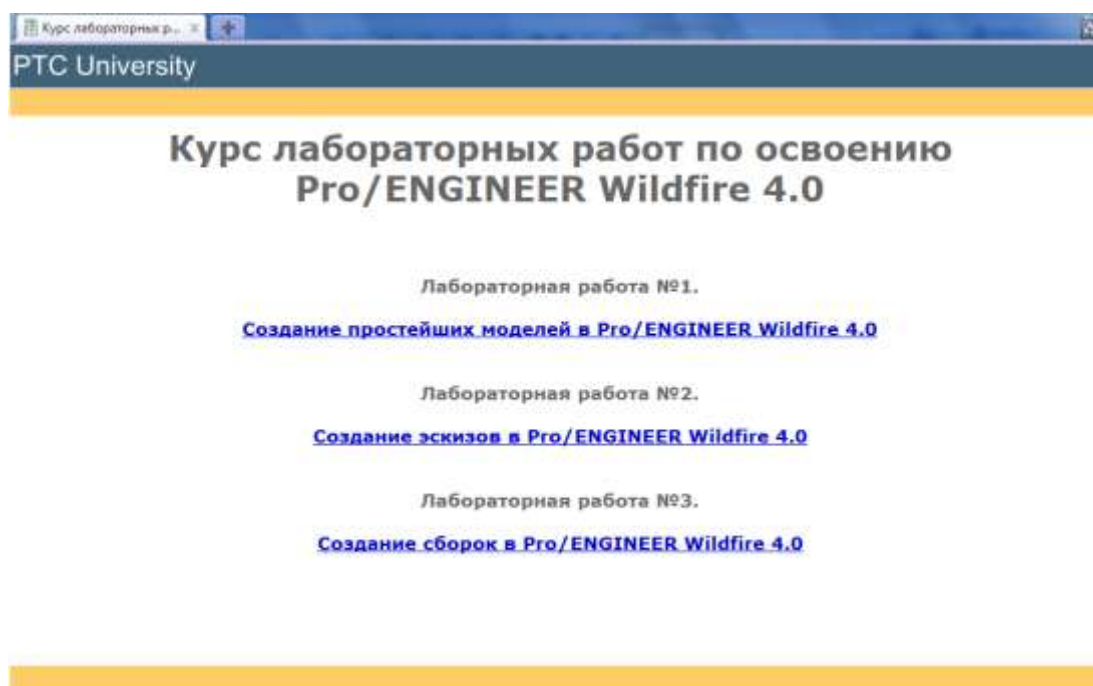


Рис.1. Главная страница обучающего курса

Все лабораторные работы имеют одинаковую структуру. Каждая работа разбита на несколько шагов для лучшего восприятия материала и максимальной наглядности.

Для написания обучающей программы, как говорилось выше, использован язык HTML. Преимущество выбранного представления состоит в удобстве одновременного использования обучающей программы, размещенной на компьютере-сервере, всеми обучаемыми, работающими за компьютерами, подключенными к данной локальной сети, или в Internet-среде.

В настоящее время рассмотренная обучающая программа используется при проведении лабораторных работ по курсу «Геометрическое моделирование в САПР». Выполнение заданий обучающего курса действительно облегчило задачу преподавателя в обучении возможностям геометрического моделирования в САПР средствами Pro/ENGINEER. Предполагается дальнейшее развитие обучающей программы о области поверхностного моделирования, освоения способов параметризации в Pro/ENGINEER, создание конструкторской документации.

#### *Список литературы*

1. А. В. Буланов. Wildfire 3.0. Первые шаги. – Москва: Издательство «Поматур», 2008. – 240 с.
2. М. А. Минеев, Р. Г. Прокди. Pro/ENGINEER Wildfire 2.0/3.0/4.0. Самоучитель. Книга + видеокурс – СПб.: Наука и Техника, 2008. – 352 с.

**Е.В. Чубаркова, Н.В. Ломовцева**

#### **РОЛЬ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ВУЗЕ**

*Nlomovtseva@yandex.ru, Evchub@yandex.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Современное образование это образование с все большей долей участия информационно-коммуникационных технологий и дистанционных образовательных технологий (ИКТ и ДОТ). Необходимость обеспечения полноценного участия ИКТ и ДОТ в процессах образования и обучения это основной путь и стимул развития педагогической науки и практики. Это как раз та потребность, о которой известный мыслитель сказал, что она продвинет науку быстрее, чем десяток университетов [1, с. 12].

В настоящее время роль современного преподавателя становится все более значимой, потому что в современном массиве информации студенту нужно помочь и с навигацией и с валидацией. Как считает генеральный директор компании центр E-learning Елена Тихомирова сейчас довольно просто найти источник, который будет не только неактуальным, но и вредоносным [2], поэтому преподаватель сегодня должен больше знать, владеть ИКТ и ДОТ, уметь работать с новыми взглядами и потребностями студентов.

Современный преподаватель должен уметь выбирать и применять в учебном процессе дидактически обоснованные средства ИКТ, в том числе Интернета, во всех формах получения образования. Уже сейчас более 70% преподавателей используют информационные технологии для поиска информации в Интернет для подготовки к занятиям. Также ИКТ и ДОТ можно использовать для создания презентаций, раздаточных материалов, учебных пособий, статей, практикумов, развернутых программ курсов, методических указаний. Этим обеспечивается постоянная актуализация знаний.

Всю деятельность преподавателя вуза с использованием ИКТ и ДОТ можно представить в виде трех этапов:

1. Планирование и подготовка – данный этап предполагает диагностику потребностей студентов в сопровождении и поддержке, определение исходного уровня их знаний и умений, подготовка пакета методических материалов сопровождения.

2. Сопровождение – углубление знаний, развитие навыков и умений студентов, консультирование по конкретным проблемам, информационная аналитическая поддержка, организация информационного обмена и контактов между студентами.

3. Рефлексия – закрепление усвоенных знаний, приобретенных навыков и умений, развитие опыта решения профессиональных задач, отслеживание успехов и изменений студентов, итоговая оценка эффективности процесса сопровождения.

Таким образом, роль современного преподавателя только возрастает, а использование ИКТ и ДОТ в образовательном процессе оптимизирует труд преподавателя и повышает эффективность обучения.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 10-06-83617a/y).

#### *Список литературы*

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во МОДЭК, 2002. – 352 с.

2. Elearningtime.blogspot.com [Электронный ресурс] — Режим доступа — [http://elearningtime.blogspot.com/2010/09/blog-post\\_28.html](http://elearningtime.blogspot.com/2010/09/blog-post_28.html).

**В.А. Локалов, В.Т. Тозик**

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ И ДИЗАЙНА**

Разработка инновационных образовательных программ связана с необходимостью внедрения новых научных идей в образование, позволяющих существенно повысить эффективность и результативность образовательного процесса. Поскольку указанные программы ориентируют учащихся на текущие потребности рынка труда, процесс их проектирования и внедрения должен быть автоматизирован и оптимизирован по временным затратам.

Существуют по крайней мере три научных направления, на которых может быть основана разработка инновационных образовательных программ:

- исследование закономерностей процесса обучения;
- разработка новых технологий обучения;
- организация эффективной образовательной системы, ориентированной на рынок труда и обеспечивающей результативность и предсказуемость процесса обучения.

В настоящее время последнее направление развивается наиболее интенсивно. Это связано со стремительным научно-техническим развитием и постоянно меняющимися требованиями к качеству подготовки выпускника системы высшего образования.

Упрощенно разработку образовательной программы можно представить следующим образом. Целью программы является подготовка специалиста к одному или нескольким видам деятельности. Эта цель описывается с помощью так называемой модели специалиста. Данная модель сначала должна быть подвергнута декомпозиции. А затем с помощью полученных элементов структуры некоторым образом синтезирована система дисциплин, на основе которой будет реализована образовательная программа.

Принципиален способ построения модели специалиста, поскольку именно он определяет как вид элементов ее структуры, так и способ, с помощью которого эти элементы преобразуются в дисциплины образовательной программы.

Существует по крайней мере четыре способа описания профессиональной деятельности, на базе которых можно строить модель специалиста:

- список требований работодателя;
- профессиограмма;
- система дескрипторов компетенций;
- функциональные карты.

В докладе рассматриваются преимущества и недостатки указанных подходов.

Авторы предлагают для построения инновационных программ в области компьютерной графики и дизайна использовать новый метод построения модели специалиста. Суть этого метода заключается в систематизации и декомпозиции множества профессиональных задач с целью получения множества базовых учебных компонентов. Декомпозиция осуществляется с помощью метода пошаговой детализации.

Суперпозиции базовых учебных компонентов преобразуется в упорядоченную последовательность дисциплин, которая будет составлять основную часть основной образовательной программы.

Преимуществами данного подхода являются:

- полное соответствие требованиям рынка труда;
- возможность рассмотрения образовательного процесса на любом уровне детализации;
- возможность оптимизации;
- адекватность контроля.

В результате применения предложенного метода определены основные дисциплины, реализующие базовые учебные компоненты в области компьютерной графики и дизайна предложена их оптимальная структура. Такими дисциплинами являются:

- Начертательная геометрия.
- Инженерная и компьютерная графика.
- Рисунок.
- Основы композиции.
- Трехмерное моделирование.

Модель специалиста позволила также выявить основные направления эффективного использования новых компьютерных технологий в области компьютерной графики и дизайна. Например, применение технологии виртуальных миров должно быть направлено на формирование опорного чувственного опыта, базирующегося на дивергентных материализованных операциях в 3D пространстве и способствующих развитию навыков инструментальных действий.

Легко показать, что предложенная модель достаточно просто проецируется на систему компетенций, а также систему интеллектуальных способностей.

**Н.Н. Лоншакова**

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДОГогов ДОУ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ  
ПРЕДШКОЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ ДЕТЕЙ

---

*Lonshakova219@mail.ru*

*МДОУ «Детский сад № 219» комбинированного вида  
г. Новокузнецк*

В настоящее время идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Происходит смена образовательной парадигмы: предлагаются иное содержание, подходы, право, отношения, поведение, изменяется педагогический менталитет.

Экспериментальная деятельность в ДОУ по предшкольной подготовке и происходящие в связи с этим процессы на первый план выдвинули ряд важных, качественно новых задач по информационно-коммуникационному сопровождению профессионального развития педагогов.

Коллектив ДОУ «Детский сад №219» комбинированного вида под научным руководством Федорцовой М.Б., к.п.н., заведующей кафедрой дошкольного образования МАОУ ДПО «Институт повышения квалификации», Фетискиной Э.Г., заведующей центром

предшкольного образования, реализуют инновационный проект «Предшкольная подготовка», делая акцент на профессиональном развитии педагогов.

В современных педагогических исследованиях подготовка рассматривается через понятие готовность, как целостное образование личности, включающее профессионально-педагогическую направленность, ее теоретическую вооруженность, а так же, наличие профессионально-значимых умений и навыков, необходимых для осуществления образовательной деятельности.

Определив стратегической целью данного этапа экспериментальной деятельности - повышение качества образовательного процесса через непрерывное совершенствование педагогического мастерства, информационной и методологической культуры, компетентности педагогов, конкретизировали ее в решении следующих задач:

- информационно-коммуникационное сопровождение профессионального развития педагогов;
- создание условий для самореализации и самосовершенствования, профессионально-личностного развития педагогов;
- обеспечение условий для освоения и внедрения современных образовательных технологий в воспитательно-образовательный процесс и эффективных подходов к обучению и воспитанию старших дошкольников.

Современные технологии передачи информации открывают перед нами совершенно новые возможности в области образования. Намечается дальнейшая интеграция образовательных факторов: детского сада, школы, семьи, микро - и макро социума. Использование информационно-коммуникационных технологий позволяет расширить возможности творческой деятельности педагогов знающих технические возможности компьютера, владеющих навыками работы с ним, хорошо ориентирующихся в компьютерных программах, знающих этические правила их применения и владеющих методикой приобщения детей к новым технологиям.

В начале нашей работы по введению информационно-коммуникационных технологий в работу детского сада творческая группа педагогов детского сада разработала пробные презентации для работы с детьми и педагогами, методические рекомендации по проведению занятий в игровой форме с применением мультимедийного оборудования.

По характеру педагогического процесса выделили следующие группы мультимедийных материалов:

- обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, диагностические, психотехнические и др.
- Определили приоритетные направления:
- использование игрового содержания для развития памяти, внимания, мышления, воображения, речи у детей;
- стимулирование интереса к экспериментированию, конструктивной и творческой деятельности;
- совершенствование математических представлений, умение ориентироваться в двух и трехмерном пространстве;
- развитие творческих способностей у детей путем создания элементов анимации, работе со звуком;
- участие детей в процессе рисования;
- диагностическое направление – выявление и оценка уровня развития ребенка;
- коррекционное направление -индивидуальные образовательные маршруты;
- досуговое направление – эмоциональное удовлетворение и т.д.

При систематическом использовании мультимедиа в образовательном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повысилась эффективность обучения детей с разно уровневой подготовкой. При этом происходит качественное усиление результата образования вследствие одновременного воздействия нескольких технологий. Мультимедийные презентации позволяют представить обучающий и развивающий материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурной информацией в алгоритмическом порядке. В ходе применения компьютерных технологий, как отмечают С.Л.Новоселова, Г.П. Петку, Н.Н. Подьяков, О.А.Сурова и др., задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фотографическом, но и в ассоциативном виде в память детей.

Работа с информационно-коммуникационными технологиями помогает педагогам лучше оценивать способности и знания детей, понять их, побуждает искать новые, нетрадиционные формы и методы обучения. Инновационная деятельность способствует проявлению творческих способностей педагогов и всех тех, кто хочет и умеет работать, желает понять современных детей, их запросы и интересы, кто их любит и отдает им себя.

Научно-методическое сопровождение педагогов сконцентрировано на сферах максимальной компетенции педагогов – следование «принципу Питера»: «чтобы подняться от низкого до среднего уровня качества в любом виде деятельности, нужно затратить гораздо больше времени и сил, чем чтобы повысить это качество от хорошего до отличного».

Работа по информационно-коммуникативному сопровождению профессионального развития педагогов по дошкольной подготовке детей в ДОУ осуществляется по плану, который составляется на основе диагностики профессиональной деятельности педагогов, что позволяет учесть запросы и потребности педагогов и выработать адекватные формы работы для реализации запланированных мероприятий.

В научно-методической деятельности органично сочетаются традиционные и компьютерные средства профессионально-личностного развития педагогов. Использование технологий позволяет расширить возможности творческой деятельности педагогов знающих технические возможности компьютера, владеющих навыками работы с ним, хорошо ориентирующихся в компьютерных программах, знающих этические правила их применения и владеющих методикой приобщения детей к новым технологиям.

С целью реализации информационно-коммуникационного сопровождения профессионального развития педагогов постоянно отслеживается микроклимат в коллективе, проводится изучение профессионального выгорания педагогов, используются эффективные меры поощрения работников учреждения: за проведение исследовательской работы, разработку проектов, составление программ, методических рекомендаций, внедрение вариативных и парциальных программ, педагогических технологий, за участие в экспериментальном режиме работы ДОУ.

Анализ промежуточных результатов работы по информационно-коммуникационному сопровождению профессионального развития педагогов, осуществляющих дошкольную подготовку детей, показал:

- возрастание мотивации педагогов к научно-исследовательской деятельности;
- у педагогов выраженная ориентация на личностно-ориентированную модель взаимодействия с детьми расширение знаний об особенностях осуществления подготовки детей к школе и главных задачах, которые необходимо решать (поддержка и усиление познавательной мотивации, творческого потенциала во всех видах деятельности детей, в соответствии с синезитивностью периода);
- эффективное использование в практике работы методов, активизирующих мышление, воображение и поисковую деятельность детей;
- создание развивающей предметной среды, функционально моделирующей содержание детской деятельности и инициирующей ее.

Перспективы дальнейшей работы: разработка и обобщение методических материалов, презентация опыта реализации инновационного проекта в социально значимых образовательных событиях: Днях науки, августовской конференции, педагогической ярмарке, выставках и т.д.

Закон Российской Федерации «Об образовании» провозглашает в качестве одного из основных принципов государственной политики в области образования соединение информационных компьютерных технологий и инновационных педагогических методик, повышающих эффективность и качество образовательных программ.

Опыт работы в детском саду позволяет говорить о том, что использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе позитивно влияет на различные стороны личности детей, способствует совершенствованию начал информационной культуры, определяющей поведение человека в информационном компьютеризованном обществе.

#### *Список литературы*

1. Логинова В.И. Детство: Программа развития и воспитания детей в детском саду. СПб., 2002.
2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). - Москва - Воронеж, Изд-во Моск. псих.-пед. ин-та; Изд-во: НПО «Модэк», 2002.
3. Гурьев С. В. кпн, доцент - «Информационные компьютерные технологии как эффективное средство в образовательном процессе детей старшего дошкольного возраста».
4. Иванова А.Е. «Лонгитюд» – современная компьютерная система индивидуального сопровождения развития ребенка //Дошкольная педагогика. – 2004.-№3.- С.40-44.
5. Никишина Т.А. Компьютерные занятия в детском саду //Информатика и образование. – 2003.- №4.- С.89-95; №5.- С.83-89.
6. Сурова О.А. Что могут дать детям компьютерные игры?//Управление дошкольным образовательным учреждением. – 2009.-№ 8.-С.55-59.

#### **М.Б. Макамбаев**

#### **НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ**

*г. Семей, Казахстан*

Практика показывает, что использование средств ИКТ в образовании оказывается оправданным в ряде случаев:

Например, когда возникает необходимость овладения учащимися репродуктивными умениями. Использование средств ИКТ в этом случае востребовано стремлением сократить время, затрачиваемое учениками на осуществление расчетов, их проверку и обработку результатов. Или, когда возникает необходимость формирования у учащихся умений творческого типа, овладевая которыми, обучаемые получают субъективно новое знание путем самостоятельного поиска. При этом главным признаком проявления творчества является новизна полученного продукта (в учебном процессе результатом творческой деятельности учащегося является субъективно новый продукт). Непременное условие творческой деятельности — наличие затруднений в ходе познавательного процесса. Таким образом, формирование творческих умений требует специально сформулированных учебных проблем, специально организованной познавательной деятельности.

Согласно учебно-методическому пособию Бидайбекова Е. Ы., Григорьева С. Г., Гриншкуна В. В. «Создание и использование образовательных электронных изданий и ресурсов», использование средств информационных технологий в системе подготовки специалистов приводит к обогащению педагогической и организационной деятельности учебного заведения следующими значимыми возможностями:

- совершенствования методов и технологий отбора и формирования содержания образования;
  - введения и развития новых специализированных учебных дисциплин и направлений обучения, связанных с информатикой и информационными технологиями;
  - внесения изменений в обучение большинству традиционных дисциплин, напрямую не связанных с информатикой;
  - повышения эффективности обучения за счет повышения уровня его индивидуализации и дифференциации, использования дополнительных мотивационных рычагов;
  - организации новых форм взаимодействия в процессе обучения и изменения содержания и характера деятельности обучающего и обучаемого;
- совершенствования механизмов управления системой образования.

В частности, чаще всего 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 преподавателей и обучаемых, 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 информатизации образования в лице образовательных электронных изданий и ресурсов, что особенно характерно для студентов, обучающихся дистанционно. Орган объективизации мышления человека — речь — оказывается выключенным, обездвиженным в течение многих лет обучения. Обучаемый не получает достаточной практики диалогического общения, формирования и формулирования мысли на профессиональном языке.

Говоря о ИКТ, нельзя проигнорировать средства мультимедиа.

Использование мультимедийных средств в качестве инструмента означает появление новых форм мыслительной, мнемической, творческой деятельности, что можно рассматривать как историческое развитие психических процессов человека и продолжить разработку принципов исторического развития деятельности применительно к условиям перехода к постиндустриальному обществу.

Усвоение знаний предполагает овладение системой обобщений, составляющих основное содержание знаний. Л.С. Выготский отмечал, что "Обобщение есть выключение из наглядных структур и включение в мыслительные структуры, в смысловые структуры. Подлинное усвоение основ наук невозможно, если обобщения, обладая чувственным наглядным характером, остаются неосознанными, слитыми с предметом и действием; оно невозможно и тогда, когда обобщения, оторвавшись от действительности, которую они отражают, абсолютизируются в сознании. Для полного и сознательного усвоения нужно уметь не только увидеть общее в единичном, но и единичное, и конкретное в общем".

По мере развития производства и научного знания увеличивается доля работников, занятых в информационной сфере - науке, образовании, управлении и планировании.

Сущность и специфика мультимедийных средств обучения влияет на формирование и развитие психических структур человека, в том числе мышления. Печатный текст, до последнего времени являвшийся основным источником информации, строится на принципе абстрагирования содержания от действительности и в большинстве языков организуется как последовательность фраз в порядке чтения слева направо, что формирует навыки мыслительной деятельности, обладающей структурой, аналогичной структуре печатного текста, которой свойственны такие особенности, как линейность, последовательность, аналитичность, иерархичность.

Другие средства массовой коммуникации - фотография, кино, радио, телевидение - имеют структуру, значительно отличающуюся от структуры печати. Образы и звуки не

направляют ход мыслей слушателя или зрителя от А к Б и далее к С с промежуточными выводами, как при восприятии печатной информации. Вместо этого они создают модели узнавания, обращены к чувственной стороне субъекта.

Подобно тому, как печатные материалы и технические средства массовой коммуникации привели к гигантскому расширению возможностей человеческого познания, фиксации и передачи опыта, компьютер должен увеличить потенциал человеческого мышления, вызвать определенные изменения в структуре мыслительной деятельности. В открытой и дистанционной обучающей среде, созданной ИКТ, основными являются процессы организации и интерпретации мультимедийной информации. Она может быть закодирована и представлена на экране дисплея в виде математических символов, таблиц, графиков и диаграмм, изображения процессов, дополняемых звуком, цветным изображением и т.п.

Мультимедийная информационная среда оказывает существенное влияние на основные характеристики мышления

При изучении мультимедиа технологий и использовании разработанных мультимедийных средств обучения внимание учеников будет напрямую зависеть от умения педагога организовать занятие. Для правильной организации использования мультимедийной информации на занятии педагогу требуется:

- установить, что главное, а что второстепенное, отдав предпочтение главному;
- поставить конкретные задачи;
- определить конечную цель и разбить на этапы пути ее достижения;
- ориентироваться на осмысленность и содержательность деятельности учащихся;
- стремиться к активизации мыслительной деятельности обучаемых;
- предоставлять указания на возможные ошибки;
- осуществлять контроль над исполнением заданий.

Повышения организации внимания и восприятия при работе с мультимедийной информацией можно достичь благодаря использованию фактора новизны и возможности личной интерпретации, которая привлечет внимание обучаемых и создаст соответствующую эмоциональную насыщенность занятия.

Работа на занятиях должна соответствовать индивидуальным возможностям ученика, предусматривать наличие обратной связи. Обратная связь может обеспечиваться контролем со стороны учителя или самоконтролем учащихся. В последнем случае обучаемые могут использовать системы проверки знаний и умений, предусмотренных в мультимедийном средстве обучения. Вместе с тем, потребность в обратной связи определяется степенью трудности изучаемой мультимедийной информации.

Педагогам при работе с обучаемыми следует учитывать индивидуальные характеристики восприятия, такие как быстрота, точность, безошибочность и их соотношение у конкретного ученика. Эти особенности восприятия информации человеком формируются в процессе деятельности под влиянием целенаправленного воспитания и обучения.

Следует помнить, что, несмотря на использование современных компьютерных и телекоммуникационных технологий, мультимедийных средств обучения для процесса восприятия информации большое значение имеет живая речь преподавателя, которую невозможно заменить другими средствами и технологиями. Чтобы достичь эффективности восприятия педагог должен употреблять слова, соответствующие той модели мира, которая имеется у учащихся на момент обучения. Кроме того, педагогам следует уделять внимание на то, чтобы учащиеся правильно называли все, что изучают на занятиях, проговаривали основные моменты информационного наполнения мультимедийного ресурса, грамотно излагали содержание основных Интернет-ресурсов и приемов работы с ними. Именно это формирует культуру речи, культуру восприятия и информационную культуру.

Для более полного раскрытия методики проведения занятий с использованием модели мультимедийных информационных ресурсов необходимо рассматривать такую методику в строгом соответствии с целями, задачами, содержанием и организационными формами обучения, учитывая позицию ведущего по организации учебной деятельности и ожидаемые результаты обучения мультимедиа технологиям. Очевидно, что такой подход будет более полно соответствовать понятию методической системы и специфике входящих в нее компонент.

Обучение с использованием мультимедийных ресурсов и мультимедийных сайтов Интернет должно осуществляться поэтапно. Выделяется три основных последовательных методических приема изучения информационного наполнения мультимедийных ресурсов:

1. метод случайных проб при работе с информационными мультимедийными ресурсами;
2. метод целенаправленных проб при работе с информационными мультимедийными ресурсами;
3. полноценное пользовательское оперирование с информационными мультимедийными ресурсами.

**Е.Ю. Макаров**

#### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ ИКТ, КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА**

---

*makarov\_evgeny@bk.ru*

*Московский государственный областной университет*

*г. Москва*

Под компетентностью в современном обществе понимается – совокупность компетенций; наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области. В свою очередь, компетенцией является способность применять знания, умения, успешно действовать на основе практического опыта при решении задач как общего, так и профессионального рода деятельности. Компетентность современного выпускника вуза становится одним из основных критериев в успешном трудоустройстве будущего специалиста. Наличие у человека огромного запаса знаний и умений в предметной области в настоящее время не является фактором, способствующим его саморазвитию. Умение работать с информацией – извлекать из огромного массива данных самое важное и необходимое, и способность применять это в своей практической деятельности является одним из наиболее важных качеств высококлассного специалиста.

Одним из факторов способствующих эффективному формированию компетентности будущего специалиста является приобретение способности к самостоятельной работе в той или иной области деятельности. Одной из наиболее перспективных форм организации самостоятельной работы студента в настоящее время является обучение с использованием средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Наибольшую популярность приобретает обучение с помощью сети Интернет. В глобальной сети размещено огромное количество информации, получить доступ, к которой не составляет труда. Это можно сделать мгновенно, в любое удобное время и там где это удобно. Такой способ обучения лучше всего подходит для приобретения навыков самостоятельной работы. Умение быстро и качественно работать с информацией является залогом успешной деятельности.

Отмечено, что «ИКТ позволяют создавать учебную среду, стимулирующую активность и самостоятельность обучающихся, предоставляющую большие возможности в выборе источника информации, необходимой в образовательном процессе» [1]. Достижения в развитии современных Web-технологий позволяют создавать новые средства обучения (виртуальные лаборатории, компьютерные тренажеры). Появляется возможность создавать задания с уклоном именно на развитие навыков самостоятельной работы с проверкой их

выполнения и усвоения полученных знаний. Не секрет, что применение новых образовательных технологий предполагает уменьшение доли контактирования преподавателя и учащегося с увеличением акцента на самостоятельную подготовку. Такие преимущества средств ИКТ, применяемых в образовании делают их незаменимыми для развития навыков самообразования и таких качеств личности как инициативность, самоорганизация, индивидуальная ответственность за свою деятельность.

Организация самостоятельной работы с применением ИКТ позволяет осуществлять более эффективный контроль за ее выполнением. Преподаватель не ограничен жесткими условиями при проверке выполнения самостоятельной работы студентов. Выполненные задания могут пересылаться с помощью сети Интернет и будут получены преподавателем там, где ему это удобно. Тщательная проработка структуры заданий на подготовительном этапе позволяет с помощью программной реализации создать форму отчета о ходе выполнения. В форме целесообразно отразить информацию об общем времени, затраченном на выполнение задания, о времени потребовавшемся на каждый пункт задания отдельно. Наиболее полезной информацией в форме будут сведения об ошибках (которые возможно возникнут по ходу выполнения). Эти данные помогут понять преподавателю, какие разделы материалы наиболее трудны для обучаемого и на что необходимо сделать акцент при дальнейшем обучении или при повторении уже усвоенного материала.

Вышеизложенные принципы организации самостоятельной работы нашли практическое отражение в системах управления обучением (LMS – Learning Management System) - современных программных продуктах используемых в образовательном процессе. Имеется огромное количество таких систем, как коммерческих, так и свободно распространяемых, отвечающих разнообразным запросам пользователей. Примерами таких систем являются: JoomlaLMS, WebCT, Moodle. Наибольшую популярность в образовательном сообществе завоевала бесплатная система управления обучением Moodle. Она распространяется по лицензии на свободное программное обеспечение GNU GPL. Система дистанционного обучения Moodle создавалась для организации процесса обучения учащихся, находящихся на расстоянии от преподавателей. В процессе своего развития система совершенствовалась и в настоящее время обладает возможностями, которые возможно применять и при очной форме обучения, в том числе и для организации самостоятельной работы студентов. Блоки системы при грамотной компоновке позволяют организовать и контроль за выполнением самостоятельной работы.

Система Moodle применима как средство электронной поддержки очного курса обучения. Задания для студентов целесообразно построить по следующему принципу: дается материал для самостоятельного изучения, к нему дается задание, например написание эссе или тестирование по изученному материалу. По результатам выполнения выставляется оценка, к которой уместно привести комментарий, указывающий на положительные стороны при выполнении задания или на неточности, которые были сделаны при выполнении задания. Это необходимо делать для того, чтобы в будущем студент не допускал подобных ошибок и учился самостоятельно оценивать свою работу. В Moodle имеется возможность предоставления ответа на задания как в скрытом, видимом только преподавателю виде, так и в публичном доступе. Это позволяет другим участникам образовательного процесса оценивать задания своих коллег, учиться работе в коллективе.

В настоящее время все чаще говорят о переходе к информационному обществу, «качественным своеобразием которого является превращение информации в производительную силу, в национальный ресурс»[2]. Отличительными чертами такого общества также являются: увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества; возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте; нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, а также традиционных и электронных СМИ.

Исходя из этого можно сделать вывод, что знания как таковые начинают терять свою практическую ценность. Специалистами все чаще подчеркивается «важность не только получения знания из уже имеющейся информации, но и создания новой информации на основе полученного знания»[2]. Это означает, что необходимо развивать методы работы с информацией, учить и учиться работать с информацией, для формирования из нее знаний. Это вызвано высокой интенсивностью обновления информации при ее огромном количестве в современном мире. Для осуществления перехода к информационному обществу необходимо в первую очередь развивать инновационную составляющую процесса обучения – использовать передовые разработки в области ИКТ, повсеместное распространение доступа к сети Интернет. Одной из проблем является отсутствие у преподавателей необходимых навыков работы с современными средствами ИКТ и нежелание обучаться этому. Важно донести до них, что применение ИКТ в их деятельности заметно облегчает их работу, а также предоставляет им возможность саморазвиваться и шагать в ногу со временем.

В настоящее время на физико-математическом факультете Московского государственного областного университета проводится исследование о возможностях применения системы Moodle в образовательном процессе вуза для организации самостоятельной работы студентов и осуществления контроля за ее выполнением.

#### *Список литературы*

1. Горová В. ИКТ и самостоятельная учебная деятельность / В. Горová, А. Диканский // Высшее образование в России. - 2005. - №6. - С. 156-157.
2. Беляева А. Управление самостоятельной работой студентов / А. Беляева // Высшее образование в России. - 2003. - №6. - С. 105-109.

#### **Э.Н. Маковская**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ**

*evetak@yandex.ru*

*КФ МГТУ им. Н. Э. Баумана*

*г. Калуга*

Возраст большинства современных студентов-первокурсников составляет 17 – 18 лет. Время учебы в вузе совпадает, по мнению многих ученых психологов, со вторым периодом юности или с первым периодом взрослости. Смена социального статуса (был школьником, стал студентом) ведет к психологическим изменениям молодого человека, которые, в свою очередь, вызывают пересмотр жизненных перспектив и ценностей, перестройку уровня притязаний и самооценки.

Для студента ведущими видами деятельности становятся учебно-профессиональная и научно-исследовательская при резком росте самостоятельности (учебной, профессиональной, хозяйственной и т. п.), их ценностные ориентации меняются в зависимости от смены вида деятельности. Доминирующей ценностной ориентацией на первом курсе является ориентация на общение, т. е. самой насущной социальной необходимостью при попадании в новую среду является стремление к адаптации. Это раскрывается в идентификации себя со средой, в стремлении стать членом неформальной группы, в удовлетворении потребности признания.

К адаптационным трудностям, встающим перед студентами-первокурсниками, можно отнести следующие: изменения микросоциального окружения, несоответствие уровня требований в вузе начальной подготовке студентов, переориентация на самостоятельную деятельность в процессе подготовке к занятиям, психическое, эмоциональное напряжение, связанное с взаимоотношением с различными типами преподавателей, чрезмерно большой объем информации, начало профессионального обучения и др.

Следовательно, преподаватели должны учитывать период адаптационных трудностей при проектировании образовательных технологий для студентов-первокурсников. Необходимо включать в учебный процесс такие взаимодействия, которые не усложняли бы студентам познавательной деятельности, а помогали переживать жизненные трудности, не нанося пагубных последствий для их здоровья. Это можно достичь с помощью личностно-ориентированных технологий, которые позволяют организовать учебный процесс с учетом периода адаптации студента к его новому социальному статусу, а также учитывать личность обучающегося, его интересы, склонности и способности.

Иностранный язык, являясь гуманитарной дисциплиной, как никакой другой предмет учебного цикла, способствует адаптации и личностному развитию студента-первокурсника в силу своих специфических особенностей: 1) иностранный язык является одновременно и средством обучения, и средством общения между преподавателем и студентами; 2) овладение студентами иностранным языком наиболее эффективно осуществляется в процессе речевой коммуникации, где преподаватель и студент являются равноправными партнерами; 3) «личностные» характеристики иностранного языка выступают в качестве средства осознания человеком собственного «Я» и рефлексии, самовыражения и саморегуляции.

Личностно-ориентированные технологии, используемые на уроках иностранного языка, обладают важными характеристиками: результативностью, когда высокий результат в процессе учебы может быть достигнут каждым студентом; психогигиеничностью, когда обучение происходит в обстановке сотрудничества, положительного эмоционального микроклимата, при отсутствии перегрузки и переутомления; создание высокой мотивации к изучению предмета, что позволяет выявить и совершенствовать лучшие личностные качества обучающегося, раскрыть резервные возможности студента.

Эффективность личностно-ориентированных технологий, используемых на уроках иностранного языка для снятия адаптационных трудностей, обеспечивается за счет реализации следующих педагогических условий:

1. дифференциация уровней обучения. Это условие подразумевает определение уровня иноязычной подготовки студентов на начальном этапе обучения, что позволяет формировать однородные группы студентов для успешного освоения курса иностранного языка и его дальнейшую интеграцию в специальные дисциплины вуза;

2. взаимодействие субъектов учебной деятельности, которое носит диалогический характер, так как только в сотрудничестве, в сотворчестве актуализируются все субъекты образовательного процесса как «индивидуальный», так и «коллективный».

3. интенсификация процесса обучения иностранным языкам на основе комплексного использования, как современных интенсивных педагогических технологий, так и традиционных форм обучения. К основным целям интенсификации можно отнести: повышение познавательной активности студентов, повышение результативности и эффективности учебной деятельности, ускоренное формирование у студентов самостоятельности, умений и навыков самообразования, самоуправления, развитие творческого потенциала.

Таким образом, иностранный язык, выступая в качестве учебного предмета, способствует устранению негативных явлений, связанных с периодом адаптации студентов-первокурсников к новой для них учебно-профессиональной деятельности. Использование личностно-ориентированных технологий на уроках иностранного языка позволяет раскрыть личностный потенциал студента, формирует психологическую готовность студента работать в новых для него условиях.

Современные информационные системы окружают нас повсюду: в промышленности, медицине, связи, быту и т.д. Информатика как бизнес и как наука продолжает динамично развиваться, она нуждается в квалифицированных кадрах. Требования к специалистам продолжают расти быстрее, чем уровень подготовки выпускников большинства учебных заведений. И даже несмотря на снисходительность многих работодателей к опыту работы, проблема трудоустройства среди молодых специалистов остается актуальной. Насколько наше образование отстает от требований современного бизнеса в области ИТ трудно судить. Автор статьи лично столкнулся с уже общепринятой практикой среди работодателей в отрасли разработки ПО, суть которой заключается в следующем.

Предположим вы – недавний выпускник ВУЗа, дипломированный специалист в области информационных технологий. Вы претендуете на вакансию начинающего разработчика (junior developer) или помощника программиста. Казалось бы вполне подходящая работа для целеустремленных, но пока еще неопытных молодых специалистов. Но не все так легко и просто как кажется, ваш диплом зачастую служит лишь пропуском на собеседование с работодателем, это даже не половина пути к получению заветной должности. После успешного собеседования вам дают так называемое «тестовое задание» (небольшая информационная система или отдельная программа) - достаточно популярный ход. В течение определенного срока выполненное тестовое задание сдается и оценивается работодателем.

Составим основные критерии оценки тестового задания в порядке увеличения их важности для работодателя:

1. Работоспособность.
2. Документированность.
3. Качество реализации.

Логично, что работодателя интересует в первую очередь КАК реализовано задание, ведь именно это является показателем качества. Именно качество, которое не могут обеспечить большинство молодых специалистов, и служит преградой в трудоустройстве и дальнейшем профессиональном становлении.

Какие же знания и умения необходимы современному разработчику, чтобы продемонстрировать высокое качество своей работы? Разумеется, это базовые знания информатики, знание тех или иных языков и систем программирования, умение выстроить логику и алгоритм какого – либо процесса. Этому и многому другому молодые специалисты обучались в ВУЗе. Возникает вопрос: если выпускник владеет основными знаниями и умениями и способен дальше развиваться сам, то что же было упущено во время обучения и почему он не соответствует требованиям современного бизнеса?

Разработка ПО – это целая индустрия, такая же, как тяжелое машиностроение, объединяющая множество специалистов различных областей. Если присмотреться к сложности современных информационных систем, становится очевидно, что их создают слаженные команды.

Одно из странных свойств, присущих индустрии программного обеспечения, связано с тем, что какой-либо термин может иметь множество противоречивых толкований. Наиболее многострадальным оказалось понятие архитектура. У этого термина много трактовок, но, в любом случае, архитектура – это разбиение системы на компоненты [1].

При чем же здесь архитектура? В одиночку реализовать «монолитную» систему сложно по объему трудозатрат, а коллективная реализация монолитного проекта напоминает

басню Крылова «Лебедь, Щука и Рак». Только разбив систему на части становится возможным грамотное разделение труда в коллективе. Подобно конвейеру Форда, каждый специалист отвечает за свою «деталь» всего реализуемого «механизма».

Проблема молодых специалистов зачастую заключается именно в том, что они не знакомы с таким подходом к разработке информационных систем. За весь период обучения лишь единицы сталкиваются с изучением принципов построения архитектуры ПО и командной разработкой.

Какие преимущества дает знание принципов построения архитектуры ПО?

1. Как уже говорилось, это позволяет облегчить реализацию сложной системы путем разделения труда. Каждый из разработчиков реализует какую-то свою часть, причем реализует ее по заданным стандартам и спецификациям, ведь в таком деле чрезмерная самостоятельность станет преградой к интеграции компонентов между собой.

2. Становится проще следить за качеством реализуемого продукта посредством тестирования каждого из компонентов. В компаниях, занятых разработкой ПО, как правило, есть целое подразделение, занимающееся тестированием. Если провести аналогию с конвейером на автозаводе, то можно с достаточной долей уверенности говорить о качестве автомобиля, зная, что каждая деталь в нем проверена, и все верно собрано воедино.

3. Увеличивается жизненный цикл и гибкость системы. Требования к созданному продукту могут постоянно меняться, и правильное построение архитектуры ПО позволяет значительно снизить затраты на дальнейшую модификацию системы. Представьте себе автомобиль, колеса которого были бы «намертво» приварены к ступицам. С наступлением зимы поменять шины с летних на зимние стало бы практически невозможно.

4. Проектирование архитектуры подразумевает использование шаблонов (design patterns) – проверенных общепринятых решений, что положительно влияет на качество и время создания системы [2].

Особенность классического университетского образования такова, что изучение основ в области программирования и проектирования информационных систем сводится к созданию того, что уже было кем-либо создано и опробовано. Несомненно, необходимо изучать базовые алгоритмы и решения – без этого трудно будет освоить нечто более сложное. Но одними только базовыми знаниями не обойтись при разработке сложных систем. Яркий пример: вы можете быть экспертом в области электроники, но вы никогда не сможете представить себе каким образом соединены миллионы транзисторов в процессоре вашего компьютера.

Хорошее знание стандартных подходов и шаблонов проектирования позволит разработчику свести к минимуму «изобретение велосипеда», позволит сконцентрироваться на том, что действительно важно. Не случайно к вакансиям «разработчик ПО», «программист» и т.п. все чаще можно встретить требование «знание шаблонов проектирования».

Материалы для изучения по данной теме имеются в достаточном количестве. Проектированию архитектуры посвящено множество литературы, перечень существующих шаблонов и методологий проектирования можно признать внушающим. Мартин Фаулер и Джимми Нильсон заслуженно считаются «классиками» концепции типовых решений (design patterns). Существует множество руководств по проектированию архитектуры от известных компаний, таких как Microsoft. Многие среды разработки включают в себя инструментарий проектирования архитектуры ПО, юнит-тестирования и документации проекта.

Помимо выше обозначенных знаний и умений, разработчик должен обеспечивать качество продукта путем постоянного взаимодействия как с заказчиками либо их представителями, так и с коллегами. Он должен понимать свою роль в проекте и нацеливать себя не только на выполнение проекта как такового, но и на достижение высокого качества своей работы.

Автор статьи убежден в целесообразности включения методологий построения архитектуры ПО в соответствующие дисциплины специальностей, связанных с разработкой информационных систем. Также необходимо уделить должное внимание воспитанию разработчика как целеустремленной и ответственной личности. Это позволит выпускать специалистов, способных обеспечить высокое качество своей работы, т.е. успешных специалистов.

#### *Список литературы*

1. Фаулер, Мартин. Архитектура корпоративных программных приложений.: Пер. с англ. — М.:
2. Издательский дом "Вильямс", 2006.
3. Нильсон, Джимми. Применение Domain Driven Development и шаблонов проектирования.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2008

**О.В. Марченко**

**ОТ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 К SMART EDUCATION**

---

*olmar@yandex.ru*

*Пермский филиал МЭСИ*

*г. Пермь*

Одним из стратегических направлений деятельности Пермского филиала МЭСИ является использование компетентностного подхода в образовательной деятельности. Цель - формирование профессиональной компетентности, т.е. способности решать профессиональные задачи. В условиях информатизации всего общества, и образования в частности, одной из составляющих профессиональной компетентности является способность использовать информационные технологии для решения профессиональных задач. Одним из показателей уровня сформированности профессиональной компетентности является способность применять в профессиональной деятельности инструменты Web 2.0.

Web 2.0 – это «технологическая платформа, совокупность различных сервисов, на базе которых можно создать социальную сеть или какой-либо другой сервис» (Джемс Калаканис). Типичными навыками пользователя сети Web 2.0 являются умение оформить и развивать свое пространство в сети, включая регистрацию аккаунта, наполнение его контентом и т.д., а также возможности использования Интернета для коммуникации (почта, чаты, видеоконференции, календари), визуализации и трансформации (в том числе перевода) информации.

Например, при обучении иностранным языкам преподаватели Пермского филиала МЭСИ, применяя технологии Web 2.0, используют такие инструменты как Wiki (Англоязычная энциклопедия Wikipedia), Web-блоги (Twitter, Blogspot), социальные сервисы (Facebook, vkontakte.ru), сервисы мультимедийных ресурсов (Flickr, YouTube, TeacherTube, Slideshare). В настоящее время инструменты Web 2.0 полностью интегрированы в учебный процесс Пермского филиала МЭСИ. Такая интеграция позволяет организовывать дистанционные учебные курсы, предоставляет широкие возможности для индивидуального консультирования, организации сетевой научно-исследовательской работы, для создания учебного контента в сотрудничестве, для классификации и хранения учебных материалов и ресурсов, для осуществления межкультурной коммуникации с помощью современных видов связи.

В настоящее время объемы знаний удваиваются каждые два часа, большая часть образовательного контента отстает от создаваемых и используемых технологий на два-три поколения. МЭСИ одним из первых ставит вопрос об объединении образовательных учреждений в рамках Smart Education («умного» образования) для осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет на базе общих стандартов, соглашений и технологий. Smart Education предполагает переход от книжного к активному контенту: знания размещаются в репозиториях в форме знаниевых объектов. Новые

технологии изменят и преподавателя, т.к. он сможет разработать индивидуальный подход для каждого слушателя в соответствии с теми компетенциями, которые он развивает; Smart Education позволит преподавателю воспользоваться уже существующим контентом, комбинировать и дорабатывать его; умные среды потребуют развития Интернет–сообществ в которых преподаватели смогут обмениваться контентом, а также делиться идеями и опытом. Для студента Smart Education – это многопрофильность программ обучения, междисциплинарные специальности; личное портфолио для каждого студента; возможность учиться по индивидуальной программе в соответствии со своей моделью компетенций; курс может быть адаптирован под персональные особенности каждого студента (меняются только отдельные части курса или способы подачи материала); персональная среда для каждого слушателя, в которой он может отслеживать ход своего обучения.

Smart Education – это принципиально новая образовательная среда, это объединение преподавателей, студентов и знаний со всего мира.

#### *Список литературы*

1. Осин А.В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы. - М.: Агентство "Издательский сервис", 2010. - 328 с.
2. Тихомиров В.П. Упражнения на гибкость. Smart education учит учиться. [Электронный ресурс] // Газета Поиск. – 2010. - № 50. - URL: <http://www.poisknews.ru/theme/infosphere/354> (23.01.10).

**М.В. Махмутова, Г.Р. Махмутов**

#### **СОЧЕТАНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИТ-СПЕЦИАЛИСТА В ВУЗЕ**

---

*marmah63@mail.ru*

*Магнитогорский государственный университет*

*г. Магнитогорск*

Цель настоящей статьи - представить методику эффективной подготовки ИТ-специалиста в образовательной информационной среде с применением традиционных и дистанционных технологий обучения.

Формирование образовательной информационной среды (ОИС) подготовки ИТ-специалиста на основе технологии дистанционного обучения (ТДО) по любой дисциплине представляет собой довольно длительный поэтапный процесс. В нашем случае среда базируется на общедоступных технологиях, их прогресс заставляет преподавателя постоянно пересматривать инструментальные возможности среды и, следовательно, ее дидактическое наполнение, методические решения, коммуникационные функции и т.п.

Мы вправе предположить, что элемент системы, а именно, отдельная дисциплина подготовки, имеет все признаки системы, а, следовательно, мы можем опробовать методику подготовки ИТ-специалиста в ОИС на отдельной дисциплине направления. Представим методику подготовки ИТ-специалиста в ОИС с использованием ТДО, на примере частной методики подготовки ИТ-специалиста по курсу «Базы данных».

Модульность курса, реализуемого посредством создания электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) в ОИС подготовки ИТ-специалиста на основе ТДО в вузе, позволяет использовать его на различных специальностях и направлениях подготовки в зависимости от выбора общих и специализированных модулей.

ОИС предоставляет обучаемому, как пользователю, ряд возможностей: выполнение учебных мероприятий в учебном процессе; самостоятельное изучение учебных курсов; справочно-информационные услуги; электронная библиотека; читальный зал. Эти функции определяют «физическую» структуру образовательной информационной среды: компьютер или компьютеры, объединенные в сеть, программный комплекс, поддерживающий учебно-методический интерактивный комплекс, специальные средства, обеспечивающие удаленный

доступ к сетевому учебно-методическому комплексу как основному информационному ресурсу.

Представим технологию подготовки ИТ-специалиста по курсу «Базы данных» в ОИС с использованием традиционных и дистанционных технологий обучения. На теоретических занятиях преподаватель в аудитории или/и с использованием Интернет-конференций излагает основные аспекты нового материала – цели и задачи, основные понятия, практическую применимость новых знаний, контрольные вопросы. Далее студент приступает к изучению нового материала посредством работы с ЭУМК и подготовки вопросов для обсуждения. На консультациях происходит обсуждение этих вопросов, проводятся дискуссии по интересующим темам, анализируются способы решения задач и формулируются контрольные задания. Затем студент выполняет контрольные задания, тесты контроля и самоконтроля. Аттестационные мероприятия (экзамены, защиты курсовых и дипломных работ и т.п.) при обучении в ОИС подготовки ИТ-специалиста с использованием ТДО проводятся либо традиционно, либо при организации Интернет-конференций.

В модуле курса определено:

- какой фрагмент обучения возлагается на компьютер, обычно повторение, закрепление, при необходимости из-за недостатка аудиторного времени - полный фрагмент обучения;
- степень индивидуализации обучения - программа адаптируется на основе ответа (ответов) на задания;
- история обучения будущего ИТ-специалиста - использование этих данных; допустимые типы ответов обучающихся, в частности, допустимы выборочные ответы;
- тип диалога - педагогически направленный;
- мера управления со стороны обучающегося – разрешены постановка вопросов, учебных задач, определение обучающимся желаемой помощи, стратегия обучения;
- тип управления - по процессу, помощь оказывается в любой точке решения задачи.

Организация подготовки ИТ-специалиста по курсу «Базы данных» в ОИС рассматривается как реализация дидактического обеспечения (ДО) процесса в виде специально разработанного электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) «Базы данных». Это позволяет преподавателю через информационную составляющую процесса обучения, представленную в педагогических программных продуктах, базах данных и учебных материалах, осуществлять целостную технологию обучения. ЭУМК включает в себя совокупность взаимосвязанных по целям и задачам обучения разнообразные виды педагогически полезной содержательной учебной информации на различных носителях. Каждый элемент ЭУМК является не просто носителем соответствующей информации, но выполняет и специфические функции, определенные замыслом педагога. Таким образом, мы рассматриваем ЭУМК учебной дисциплины «Базы данных» как целостную дидактическую систему, представляющую собой постоянно развивающуюся базу знаний в одной из предметных областей.

Контроль осуществляется посредством проверки результатов теоретического и практического усвоения студентом учебного материала. Особенностью контроля при удаленном варианте обучения является необходимость дополнительной реализации функций идентификации личности обучающегося для исключения возможности фальсификации обучения. Для этого каждый пользователь имеет свой идентификационный код. Содержательная часть состоит из итоговых и промежуточных тестов для самопроверки и итогового контроля. Нами для контроля используется рейтинг, учитывающий активность студентов на протяжении изучения курса. Рейтинговый (интегральный) вариант контроля учитывает следующие составляющие:

- активность студентов (количество вопросов при консультациях, интенсивность участия в семинарах и т.д.),

- результаты выполнения лабораторных работ, творческих заданий, рефератов, которые в электронном виде высылаются студентом в процессе обучения и оцениваются преподавателем,

- автоматизированное тестирование с помощью средств ОИС и др.

- Нами выбрана модель смешанного обучения, которая представляет интеграцию технологий традиционного и дистанционного обучения, что находит свое практическое решение в ЭУМК учебной дисциплины «Базы данных» на основе модульности.

- Нами опробованы различные виды обучения по курсу «Базы данных» будущего ИТ-специалиста в ОИС:

- очно-заочная форма обучения;

- в режиме дистанционного обучения на базе телекоммуникационной сети и Кейс-технологии;

- комбинированная форма обучения в ОИС подготовки ИТ-специалиста на основе ТДО;

- заочно-дистанционная форма обучения.

Функциональность ОИС подготовки ИТ-специалиста на основе ТДО предполагает модульность. При таком подходе к организации обучения студент работает с учебной программой, составленной из отдельных модулей, принадлежащих к единому полю предметной деятельности, находящейся в фокусе изучения. Технология модульного обучения является одним из направлений индивидуализированного обучения, позволяющих осуществлять самообучение, регулировать не только темп работы, но и содержание учебного материала.

При структурировании содержания учебной дисциплины на учебные модули мы учитывали, что каждая часть - будущий модуль - состоит из связанных между собой в некотором отношении теоретических, эмпирических и практических компонент содержания, совокупность которых выполняет самостоятельную функцию. Модуль учебной дисциплины - это информационный узел, который в свою очередь является единицей, унифицирующей подход к структурированию целого на части. Он имеет сложную структуру: сюда входит цель его целостного освоения, задания для овладения каждым элементом, смысловое содержание и результаты.

Модульная программа курса «Базы данных» включает цели, задачи, требования к уровню освоения содержания, которое представлено 9 модулями, из которых 5 базового и 4 углубленного уровней обучения, состоящими из следующих блоков: теоретического, вопросов и упражнений для самоконтроля, лабораторных заданий, задач для самостоятельной работы, творческого индивидуального задания, контрольных тестов и др..

Учебный модуль ЭУМК «Базы данных» как автономная часть учебного материала состоит из следующих компонент:

- точно сформулированная учебная цель (целевая программа);

- теоретический учебный материал;

- практические занятия по формированию необходимых умений;

- контрольные вопросы или контрольная работа, которые строго соответствуют целям, поставленным в данном модуле.

Все компоненты предусматривают реализацию базового (низкого), углубленного (среднего) и профориентированного (высокого) уровней подготовки будущего ИТ-специалиста в ОИС.

Основным документом по отбору содержания модулей ЭУМК «Базы данных» для подготовки будущих ИТ-специалистов являются государственные стандарты высшего образования. Данный документ является направляющим, но полностью не определяющим содержание подготовки специалистов.

Каждая кафедра вуза, преподаватели при составлении рабочих программ конкретизируют предложенную программу подготовки. Следовательно, выбор конкретных

программных средств и средств программирования остается за преподавателями кафедр. На наш взгляд, следует избегать такого субъективного выбора, поскольку инструментальные средства должны выбираться не на усмотрение преподавателя, а определяться той средой, в которую предстоит войти выпускнику вуза будущему ИТ-специалисту после его окончания.

В настоящее время, методика построения ЭУМК достаточно хорошо представлена. В Магнитогорском университете на базе отдела стандартизации и учебно-методического обеспечения образовательных программ разработана типовая структура электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК), неоднократно апробированная и согласованная с кафедрами университета.

#### *Список литературы*

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» (в редакции ФЗ от 13.01.1996 г., № 12 – ФЗ, с изменениями на 27 окт. 2008 г.). Режим доступа: <http://www.educom.ru/ru/documents/education.php>

2. Махмутова М.В. Образовательная информационная среда подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения. Монография./ М.В.Махмутова, И.Г.Овчинникова. – Магнитогорск: МаГУ, 2009. – 162 с.

**А.И. Медведев, О.А. Смирнова**

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ОПЕРАТОРОВ ПРИЕМНОЙ КОМИССИИ**

---

*bearoff@yandex.ru, malfoya@yandex.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)*

*г. Екатеринбург*

Работа приемных комиссий вузов – это сложный процесс, который в настоящий момент требует серьезной автоматизации. Для осуществления этого процесса, приемная комиссия набирает операторов для работы с автоматизированными информационными системами (АИС).

Работа операторов приемной комиссии осуществляется с начала июня до конца декабря. Операторами могут работать как сотрудники, так и студенты университета, начиная с третьего курса. При отсутствии автоматизации не требовалась серьезная подготовка для технических секретарей. С внедрением информационных технологий в процесс работы приемной комиссии необходимы операторы АИС. Процесс приема абитуриентов усложняется удаленностью филиалов и представительств. В прошлом году с АИС «Абитуриент» работало более пятидесяти операторов.

В максимально короткие сроки требуется обучить операторов основным навыкам работы с АИС «Абитуриент». Процесс обучения не обеспечен должной методической документацией. Обучение усложняется и отдаленностью операторов филиалов, которые не всегда могут приехать на обучение. До сегодняшнего дня все операторы обучались с помощью проведения двухнедельных курсов, которые включают в себя индивидуальное ознакомительное занятие с оператором по работе с программой. Операторы должны самостоятельно изучить правила приема, чтобы квалифицированно работать с АИС «Абитуриент». При данном виде обучения невозможно обучить основным навыкам работы с программой. Данный вид обучения приводит к увеличению нагрузки по сопровождению программы на администраторов системы. Администраторы вынуждены обучать операторов в процессе их работы и проводить дополнительные занятия вне рабочего времени.

Для того чтобы усовершенствовать процесс обучения, было принято решение о разработке электронного учебного пособия.

Электронное учебное пособие – это электронное издание, частично или полностью замещающее или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания. В электронном учебном пособии заложена возможность решения проблемы

индивидуализации обучения, т.е. учета индивидуальных способностей и возможностей обучающихся.

Электронное учебное пособие будет содержать:

1. Практикум, созданный для повышения качества работы операторов. В практикум войдут основные направления работ по документообороту.
2. Инструкционный блок с описанием пошагового выполнения основных работ операторов приемной комиссии. Инструкционный блок будет содержать инструкции выполнения всех работ в АИС Абитуриент.
3. Нормативные документы, на которых основана работа операторов приемной комиссии.

С внедрением электронного учебного пособия предоставляем инструмент для повышения эффективности приема документов и оперативного решения рабочих вопросов.

#### *Список литературы*

1. ГОСТ 7. 83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения [Текст]; введ. 2002-07-01. – 8 с.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения [Текст]; введ. 1993-12-20. -12 с.
3. Беляев М.И., Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Технология создания электронных средств обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа - [www.humanities.edu.ru/db/msg/82636](http://www.humanities.edu.ru/db/msg/82636).

**Д.В. Медведев, М.Е. Бреславцева**

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ С ПОМОЩЬЮ СЕТЕЙ ПЕТРИ**

*medvedev@sssu.ru*

*ГОУ ВПО «Южно-российский государственный университет экономики и сервиса»  
г.Шахты, Ростовская обл.*

Управление инновационной деятельностью приобретает особое значение в современной жизни, оказывая значительное влияние на стратегию, цели и методы управления компаниями. Инновационная деятельность создает не только будущий облик компании, определяя ее технологии, выпускаемые продукты, потенциальных потребителей, окружение, но и основу ее конкурентной позиции, а значит и стратегической позиции на рынке [1].

Часто систему управления инновациями представляют в виде динамической дискретной системы. Для ее описания можно использовать простой и мощный аппарат сетей Петри. Данный математический аппарат был впервые предложен Карлом Петри в 1962 году и с тех пор был существенно расширен [2].

Сеть Петри представляет собой двудольный ориентированный граф, состоящий из вершин двух типов – позиций и переходов, соединённых между собой дугами, вершины одного типа не могут быть соединены непосредственно. В позициях могут размещаться метки (маркеры), способные перемещаться по сети. Таким образом, теория сетей Петри позволяет получить важную информацию о структуре и динамическом поведении моделируемой системы.

Фактически сеть Петри представляет собой набор  $N = (P, T, F, W, M_0)$ , где  $(P, T, F)$  – конечная сеть (множество  $X = P \cup T$  конечно), а  $W : F \rightarrow N \setminus \{0\}$  и  $M_0 : P \rightarrow N$  – две функции, называемые соответственно кратностью дуг и начальной разметкой.

Разметка сети  $N$  – это функция  $M : P \rightarrow N$ . Если предположить, что все места сети  $N$  строго упорядочены каким-либо образом, т.е.  $P = (p_1, \dots, p_n)$ , то разметку  $M$  сети (в том числе начальную разметку) можно задать как вектор чисел  $M = (m_1, \dots, m_n)$  такой, что для

любого  $i$ ,  $1 \leq i \leq n$ ,  $m_i = M(p_i)$ . Если  $P' = \{p_{i1}, \dots, p_{ik}\}$  – подмножество мест из  $P$ , то через  $M(P')$  обозначается множество разметок  $\{M(p_{i1}), \dots, M(p_{ik})\}$ . Если через  $P'$  представить как вектор  $P' = (p_{i1}, \dots, p_{ik})$ , то  $M(P')$  обозначает вектор из множества  $N^k$ , называемый проекцией разметки  $M$  на  $P'$ .

Возможно несколько путей практического применения сетей Петри при проектировании и анализе систем управления инновациями. В одном из подходов сети Петри рассматриваются как вспомогательный инструмент анализа. Здесь для построения системы используются общепринятые методы проектирования, затем построенная система моделируется сетью Петри, и построенная модель анализируется.

В другом подходе весь процесс проектирования и определения характеристик проводится в терминах сетей Петри. В этом случае задача заключается в преобразовании представления сети Петри в реальную информационную систему.

Несомненным достоинством сетей Петри является математически строгое описание модели. Это позволяет проводить их анализ с помощью современной вычислительной техники. В частности данный математический аппарат позволяет:

- представлять систему как гетерогенную модель с помощью цветных сетей Петри (CPN);
- описывать системы со сложной структурой (включением подсетей-блоков в основную сеть) и большим количеством мест и переходов;
- исследовать модели на ограниченность (безопасность) и корректность функционирования.

Объектно-ориентированный подход позволяет реализовать модели сетей Петри со сложной структурой.

Развитие теории сетей Петри традиционно осуществляется по двум направлениям. Формальная теория сетей Петри занимается разработкой основных средств, методов и понятий, необходимых для применения сетей Петри. Прикладная теория связана, главным образом, с применением сетей Петри к моделированию систем, их анализу и получающимся в результате этого глубоким проникновением в моделируемые системы.

Моделирование в сетях Петри осуществляется на событийном уровне. Определяются, какие действия происходят в системе, какие состояния предшествовали этим действиям и какие состояния примет система после выполнения действия. Выполнения событийной модели в сетях Петри описывает поведение системы. Анализ результатов выполнения может сказать о том, в каких состояниях пребывала или не пребывала система, какие состояния в принципе не достижимы. Однако, такой анализ не дает числовых характеристик, определяющих состояние системы. Развитие теории сетей Петри привело к появлению, так называемых, «цветных» сетей Петри. Понятие цветности в них тесно связано с понятиями переменных, типов данных, условий и других конструкций, более приближенных к языкам программирования. Несмотря на некоторые сходства между цветными сетями Петри и программами, они еще не применялись в качестве языка программирования.

Таким образом, сети Петри представляют собой мощный инструмент моделирования систем управления инновациями, благодаря наглядности представления их работы, развитому математическому и программному аппарату анализа.

#### *Список литературы*

1. Гольдштейн Г.Я. Инновационный менеджмент. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1998.
2. Котов В.Е. Сети Петри. – М.: Изд-во «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 1984. – 160 с.

**Н.Б. Мирзаянова, Е.А. Матвеева**

**РОЛЬ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

*nadya-mirzayanova@yandex.ru*

Сегодня в связи с увеличением объема информации, подлежащего усвоению в период школьного обучения, и в связи с необходимостью подготовки всех учащихся к работе по самообразованию особо важное значение приобретают межпредметные связи (МС).

В современных условиях возникает необходимость формирования у школьников не частных, а обобщенных умений, обладающих свойством широкого применения. Такие умения, будучи сформированными в процессе изучения какого-либо предмета, затем свободно используются учащимися при изучении других предметов и в практической деятельности.

МС в современной педагогической науке определяются, как необходимое условие процесса обучения, являются объективным требованием развития самих наук, которые характеризуются их дальнейшей дифференциацией – с одной стороны, и их интеграцией – с другой стороны. В этом случае, основной задачей обучающегося становится выработка индивидуального пути освоения и применения знаний.

Реализация МС хорошо выполнима при проведении интегрированных уроков. Мы, учитель информатики и физики, проводим интегрированные уроки по темам:

*7 класс*

- исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины (закон Гука);

- зависимость силы Архимеда от плотности жидкости и объема человека;

*8 класс*

- определение угла падения для разных сред, при котором угол преломления равен  $90^\circ$  (предельный угол);

*9 класс*

- анализ гармонических колебаний (график), при изменении амплитуды, периода, начальной фазы колебаний;

*10 класс*

- движение тела, брошенного под углом к горизонту, с учетом сопротивления среды;

- анализ движения тела, выпущенного под углом к горизонту (встреча с преградой, «Охотник-утка»).

Также во внеурочное время – в лагере дневного пребывания «Естествоиспытатели» были реализованы проекты по темам:

- моделирование броуновского движения – QBasic;

- зависимость давления от силы и площади;

- изучение равномерного и равноускоренного движений;

- превращение механической энергии учеников при подъеме в здании - QBasic.

Таким образом у ребенка – участника интегрированного занятия или проекта формируются:

- умение находить и использовать информацию, используя различные источники;

- навыки критического рассмотрения и осмысления полученной информации;

- умение обрабатывать информацию с помощью компьютерных программ;

- умение предъявлять и обсуждать собственные выводы, сделанные на основе полученной информации, вступать в дискуссию;

- умение выслушивать и принимать во внимание аргументированные выводы других;

- умение выступать публично, литературно выражая свои мысли.

Для реализации интегрированного занятия мы совместно обсуждаем возможные способы интерпретации информации, полученной на уроках физики по данным темам.

Составляем задания и выбираем компьютерные средства. По окончании работы в компьютерном классе ученики прослеживают МС, формулируют выводы по результатам компьютерных экспериментов, получают оценки по двум предметам.

Интегрированные занятия в школе обогащают изучение различных школьных дисциплин методами научного познания, привнесенными информатикой, и интересны, на наш взгляд, по нескольким причинам:

- они позволяют познакомить детей с технологией решения задач на компьютере (постановщик задачи – учитель предметник совместно с учителем информатики формулирует в общем виде задачу, которую необходимо решить; построение информационной модели, выбор способов решения, подбор программ, наиболее полно решающих поставленную задачу осуществляется учащимися совместно с учителем информатики);
- эти занятия, как правило, наглядны, эмоционально насыщены, познавательны и запоминаются учащимся надолго;
- воспитывают в ребенке уверенность в своих силах и возможность активно применять эти умения и при изучении других учебных дисциплин;
- развивают в ребенке навыки исследователя и творца.

**Т.Д. Момджи, Н.В. Новик, О.И. Филатова**

**ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛА «СОЕДИНЕНИЯ» В КУРСЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

---

*novik\_oi@mail.ru*

*Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана  
г. Москва*

При изучении курса «Инженерная графика» важное место занимает тема «Соединения». В этой теме изучаются резьбы, разъемные и неразъемные соединения. Традиционно теоретический материал дается на лекции (или семинаре), далее подробно прорабатывается изображение резьбы и изображение резьбовых соединений (семинар, индивидуальное домашнее задание - чертеж).

При анализе работ студентов было выявлено, что данная методика позволяет хорошо усвоить материал по графическому изображению резьбы и, в частности, резьбовых соединений. Однако студент зачастую не представляет, как реально устроены такие соединения и как они используются на практике. Конечно, выбор типа соединения при конструировании изделия сложная задача, при решении которой надо учитывать множество факторов. В достаточно полном объеме этот материал изучается в дальнейших разделах курса. Однако для каждого соединения есть традиционные области применения, и есть ограничения, где данную конструкцию использовать нельзя. Проблема состоит в том, как методически верно решить две задачи: первая - рассмотреть вопрос применения различных соединений в том объеме, который необходим для понимания темы; вторая - предлагаемый материал должен быть доступен студенту первого курса, который только начинает изучать машиностроительное черчение.

Для решения этой проблемы разработаны две лабораторные работы в среде AutoCAD. В первой работе студенты строят пространственную модель болта по его стандартному чертежу. Моделируется наружная резьба с треугольным профилем, головка болта создается без упрощения (пересечение конической поверхности и шестиугольной призмы). Болт вычерчивался по размерам, указанным в ГОСТе (у каждого студента свой вариант болта).

Вторая лабораторная работа «Разъемные и неразъемные соединения». Студент должен сам придумать сборочную единицу, в которую входят соединения: неразъемное (паяное или клееное), резьбовое соединение (винтовое, болтовое, шпилечное). Эту сборочную единицу студент выполняет в среде AutoCAD в виде твердотельной модели.

Допускается следующая условность изображения: для изображения резьбы на стержне на месте резьбы вычерчивается цилиндр другого цвета, диаметр которого равен наружному диаметру резьбы, а длина равна длине резьбы. Аналогично создается модель внутренней резьбы. При вычерчивании головки болта допустимо изображать ее шестиугольной призмой. Все эти упрощения введены с целью акцентирования основного внимания студентов на правомерности использования конкретного соединения в рассматриваемом случае.

Следует отметить, что используемые упрощения при создании моделей деталей не ухудшают проработки материала по изучению резьбы, так как точная модель резьбы создавалась в первой работе.

При анализе проведения занятий по выполнению лабораторной работы «Разъемные и неразъемные соединения» выявлено, что у студентов возникает много вопросов о возможности использования того или иного соединения в каждом конкретном случае. Часто у студента именно на этапе моделирования возникает необходимость еще раз проработать теоретический материал этого раздела, что говорит о недостаточности проведения по этой тематике только лекционных и семинарских занятий. Было выявлено, что изучаемая тема усваивается значительно лучше при дополнительной проработке данного материала на лабораторных работах после проведения теоретических занятий. Большую роль в проработке материала играет личная заинтересованность студента. Во-первых, создание цветной, смоделированной самим студентом сборочной единицы вызывает интерес у обучаемого. Во-вторых, положительную роль играет невольное возникающее соперничество между студентами: кто придумает более интересную, более оригинальную сборочную единицу.

После изучения темы «Соединения» на семинарских занятиях, на лабораторных работах и самостоятельного выполнения чертежа проводится контрольная работа. В контрольной работе проверяется знание студентом основных понятий, умений вычерчивать элементы соединений, соединения, умение пользоваться ГОСТом. Анализ оценок, полученных студентами при изучении данной темы без лабораторных работ и с проведением лабораторных работ в среде AutoCAD, показал, что предложенная методика позволяет заметно улучшить качество получаемых знаний.

Исследования проводились на факультете «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии» МГТУ им. Н. Э. Баумана. В эксперименте участвовало шесть групп (148 человек). Результаты, полученные при оценке качества знаний студентов, приведены в таблице 1. Как видно из приведенных результатов, количество оценок «хорошо» и «отлично» увеличилось на 13,4%, количество неудовлетворительных оценок уменьшилось на 22,5%, что позволяет говорить об эффективности предложенной методики.

Таблица 1.

Оценка качества знаний студентов при различных методиках изучения темы «Соединения».

	Изучение материала без проведения лабораторных работ	Изучение материала с проведением лабораторных работ
неудовлетворительно	40	31
удовлетворительно	49	38
хорошо	39	55
отлично	20	24

На основании проведенного исследования занятия на кафедре по теме «Соединения» проводятся по следующей схеме. На лекции дается теоретический материал по данной теме (два часа). Для домашней проработки студентам выдается индивидуальное задание на вычерчивание соединений и их элементов на ватмане (два часа семинаров, восемь часов самостоятельной работы). На лабораторных занятиях выполняются в среде AutoCAD лабораторные работы «Болт» и «Разъемные и неразъемные соединения» (восемь часов).

#### Список литературы

1. Гулиан Н.В., Клоков В.Г., Юрков С.А. Детали машин. М.: Издательский центр «Академия», 2004. – С. 416.

2. Новик Н.В. Автоматизированное выполнение чертежей по трехмерной твердотельной модели: Учеб. Пособие. – М.: Логос, 2003. – 20 с.: ил.

**И.Д. Молокитин**

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ ИКТ**

*molokitin@mail.ru*

*Уральский государственный педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют как внешние факторы, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки специалистов, так и внутренние факторы, связанные с распространением в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов. В большинстве случаев использование средств информатизации оказывает реальное положительное влияние на эффективность обучения [1].

Выделим несколько направлений применения ИКТ в математической подготовке студентов при обучении математике:

- ИКТ как средство реализации принципа наглядности;
- ИКТ как средство реализации технологии индивидуализации обучения;
- ИКТ как средство систематизации и контроля знаний.

Принцип наглядности – дидактический принцип обучения, относящийся к числу ведущих. Его необходимость обосновывается диалектикой перехода от чувственного восприятия к абстрактному мышлению в процессе познания. В соответствии с принципом наглядности обучение строится на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых обучающимися [3].

Под средством наглядности понимается материальный объект или информация в графической, видео- или аудиоформе представления, размещаемая на некоторых носителях, а также средство ее представления, обеспечивающие формирование зрительного образа объекта.

В условиях информатизации образования представляется актуальным рассмотреть понятие электронного средства наглядности (ЭСН).

Электронное средство наглядности – информация, представление которой осуществляется посредством компьютерных технических систем, обеспечивающая формирование зрительного образа объекта.

Итак, кроме очевидных достоинств, таких как интерактивность, качество представления, активизация мыслительной деятельности учащихся, электронная наглядность позволяет усваивать учебный материал, манипулируя различными объектами на экране дисплея, меняя скорость их движения, размер, цвет и т.д.

Еще к преимуществам можно отнести: большой объем по количеству, разнообразию и полноте содержащейся наглядной информации; мобильность (материал можно отослать по электронной почте); вариативность (материалу можно придать любую удобную форму – цвет, размер фона, шрифта, объекта); практичность и удобство хранения [5].

Под индивидуализацией обучения понимается организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей обучаемых, позволяющая создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого. По мере совершенствования информационно-коммуникационных технологий, возникновения новых возможностей применения их в дидактике ИКТ позволяют строить обучение в режиме диалога,

реализовывать индивидуализированное обучение, опирающееся на модель обучаемого, его «историю обучения» [4].

С использованием новых информационных технологий появляются новые дидактические возможности контроля и коррекции знаний и умений учащихся, способствующие, в частности, активному интеллектуальному развитию. ИТ могут использоваться для индивидуализации самостоятельной работы путем варьирования задач. Отметим несколько принципов варьирования. Первый принцип варьирования связан с методом взаимно-обратных задач. Второй принцип варьирования задач – это варьирование числовых данных при остающемся неизменном условии задачи. Еще одна возможность варьирования – изменение сложности и трудности задачи [2].

Итак, совершенно очевидно: применение ИКТ способствует оптимизации процесса преподавания математики, но для достижения высокого результата необходимо совершенствование методических приемов и отмеченные выше направления могут быть взяты за их основу.

#### *Список литературы*

1. <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt1.html>
2. Б.Е. Стариченко, А.В. Слепухин, И.Н. Семенова. Новые информационные технологии в педагогической диагностике: Учебное пособие /Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2003. - 104 с.
3. Ефремова Д.Д. Реализация принципа наглядности при изучении математики в старших классах средней школы Дисс. ... к.п.н. Москва 2004
4. Махринова М.В. Информационные технологии как средство совершенствования геометрической подготовки студентов математических специальностей в университете Дисс. ... к.п.н. Ставрополь 2003
5. ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ: Сб. трудов Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. башкирской народ. писательницы З. Биишевой, 17-18 ноября 2009 г., г. Стерлитамак / Отв. ред. С.С. Салаватова. - Стерлитамак: Стерлитамак. гос. пед. акад.им. Зайнаб Биишевой, 2009. – 103-107 с.

**Г.Л. Нечаева, А.В. Кебель**

**УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СУБД**

*liminary@el.ru*

*Российский университет образовательных информационных технологий*

*г. Екатеринбург*

В основу обучения современным методам и средствам проектирования информационных систем заложено не только получение студентами знаний по соответствующим рабочим программам, умениям использовать этих знаний в профессиональной, но и формирование и развитие креативного мышления будущих ИТ-специалистов.

Сложность в обучении студентов основам технологий анализа и проектирования информационных систем вызвана отсутствием у студентов опыта использования этих знания на практике. Каждая предметная область для информационных систем, как фрагмент реального мира - уникальна. Концептуальное проектирование, выделение сущностей, их взаимосвязей необходимых для корректной работы рассматриваемой информационной системы, не имеет однозначного решения. Поэтому крайне важно, чтобы студент изучил весь процесс от начала до конца разработки информационных процессов с применением технологий баз данных на знакомой ему предметной области, а потом самостоятельно разработал собственную информационную систему. Крайне важными в этой связи становятся навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов является необходимым этапом подготовки к изучению технологий проектирования информационных

систем и перехода студентов к целенаправленной проектной работе. Как показывает опыт, наибольший эффект достигается тогда, когда преподавателем делается упор на задания, требующие самостоятельного творческого осмысления конкретных ситуаций, возникающих в ходе выполнения аудиторных и внеаудиторных индивидуальных заданий. Для решения этой задачи было принято решение модернизировать лабораторно-методический комплекс изучения СУБД, сделав больший упор на самостоятельную работу. В связи с недостаточным количеством времени, отводимом на изучение баз данных стоит задача повышения эффективности проведения занятий.

Изучив методический комплекс по дисциплине «Базы данных и управление ими», выделены проблемы и недостатки, присутствующих в данном комплексе. Студенты, встретившись со сложностями изложения, например, могут пойти по двум путям: начать поиск других источников информации, что приводит к потерям времени или изучить не актуальную информацию, что может привести к снижению качества обучения. Если первый путь приводит лишь к потерям времени и невостребованности комплекса, то второй путь приводит к ошибкам в изучении. Также серьезной проблемой комплекса является крайне слабая и не интегрированная в рейтинговую систему проверка остаточных знаний – контрольные вопросы. Всё это приводит к нерациональному расходу временного ресурса студентов и преподавателей и к отсутствию уверенности в том, что весь материал успешно усвоен студентами. Модернизация коснулась следующего: исправлены ошибки; задания максимально неадаптированы для всех версий СУБД; в качестве примера предметной области взят знакомый студентам учебный процесс РГППУ с реальными данными дисциплин, кафедр, групп и т.д.; разработано два варианта учебных баз данных, одну из которых студенты создают сами в первых лабораторной работе, а с другой, с большим числом записей и соответствующей реальной предметной области учебного процесса РГППУ, работают на последующих лабораторных работах. Это сделано с целью получения большего набора заданий для изучения большого числа возможностей СУБД, получения различных форм, отчетов, запросов; методические рекомендации подготовлены в нескольких форматах данных, что дает ее свободно тиражировать и вносить изменения; разработан комплекс заданий для самостоятельной работы по каждой лабораторной работе, состоящий из 140 заданий; разработана форма дневника для регистрации и контроля выполнения заданий. В соответствии с формами познавательной деятельности студентов задания в комплексе для самостоятельной работы носят репродуктивный, реконструктивный и вариативный характер.

Эффективное управление самостоятельной работой студентов помогает в ходе изучения специальных дисциплин, позволяя прививать профессиональные навыки уже на стадии обучения. Лекционные и практические занятия позволяют узнавать и приобретать необходимые специальные знания. Активная учебная самостоятельная деятельность, подготовка к участию в конференциях, конкурсах, на наш взгляд, имеет большое значение для студентов, всё это как виды самостоятельной работы дает им возможность раскрыть свой творческий потенциал, то есть показать не только глубину своей подготовки и образованности, но и способность нетрадиционно и оригинально мыслить, умение творчески подойти к учебной и профессиональной деятельности.

**Е.С. Онучина**

**АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

---

*lenstep1990@gmail.com*

*РГППУ*

*г. Екатеринбург*

В современном образовании наметилась тенденция, направленная на развитие личности обучаемого, выявление его творческих возможностей с учетом индивидуальных

особенностей, сохранение физического и психического здоровья. Образовательный процесс направлен на формирование у обучаемых общекультурных компетенций: самоорганизация, самостоятельная работа, познавательный интерес. Важнейшим средством активизации личности в обучении выступают активные методы обучения (АМО), также в литературе встречается и другой термин — «Метод активного обучения» (МАО). В сфере информационных технологий обучаемому необходимо уметь ориентироваться в большом количестве информации, самостоятельно анализировать ее, а затем обоснованно использовать полученные знания при принятии решений в нестандартных ситуациях.

Активные методы обучения – это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Использование активных методов обучения выявляет творческие способности личности, позволяет научиться работать в команде, заниматься исследовательской деятельностью во время учебного процесса. По классификации М. Новик активные методы обучения делятся на два типа: имитационные и неимитационные [1]. Неимитационный вид занятий характеризуется отсутствием модели изучаемого процесса, который включает в себя проблемные лекции, проблемно-активные практические занятия и лабораторные работы, семинары и дискуссии, конференции. Имитационный вид занятий предполагает наличие модели изучаемого процесса. В свою очередь, имитационный вид занятий подразделяют на игровые и неигровые. К игровым АМО относятся: деловые игры, метод разыгрывания ролей, ситуационное обучение. К неигровым АМО относятся: метод анализа конкретных ситуаций, тренажеры, имитационные упражнения.

Одним из эффективных неимитационных видов занятий является «круглый стол», позволяющий обучаемым заниматься самостоятельным изучением проблемы и поисками всевозможных решений, которые в дальнейшем обсуждаются в дискуссионной беседе. Данный метод активного обучения - одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, научить культуре ведения дискуссии.

При обучении использованию информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности возможно использование метода «круглого стола». При этом необходимо учитывать ряд особенностей:

- при использовании компьютерных технологий у обучаемых наблюдается высокий уровень мотивации. Данные занятия интересны обучающимся всех уровней, а, значит у преподавателя и обучающихся создается благоприятная эмоционально-психологическая база для работы;
- особым методом организован компьютерный класс: у каждого обучающегося есть свое индивидуальное рабочее место, и, в то же время, возможен доступ к общим ресурсам. Также существует рабочая зона, где обучаемые располагаются лицом друг к другу и могут приступить к обсуждению. Данное расположение обучаемых приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления;
- несколько в ином ключе строятся отношения между преподавателем и обучаемым, так как преподаватель становится равноправным участником «круглого стола», что создает более дружественную атмосферу, высказывания становятся раскованными и адресуются не только преподавателю, как в классическом варианте, но и друг другу, все это способствует развитию взаимопонимания и доверительных отношений между педагогом и учениками. Обучаемые, при возникновении спорных ситуаций, занимаются исследовательской деятельностью и коллективно решают возникшую проблему;
- поддерживается самостоятельная деятельность обучающегося, но при появлении трудностей существует возможность проконсультироваться с преподавателем.

Наряду с активным обменом знаниями, у учащихся вырабатываются профессиональные умения излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Цели проведения данного метода обучения могут быть разнообразными: обучение, тренинг, стимулирование творчества, коллективное обсуждение какого-либо вопроса, сопоставление информации, обмен мнениями, идеями и предложениями.

Таким образом, использование активных методов обучения направлено на развитие познавательной деятельности обучающихся, вовлеченность в мыслительную и поведенческую активность, стремление к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельный поиск решения проблем, применение полученных знаний в измененных условиях. Применение методов активного обучения имеет гибкую структуру, так как преподаватель сам может выбирать нужный метод в зависимости от времени, значимости учебного материала, состава обучаемых, что предполагает возможность учета индивидуальных и возрастных особенностей каждого учащегося.

#### *Список литературы*

1. Новик, М. Активные методы обучения Текст. / М. Новик. - М. : Знание, 1999.- 112 с.
2. Анцибор М.М. Активные формы и методы обучения. Тула 2002
3. Шлаков С.А. Игры учащихся. –М., 2004.
4. Яковлев И.м. Методика и техника урока. –М., 2003.

**Е.Н. Парамонова, М.И. Бычихин**

**«С КОМПЬЮТЕРОМ В ДЕТСКИЙ САД»**

*lisa070375@mail.ru*

*МОУДОД «Дом детского творчества №4»*

*Г. Новокузнецк*

Ребенок приходит в этот мир для того, чтобы удивляться и удивлять. Удивляться можно всему окружающему миру, а вот удивлять...Сначала малыш удивляется первым словам, своим «Я сам!». Но проходит время и у него появляются первые серьезные увлечения.

С сентября 2005 года в творческом объединении юных фото-видео-любителей «Объектив» Дома детского творчества №4» Заводского района г. Новокузнецка появилась группа воспитанников детского сада № 169, с которыми опытейший педагог и руководитель Бычихин Михаил Иванович занимается основами фотодела.

Сначала коллеги по работе подшучивали над Михаилом Ивановичем, мол, они еще от горшка два вершка, завязать ботинки себе не могут, а тут фотоаппарат, который и взрослый - то не каждый освоит. Но педагог не обращал на насмешки внимания и начал потихоньку учить детей своему любимому делу – светописы (учить рисовать светом).

Постепенно, маленькими шажками, дети присматривались к этому огромному, доброму дяденьке, который к каждому старался найти своей незаметный «ключик» к чистой душе ребенка. Он постоянно находился в творческом поиске – чем и как заинтересовать ребят? Как дошколятам доходчиво объяснить то, что для них ново?

5 – 7 лет - это возраст, когда дети очень подвижны, голова у них еще ничем не забита. Именно в этот период необходимо сформировать маленькую личность, заложить любовь к творчеству, развивая доброе отношение к природе, четвероногим друзьям. В работе с детьми нужно постоянно фантазировать, обыгрывать, перевоплощаться.

Двадцать четыре пары глаз каждый день пытливо смотрят на педагога и ждут какого-то чуда. И это чудо Михаил Иванович находит для всех своих любимцев всегда!

Сначала видеокамера с волшебной кассетой, которая при прикосновении Михаила Ивановича урчит от удовольствия, что ее будут сейчас смотреть. Как ребята радуются этому урчанию.

«Лесная сказка» - этот комплекс занятий заинтересовал не только ребяташек, но и воспитателей 7 группы «Непоседы» Полеву Ольгу Владимировну и Оксану Николаевну Новикову. Это и практическое занятие на знание съедобных и ядовитых грибов и ягод. Это и театрализованное представление об обитателях леса и, конечно же, практическая съемка поочередно на цифровой фотоаппарат и видеокамеру. А в конце демонстрации на видеомagneтoфoнe и просмотр фотографий на DVD. «Обычно дети в эти часы, с 10 до 12, бегают, прыгают, галдят - говорит воспитатель Ольга Владимировна Полева, - а тут, когда приходит Михаил Иванович, делаются сосредоточенными, деловыми, настоящими фотокорреспондентами и артистами». Почему артистами?

Детям очень полюбили конкурсы «Алло, мы ищем таланты», «К нам приехала звезда». Они фотографируются и снимаются на видеокамеру парами. Сегодня я – звезда, а завтра – ты! Здесь они учат песни, стихи, танцуют, поют и т.д. Им помогают родители, воспитатели, нянечки, бабушки (в основном шьют костюмы и создают образы).

Идет время, технический прогресс не стоит на месте, появились новые возможности в проведении более интересных занятий.

Видя, что у малышей есть хорошие результаты (в течение 5 лет воспитанники Михаила Ивановича являются дипломантами районных, городских и областных смотров – выставок – конкурсов, в последних уже четыре года они лидеры – занимают только 1 и 2 места), заведующая детским садом Виктория Васильевна Рябова с особым удовольствием разрешает использовать свой личный компьютер. Теперь дети с интересом смотрят мультимедийные фильмы, созданные ребятами т/о «Объектив» четвертого, пятого годов обучения, а так же мультимедийные конспекты занятий из библиотеки методического отдела Дома детского творчества №4. Педагогу уже не нужно объяснять детям как снимать портрет, пейзаж, технические характеристики и устройство современных фото- и видеокамер: поставил диск и все доходчиво понятно, а кому не понятно – ставим сначала и дотошно – потихоньку разбираем.

После таких просмотров – глаза у детей «загораются» и висит в воздухе вопрос (который так долго ожидался именно от детей) – а когда мы сами будем делать мультимедийный фильм? И начинается работа...

1. На какую тему будем делать мультимедийный фильм?
2. Какая музыка будет звучать за кадром?
3. Что нужно (костюмы, реквизит, разучивание ролей и т.д.)
4. Составление сценария съемок
5. График натурных съемок, постановочных композиций и т.д.

Девять месяцев в учебном году и девять фильмов можно отснять с дошколятами.

- Сентябрь – «Цветы любимого города»
- Октябрь – «Свидание с осенью»
- Ноябрь – «Мамы разные важны, мамы разные нужны»
- Декабрь – «Здравствуй, здравствуй, Новый год!»
- Январь – «С днем рождения, светопись»
- Февраль – «Честь имею»
- Март – «Поздравляем наших девочек и мам!»
- Апрель – «Весна идет – весне дорогу!»
- Май – «Оставим память о себе» (отчетная фотовыставка – фоторепортаж)

Как же проходят занятия у Михаила Ивановича? Приведем для примера комплекс занятий по теме: «Здравствуй, здравствуй, Новый год!» На первом занятии ребятам на компьютере демонстрируются фотографии из архива и слайд – шоу праздника прошлого года. Но ребята захотели идти дальше. Сначала они сделали снимки с репетиций, на занятиях

в музыкальном зале, разучивание ролей в группе и это все с шутками- прибаутками – ведь самые интересные снимки получаются тогда, когда дети входят в кураж и начинают дурачиться по – хорошему, фотосюжета ради. И вот сценарий готов, артисты выучили свои роли, фотографы заняли свои места в зале.

10.30 и новогодняя сказка началась. Вы бы видели, как сосредоточились ребята- артисты, ведь съемка для фильма; но Михаил Иванович улыбнулся, что-то сказал на ушко одному, другому и артисты заиграли легко, непринужденно. А фотографы-операторы, они еще непринужденнее себя показали. Какие позы они только не принимали для съемок: стоя, сидя, на коленочках, лежа – и все это на полном серьезе, на глазах у пап и мам, и никто не делает замечаний – все понимают значимое.

Праздник закончился и, конечно, около елочки захотелось сфотографироваться каждому, но не просто так, а в какой-то интересной позе с родителями и товарищами. Только через два дня будет следующее занятие, а ребятам уже сегодня хочется посмотреть то, что они отсняли – результат своего труда.

И вот долгожданный день. Все сидят около компьютера (и их не надо успокаивать, объяснять что-то. Ребята знают и тему и цели). Несколько слов всего сказал педагог перед просмотром и таинство началось. Смех, шутки, добрые слова, замечания артистам и фотографам и сразу же отбор лучших снимков на мультимедийный фильм и на выставку «Мир глазами детей». Эту выставку очень любят малыши. Именно на ней они видят работы старших товарищей, общаются с ними, узнают где, как они сделали тот или иной снимок. Все снимки с выставки записываются на диск и долго обсуждаются ребятами - дошколятами на занятиях. И бывает так, что их мнение совпадает с мнениями жюри.

Итак, снимки отобраны, но над ними нужно еще поработать: сделать кадрировку (убрать лишнее из кадра), добавить контрастность, кое-где резкость и т.д. – все по желанию авторов и ими же самими, при помощи наставников. Кажется, только сели, а занятие уже окончилось. Два часа пролетели незаметно. Прощаясь, педагог объявляет: «Ребята, сегодня у нас было замечательное занятие, на котором мы отобрали лучшие сюжеты! Мне кажется, что снимки выстроены по порядку, правильно. Я попрошу старших ребят к завтрашнему дню набросать фильм «Здравствуй, здравствуй, Новый год!». В 10.30 будьте готовы к просмотру!»

И, конечно, состоялась демонстрация фильма, которая еще больше «подлила масла» огонь. Тут же ребята замахнулись на съемку фильма о рождении светописы: как первобытный человек высекал портреты на камнях (сценка №1) (и уже нашлись артисты на эту роль), как художники много веков назад рисовали на холсте портрет своих суженых (сценка №2).

И год и два длилась эта работа. И опять на перебой – я-я-я-я-я... Какое счастье испытывает педагог в эти минуты. Ведь миг творчества появляется только там, где творчеством «заражены» все и дети и педагог и воспитатели и руководители (в данном случае Виктория Васильевна Рябова, заведующая, и Наталья Ивановна Давыдова, заместитель заведующей). Сколько интересных идей подала она ребятам и педагогу, да и в организации и проведении «Новогодней сказки» тоже было очень много помощи.

На вопрос «Как достичь успеха в фото-видео творчестве?» нет однозначного ответа. Но совершенно очевидны качества, которыми должен обладать любой «человек с камерой» - не только начинающий, но и уже достигший определенного успеха. Среди этих качеств:

- Целеустремленность
- Работоспособность
- Терпение
- Коммуникабельность
- Тактичность
- Вежливость

А так же самое главное умение – умение фантазировать и видеть в обычном неповторимое, уметь удивлять своим творчеством. И только так можно достичь настоящего успеха.

Как здорово, что у ребят есть такой педагог, как Михаил Иванович.

Проходят года и дошколята переходят в школьные года. И как им пригождаются эти качества. Они более свободно находят контакты и с ребятами и с педагогами, хорошо учатся, пишут сочинения и многие продолжают заниматься у Михаила Ивановича фототворчеством.

Человечество выбрало семь чудес света, но без преувеличения можно сказать, что и руководитель Бычихин М.И. и ребята т/о «Объектив», по их глубокому убеждению, приравнивают фотографию к восьмому чуду света, созданному человеком

*- Улыбочку! Внимание! Снимаю!  
Наш фотомастер шепчет в сотый раз.  
Затвор сработал и я утверждаю,  
Что в лучшем виде будет выполнен заказ!  
О, фотография, творенье человека!  
Тебя восьмым я чудом света назову!  
Вот снимок предо мной, ему уже полвека,  
А я на нем в пеленочках лежу.  
Ты можешь все: фиксировать рождение  
Зори, звезды, героя, малыша...  
А можешь просто останавливать мгновение  
Ведь только в них неповторимо  
Живет фотографа душа!*

М.И. Бычихин

## **А.В. Патрик**

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ**

В информационном обществе, как и в индустриальном, есть свои предприниматели, военные, чиновники, чернорабочие. Но не они образуют социальную ткань этого общества, не они в нем доминируют, Социальная основа информационного общества – это широкий слой работников, участвующих в сборе, создании, переработке, распространении и доставке информации. Американский социолог Олвин Тоффлер назвал этот слой когнитариатом. В силу своей причастности к информационному процессу эти люди обязаны иметь хорошее образование, уметь самостоятельно обучаться и переучиваться, владеть информационными технологиями, быть потребителями обильных информационных потоков. Они должны быть достаточно высокооплачиваемы, чтобы не только в полной мере воспроизводить себя как работников, но и поддерживать высокий образовательный уровень. А главное – быть потребителями товаров и услуг информационного производства.

Именно информационные работники не только представляют в своем лице рынок сбыта для товаров, производимых информационным обществом, но и сами являются товаром на информационном рынке! Ведь именно главный из принадлежащих таким людям ресурсов - свободное человеческое творчество – создает новые научные технические идеи, только благодаря которым и развивается информационное общество. Экономика такого общества невозможна без постоянного поиска и эффективного использования человеческих талантов. А значит, конкуренция идет, прежде всего, за человека, за наиболее талантливых, творческих работников.

Именно поэтому резко возрастает ценность образования, причем не только традиционного (школа – институт), но и вторичного и дополнительного. Высшее образование становится из редкого и малодоступного практически всеобщим, без него в информационном обществе невозможно получить хоть сколько-нибудь квалифицированную

работу. Но еще большее значение приобретает способность человека постоянно находиться в кругу вращения информации, его готовность потреблять и перерабатывать ее во все возрастающих объемах. Важным требованием к государству становится следующее: обеспечить наилучшие условия для широкой циркуляции общественно полезной информации. Создать сложную и всеобъемлющую информационную инфраструктуру, без которой больше немислимы ни быстрое развитие экономики, ни полноценное функционирование человеческого общества.

Образованные, состоятельные, знающие себе цену и являющиеся объектом конкуренции со стороны нанимателей люди по определению не могут быть несвободными. Информационное общество в политическом отношении представляет собой демократию с широчайшими возможностями влияния избирателей на власть, их участия в формировании и осуществлении всех функций государства. Такие возможности реализуются во многом благодаря новой технологической базе – компьютеру и Интернету, посредством которых деятельность правительства становится открытой и более эффективной.

Данные явления невозможно отделить от образовательного процесса, что легко проследить по основным направлениям реформ в образовании, которые проводятся в мировом масштабе и конкретно в Российской Федерации. Международные образовательные учреждения разрабатывают новые направления деятельности для создания условий перехода на современные информационные технологии. По их мнению, наиболее быстрый способ включения нашей страны в мировую образовательную систему – создание учебным заведениям России условий для использования глобальной сети Интернет, считающейся моделью коммуникации в условиях глобального информационного общества. Министерство образования РФ видит следующие пути вхождения отечественной системы образования в мировую информационно–образовательную среду: совершенствование базовой подготовки учащихся школ и студентов высших и средних учебных заведений по информатике и современным информационным технологиям; переподготовка преподавателей в области современных информационных технологий; информатизация процесса обучения и воспитания; оснащение системы образования техническими средствами информатизации; создание современной национальной информационной среды и интеграция в нее учреждений образования; создание на базе современных информационных технологий единой системы дистанционного образования в России; участие России в международных программах, связанных с внедрением современных информационных технологий в образование.

Для повышения эффективности образования водятся активные методики обучения. Основным преимуществом методик, является сокращение числа лекционных занятий, при обеспечении получения учащимися основных знаний посредством самостоятельного ознакомления с учебными материалами. Электронная форма представления образовательной информации представляет собой удобную альтернативу традиционным бумажным учебным материалам: учебникам, пособиям, журналам и т.д. Главные преимущества электронной форма представления учебной информации для самостоятельной работы учеников – большие выразительные способности в представлении учебного материала (видео, звук, динамические изображения – анимации), интерактивность. Для преподавателя при этом, безусловно, удобна возможность быстрого внесения исправлений и добавлений в учебный материал, а также появление новых способов доставки информации учащимся. Так же, заслуживают внимания, уникальные возможности систем совместного (кооперативного) обучения. Это позволяет учащимся активно выполнять индивидуальные и групповые ролевые упражнения, а преподавателю, предоставляется возможность контроля и управления.

Все это активно можно использовать при подготовке к ЕГЭ, что является одной из важнейших задач образовательного процесса на современном этапе.

В процессе подготовки к экзамену по обществознанию очень важно не только владеть содержанием курса, но и ориентироваться в типах заданий, на основе которых строится

письменная работа, являющаяся формой проведения ЕГЭ. Использование информационных технологий должно способствовать формированию умений, проверяемых в рамках ЕГЭ: распознавать признаки понятий, характерные черты социального объекта, элементы его описания; соотносить обществоведческие знания с социальными реалиями, их отражающими; анализировать и классифицировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (схема, таблица, диаграмма); устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками социальных явлений и обществоведческими терминами, понятиями; различать в социальной информации факты и мнения, аргументы и выводы; раскрывать на примерах важнейшие теоретические положения и понятия социально-гуманитарных знаний в процессе решения познавательных и практических задач, отражающих актуальные проблемы жизни человека и общества; формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.

При подготовке к ЕГЭ по обществознанию через использование информационных технологий эффективнее реализовываются основные методические цели: индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения; осуществлять контроль с диагностикой ошибок и с обратной связью; осуществлять самоконтроль и самокоррекцию учебной деятельности; высвободить учебное время за счет выполнения компьютером трудоемких рутинных вычислительных работ; визуализировать учебную информацию; моделировать и имитировать изучаемые процессы или явления; проводить лабораторные работы в условиях имитации на компьютере реального опыта или эксперимента; формировать умение принимать оптимальное решение в различных ситуациях; развивать определенный вид мышления (например, наглядно-образного, теоретического); усилить мотивацию обучения (например, за счет изобразительных средств или вкрапления игровых ситуаций); формировать культуру познавательной деятельности и др.

Дидактические особенности использования технических средств на уроках обществознания при подготовке к ЕГЭ это, прежде всего, информационная насыщенность, возможность преодолевать существующие временные и пространственные границы, возможность глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов, показ изучаемых явлений в развитии, динамике, реальность отображения действительности, выразительность, богатство изобразительных приемов, эмоциональная насыщенность.

Но нельзя забывать о типичных педагогических ошибках применения компьютерных технологий, таких как недостаточная методическая подготовленность учителя; неправильное определение дидактической роли и места в учебно-воспитательном процессе; несоответствие выразительных возможностей средств их дидактической значимости; бесплановость, эпизодичность применений; перегруженность урока или внеклассного мероприятия техническими средствами.

Чтобы использование информационных средств было более эффективно, нужно обязательно иметь в виду их основные задачи в учебно-воспитательном процессе: обеспечение обратной связи в процессе обучения; обеспечение индивидуализации учебного процесса; поиск информации из самых широких источников; моделирование изучаемых процессов или явлений; организация коллективной и групповой работы.

#### *Список литературы*

1. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах. М.: Айрис-пресс, 2007. – 256 с.
2. Ксензова Г.Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 128 с.
3. Молодецкий Р.Я. Обществознание. Формирование учебных компетенций: деятельностный подход. – Волгоград: Учитель, 2009. – 149 с.
4. Обществознание. Глобальный мир в XXI веке / под ред. Л.В. Полякова. – М.: Просвещение, 2008. – 288 с.

5. Репьев Ю.Г. Интерактивное самообучение. – М.: Логос, 2004. – 248 с.
6. Человек в современном обществе: социальная ориентированность образования (по материалам областных педагогических чтений). – Екатеринбург: ИРРО, 2000. – 262 с.

**Е.А. Пеньковских**

## **О ВОПРОСЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАРТ ПРИ РАБОТЕ НАД ПРОЕКТАМИ**

---

*penkowskich@rambler.ru*

*Филиал ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет» в г. Когалыме*

*г. Когалым*

Метод проектов еще в прошлом столетии прочно вошел в образовательный процесс, трансформируясь и приобретая все новые черты под влиянием экономических, социальных и информационных перемен. Сегодня преобладает его интеллектуальная сторона и интегрирование с инновационными технологиями и использованием различных Интернет-ресурсов. Современное образование предполагает подбор и разработку методов обучения с использованием образовательных ресурсов сети Интернет. В числе таких методов могут быть предложены: поиск и использование школьниками учебной информации, значимой с точки зрения целей обучения; проектно-исследовательская деятельность обучаемых, основанная на взаимодействии с ресурсами Интернет; использование коммуникативных компонентов таких ресурсов для учебного общения учащихся и педагогов.

Во всех случаях использования педагогами образовательных ресурсов сети Интернет необходимо предварительно решить задачу подбора нужной информации из образовательных ресурсов и ее структурирование. Здесь как нельзя лучше подойдет применение ментальных карт.

Mind Mapping - ментальные карты (карты ума, интеллект-карты, карты знаний, мыслительные карты, карты структурирования информации, диаграммы связей и т.п.) в настоящее время разработаны как популярный инструмент для оптимизации технической работы по выполнению проектов. Метод берет свое начало в области исследования мозга в 50-х гг. и является эффективным способом развития личности и творческого потенциала. Тони Бьюзен стал популяризатором идеи интеллект-карт, как эффективного способа работы с информацией. Ментальные карты – инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию; мыслить, используя весь свой творческий потенциал. В центре мыслительной карты стоит цель – главная тема, от которой в стороны расходятся ветви информации. Электронные карты развились из бумажных, которые создавались при помощи карандашей и маркеров.

Майндмэппинг – популярная технология планирования, широко применяется во всех секторах бизнеса и предпринимательства. Персональные пользователи, рабочие команды, студенты, преподаватели используют данную технику для решения различных задач. MindMapping широко используется в сфере образования - это эффективный способ для студентов и учителей в поддержке обучения через визуальные представления знаний и связанных с ними отношений и связей. Для создания таких карт используются как программное обеспечение, работающее по технологии «клиент-серверы», так и специализированные программы. Их существует достаточное количество, более распространенными являются bubblus, mapmyself, mind-maps, mind42, Mindmeister, mindomo, Mind-jet Manager.

Майнд менеджер – одна из лучших программ с точки зрения визуализации. Если 10 лет назад офисный сотрудник получал информацию преимущественно в устной форме и на бумажных носителях, то сейчас практически 100 процентов информации передается в электронном виде. Человек, который не умеет управлять потоками информации, неминуемо подвергается стрессу. И чем выше уровень сотрудника – тем большее количество информационных потоков ежедневно обрушивается на его голову.

Интерес представляет опыт немецких коллег в области использования ментальных карт. В книге «Основы презентационной техники», выпущенной немецким издательством Klett, размещен раздел об использовании ментальных карт для визуализации информации через наглядность и обзорность презентации, сокращение речевого объема, получении слушателями помощи в ориентировании информации, более легком восприятии информации, лучшем обозначении главного, расширении сказанного, способности удержанию и сохранению информации. Указаны этапы работы над картой (см. таб.1).

Таблица 1.

Этапы работы над ментальными картами

№ этапа	Название этапа
1	Выбор вида создания ментальных карт: вручную или при помощи компьютерной программы
2	Обозначение ключевого понятия в центре карты
3	Выбор подтем для раскрытия содержания
4	Конкретизация путей для достижения цели в виде дополнительных подтем
5	Установление взаимосвязей между отдельными элементами
6	Визуализация деятельности при помощи гиперссылок, изображений, диаграмм
7	Анализ получившегося результата и подведение итогов

Кроме того, учителями-практиками разработаны принципы создания интеллект-карт.

Среди них:

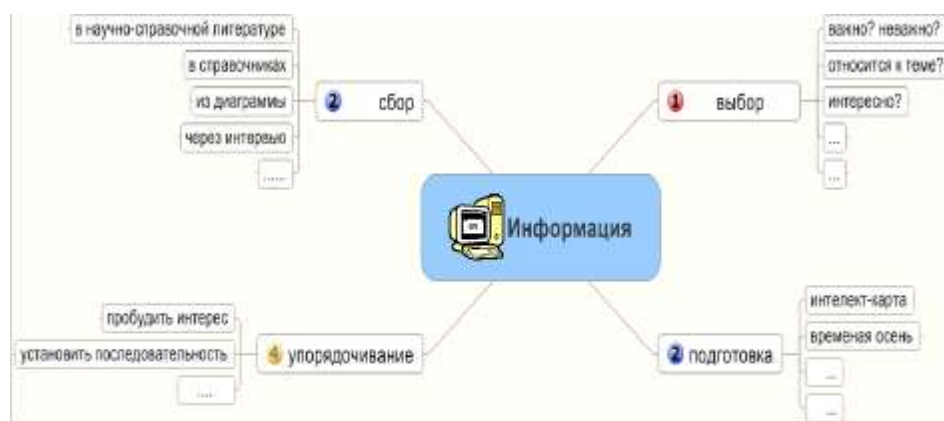
1. Центральный образ (символизирующий основную идею) рисуется в центре листа.
2. От центрального образа отходят ветки первого уровня, на которых пишутся слова ассоциирующиеся с ключевыми понятиями, раскрывающими центральную идею и являются направлением для нашей карты.
3. От веток первого уровня при необходимости отходят ветки 2 уровня, раскрывающие идеи написанные на ветках 1-го уровня. Также они являются подтемами, действиями и т. д в зависимости для чего ваша интеллект-карта. Дальше этих ветвей можно делать более тонкие веточки.
4. По возможности используем максимальное количество цветов, для рисования карты. Об этом подробнее ниже про цветовые коды.
5. Добавляем рисунки и иконки, символы, ассоциирующиеся с ключевыми словами.
6. При необходимости рисуем стрелки, соединяющие разные понятия на разных ветках.
7. Нумеруем ветки для хронологического порядка для статьи, лекции.
8. Делайте всегда пустые линии.
9. Задавайте себе вопросы, если это интеллект-карта для решения важных вопросов или проблем.

В качестве примера приведем несколько ментальных карт (см. рис. 1).

Как и любой вид деятельности, работа с интеллект-картами требует контроля и рефлексии деятельности, поэтому в качестве примера можно привести следующий оценочный лист, который позволит диагностику полученных знаний и подытожить работу. (см. рис.2).

Рассмотрим этапы работы над минипроектами при помощи ментальных карт с учетом проектной работы. (таб. 2)

А)



Б)



Рис. 1. Ментальные карты: а - для структурирования теоретического материала; б - для сбора информации

Дневник «ментальной карты»									
Дата:	Занятие 1 2 3 4 5 6 7 8 9								
Предмет									
Тема									
Я довольна своей ментальной картой 5 4 3 2 1, так как									
Работа с ментальной картой была легкой 5 4 3 2 1 тяжелой, так как									
Строить ментальные карты для меня было легко 5 4 3 2 1 тяжело, так как									
Я запомнила многое из темы 5 4 3 2 1, так как									

Рис. 2. Этапы работы над минипроектами при помощи ментальных карт

Таблица 2.

## Взаимосвязь работы над проектом и использование ментальных карт

№ этапа	Название этапа работы над проектом	Этапы над работами с ментальными картами	Функция программы MindPromapping
1	Представление ситуаций	Выбор вида создания ментальных карт	Home
2	выдвижение гипотез	Определение главной темы, обозначение различных гипотез при помощи подтем; так же можно использовать функцию «мозговой штурм»	Home-main topic; brainstorming
3	обсуждение методов проверки принятых гипотез оформление результатов;	Подготовка ментальных карт	Home - notes Home - hyperlink
4	работа в группах над поиском фактов, подтверждающих или опровергающих гипотезу	Проверку гипотез можно осуществить на web сайтах, справочной литературы, доказательства зафиксировать через заметки, гиперссылки и изображения, которые помещаются рядом гипотезой.	
5	защита проектов	Доработка целостной ментальной карты, презентация карты.	

Рефлексия освоение данной программы показала, что ментальные карты ранее были неизвестны студентам (100%), большая часть отметила, что карты экономят время на подготовку сообщений и презентацию наглядного материала (80%), 90% отметили, что хотели бы в дальнейшем использовать их для разработки проектов и структурирования материала.

*Список литературы*

1. Palmstorfer, Brigitte The Creative Mind. Wie ist Kreativität an Grundschulen förderbar? Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science (MSc) Universitätslehrgang Gifted Education eingereicht am Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien Donau-Universität Krems. - Krems, September 2007
2. Arbeitsheft Zebra. Sachunterricht. Projekt Medien und Konsum. 3/4. Verlag «Klett»

**Е.А. Первунинская, А.Ю. Чумаченко, Е.А. Сыропятов, С.В. Федорова**  
**К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»*

*г. Екатеринбург*

В современном российском обществе наблюдается тенденция к росту конкуренции между специалистами, заканчивающими образовательные учреждения. Работодателями выдвигаются принципиально новые требования к профессиональной квалификации специалистов. Что в свою очередь вызывает необходимость оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций будущих специалистов по большому количеству критериев. Так же это говорит о необходимости составления профессиональных образовательных стандартов с учетом требований к будущим специалистам со стороны работодателей и составление перечня профессиональных компетенций исходя именно из требований работодателей.

В связи с изменениями с области российского образования и процессом перехода на федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения стали предъявляться особые требования к усвоению учебных программ. Данные требования включают в себя не только формирование знаний, умений и навыков, но и прежде всего формирование профессиональных компетенций. При этом проекты ФГОС не содержат каких

либо требований к методам, моделям и критериям оценки уровня сформированности профессиональных компетенций.

Вопрос оценки уровня сформированности профессиональных компетенций сейчас является предметом активного обсуждения как в рамках различных конференций и семинаров, так и в рамках научно-исследовательских работ. Исследования в рамках компетентностного подхода, освещаемые в работах различных авторов (Кальней В.А., Новиков А.М., Сериков В.В., Шишов С.Е. и др.), затрагивают вопросы оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций.

Компетентностный подход заключается не в формировании у будущих специалистов конкретных знаний, умений и навыков, а в формировании профессиональных компетенций, каждая из которых направлена на решение конкретных профессиональных задач. При этом для оценивания уровня сформированности каждой профессиональной компетенции оказываются недостаточными традиционные подходы к педагогическому контролю. Возникает потребность в создании модели оценивания сформированности профессиональных компетенций, алгоритмической реализации этой модели и инструментальных средств, которые позволят автоматизировать процесс оценивания.

Традиционный подход к оцениванию учебных достижений, связанный с автоматизированным расчетом отдельных параметров квалификационной характеристики, не подходит для автоматизации оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций будущих специалистов на предмет соответствия ФГОС и учебному плану. Кроме того отсутствуют стандартизованные методики и математические модели оценивания. Но необходимость в данных средствах и методиках стоит очень остро, что привело к тому, что данному вопросу посвящается достаточно большое количество научно-исследовательских работ.

Например, Аскеров Э.М. в своей диссертации на звание кандидата технических наук разработал многокритериальный подход к оцениванию уровня сформированности профессиональных компетенций будущих специалистов и предложил методику и алгоритм оценивания [1].

Гурина Р.В. на основе теории [4] техноценологических методов, разработанной Б.И. Кудриным [5], предлагает применять в педагогике ценологический подход, представляющий по сути новое фундаментальное направление, успешно и интенсивно развиваемое в технике. Сущность данного подхода заключается в методиках построения ранговых гиперболических распределений и их последующем использовании в целях оптимизации ценоза. Б.И. Кудрин перенёс понятие ценоза и законы его развития из биологии в технику (под ценозом понимается многочисленная совокупность особей, а количество особей в ценозе - это мощность популяции). В технике особи - технические изделия или технические параметры изделий, а многочисленную совокупность технических изделий (особей) называют техноценозом.

Гурина Р.В. выделяет понятие социоценоза – любая социальная система, а особи в ней люди. Под понятие социоценоза попадает и любое образовательное учреждение и соответственно к этой системе возможно применение рангового анализа и понятие параметрического рангового распределения.

На основе теории предложенной Гуриной Р.В. возможно разработать методику оценки сформированности профессиональных компетенций специалиста и алгоритмической реализации этой методики.

#### *Список литературы:*

1. Аскеров Э.М. Автоматизация многокритериального оценивания профессиональных компетенций будущих специалистов [Текст] / Аскеров Э.М., Рудинский И.Д. // Информатизация образования и науки.- Москва.-2010. – Вып. 3(7). – С. 82-89.

2. Байденко В.И., Оскарссон Б. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса // Профессиональное образование и формирование личности специалиста. – М., 2002. С. 22 – 46.
3. Новиков А.М. Профессиональное образование в России. – М., 1997.
4. <http://www.gurinarv.ru>
5. <http://www.kudrinbi.ru>

**С.И. Первунинская**

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

*olg200491@mail.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»*

*г. Екатеринбург*

В настоящее время высшее и среднее профессиональное образование в России претерпевает значительные изменения, связанные с внедрением в учебный процесс средств новых информационных технологий. Задачи и методы обучения меняются принципиальным образом, максимально приближаясь к индивидуализации общей и профессиональной подготовки студентов. Наряду с этим информационно-коммуникационная среда, в которую помещен каждый современный студент, создает все условия для активного использования компьютерных средств и технологий в учебном процессе, повышая при этом значимость и эффективность самостоятельной работы.

Возрастающая тенденция индивидуализации образовательного процесса направлена на увеличение количества часов, отводимых на самостоятельную подготовку студентов. Это становится возможным благодаря постоянно совершенствующимся средствам обучения на основе компьютерных технологий. К ним можно отнести электронные учебно-методические комплексы, электронные учебники и презентации, всевозможные мультимедийные материалы. Использование таких средств в процессе самостоятельной подготовки студентов несколько изменило типичную ситуацию в образовательной системе, когда обучающая функция полностью принадлежала преподавателю. Электронные учебно-методические средства дают возможность студенту самостоятельно наиболее гибко манипулировать предлагаемой учебной информацией в соответствии с их индивидуальными способностями, при этом часть обучающих функций педагога переходит на студента. Преподаватель лишь поддерживает учащегося, ориентирует в потоках учебной информации и помогает в решении возникающих проблем.

Качество подготовки специалистов в колледже напрямую зависит от правильной организации учебного процесса, частью которого является самостоятельная работа студентов. Правильная организация самостоятельной работы студентов, ее планирование зависят от затрат времени на нее.

Самостоятельная работа студента является одной из важнейших составляющих учебного процесса в ходе которой происходит формирование навыков, умений и знаний и в дальнейшем обеспечивается усвоение студентом приемов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и, в конечном итоге, способность решать технические и научные задачи.

Самостоятельная работа является важнейшим средством обучения, способствующим формированию осознанного и целенаправленного отношения к процессу познания. Умение самостоятельно работать, творчески применяя полученные знания, – один из главных критериев готовности специалиста к профессиональной деятельности.

Согласно новой образовательной парадигме независимо от специализации и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом

творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Две последние составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т.д.

В условиях информационного общества требуется принципиальное изменение организации образовательного процесса: сокращение аудиторной нагрузки, замена пассивного слушания лекций с возрастанием доли самостоятельной работы студентов с использованием информационных технологий.

Организация учебного процесса в колледжах предполагает достижение главной цели - повышения качества подготовки специалистов. Именно в рамках всей системы управления качеством обучения студентов следует рассматривать организацию самостоятельной работы студентов. Ее роль возрастает в силу разных причин: изменились формы и методы обучения; внедряются информационные технологии; теории деятельности, развивающие творчество, инициативу личности; сокращаются аудиторные занятия.

Уменьшение объема самостоятельной работы студентов приводит к ухудшению знаний, умений, навыков по данной дисциплине и бумерангом бьет по другим дисциплинам, что в конце концов отражается на качестве подготовки специалистов. Можно сделать вывод, что самостоятельная работа студентов занимает более половины учебного времени и оказывает непосредственное влияние на качество образования в целом. Правильное планирование самостоятельной работы студентов повысит ее и соответственно и качества всего среднего специального образования в целом.

С целью повышения качества подготовки специалистов, следует более активно осуществлять управление процессом получения и усвоения знаний студентами, особенно при их самостоятельной работе

Управление самостоятельной работой студентов можно разделить на три основные составляющие:

- планирование;
- организация;
- контроль.

Планирование содержания и выполнения самостоятельной работы студента осуществляет преподавателем и регламентируется в рабочих программах по предмету, но при этом студент сам занимается планированием самостоятельной работы.

В процессе планирования учебного процесса с применением электронных средств обучения преподавателю необходимо правильно определить объем аудиторной и самостоятельной работы, а также их место в содержании читаемого курса. В этом случае особое внимание следует уделить не только оснащенности студентов электронными учебными материалами, но и возможности их доступа к электронным вычислительным ресурсам и компьютерной технике. Данная проблема решается распределением времени для самостоятельной работы нуждающихся студентов в компьютерных классах или информационных центрах учебного заведения.

Одним из важных условий организации образовательного процесса с использованием электронных средств обучения является постоянный контроль со стороны преподавателя за ходом и результатами самостоятельной учебной деятельности студентов. Проводить контроль необходимо таким образом, чтобы он положительно влиял на эффективность профессиональной подготовки студентов и сопровождался системой определенных мер поощрения за качественное исполнение учебных заданий. Решением данной проблемы

может быть предоставление студентам свободного доступа к компьютерным тестовым подсистемам электронного учебного комплекса.

В литературе выделяют критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Необходимость контроля не вызывает сомнений: его отсутствие или эпизодический характер порождает у части студентов безответственное отношение к учебе, что неизбежно выливается в снижение качества знаний. Однако недопустимо сводить контроль исключительно к сигнальным мероприятиям, выявляющим факты прямого невыполнения студентами учебной программы. Правильно организованная система контроля, глубоко затрагивая суть преподаваемой дисциплины, призвана помогать студентам в ее усвоении и (особенно на первом курсе) в адаптации к учебному процессу вообще.

Эффективная реализация самостоятельной работы студентов зависит от умения студента самостоятельно перерабатывать и обобщать представленную ему информацию, а также от методически грамотного построения содержания электронного ресурса и его технологических процедур, и заинтересованности студента в достижении результата, т. е. от устойчивой мотивации.

В данной работе была рассмотрена самостоятельная работа студентов, как один из способов активизации познавательной деятельности студентов. В результате анализа литературы были раскрыты такие понятия как самостоятельная работа студентов, эффективность самостоятельной работы студентов. Использование информационных технологий, как способ повышения эффективности самостоятельной работы студентов. Особое внимание было уделено управлению самостоятельной работой студентов, ее организацией.

#### *Список литературы*

1. Тишков К. Н., Кошелев О. С., Мерзляков И. Н. . Самостоятельная работа студентов в условиях современной информационной среды: Материалы Всерос. науч.-метод. конф. - Н. Новгород.: Изд-во НГТУ, 2009. – 372 с.
2. Моисеев В.Б. Информационные технологии в системе высшего образования. – Пенза: Изд-во Пенз. технол. ин-та, 2008
3. Шишкин В. П. Самостоятельная работа студентов в условиях современной информационной среды: Материалы Всерос. науч.-метод. конф. - Н. Новгород.: Изд-во НГТУ, 2009. – 372 с.

**Е.Г. Пересветова, И.Н. Ходакова**

**МЫ О КОСМОСЕ ЧИТАЛИ, О ГАЛАКТИКАХ МЕЧТАЛИ ...**

---

*kat13-64@main.ru*

*ГОУ средняя общеобразовательная школа № 1252 имени Сервантеса, ГОУ Московский детский эколого-биологический центр  
г. Москва*

В XXI веке информационная революция вызвала широкое применение новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и Интернет в образовании. ИКТ открывают доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, дают возможность для творчества, позволяют реализовывать принципиально новые формы и методы обучения. Компьютер не просто ускоритель

передачи информации. ИКТ становятся основными инструментами в профессиональной практической деятельности человека. Активно идёт интеграция информатики с естественными науками.

Изменения происходят и в сфере дополнительного образования. В ГОУ СОШ №1252 им. Сервантеса в рамках доп. образования функционирует объединение «Земля и небо», в котором занимаются школьники начальных классов. Занятия проводятся по интегрированному курсу естественных наук с применением ИКТ.

Психологические особенности младших школьников говорят о больших возможностях развития детей на данном возрастном этапе. Это позволяет сделать ИКТ частью образовательного процесса.

В программу курса «Земля и небо» включены разделы геологии, астрономии, предусмотрено изучение тем: «Возникновение планеты Земля», «Астрономия вокруг нас», «Освоение космоса», «Хранители информации», «Средства связи от древних времён до нашего времени», «Изучение Вселенной через призму «Интернет - технологий».

Кроме научной и учебной литературы, на занятиях используются авторские мультимедийные презентации. Т. о., в процессе обучения школьники овладевают знаниями в области естественных наук о Земле и умениями в применении ИКТ: цифровое хранение информации, составление презентаций, создание электронных альбомов.

В данном курсе используются технологические элементы педагогической деятельности, направленные на решение поставленных учителями дидактических задач, таких как создание, редактирование, изменение, сохранение и печать всех перечисленных выше видов информации. Работа учащихся с использованием группы программ OpenOffice.

В 2011 году отмечается 50-летие первого полета в космос Ю.А. Гагарина. В связи с этим, особый акцент в работе объединения приобретает преподавание астрономии и космонавтики, подчеркивается приоритет нашей страны в освоении космоса. Практические результаты использования ИКТ в образовании можно проиллюстрировать на примере проведения урока-спектакля на основе авторской мультимедийной композиции «В мире звезд», а также на примерах создания различных тематических презентаций обучающимися.

Цель курса - формировать понятие гармонического сосуществования космоса и человека, используя современные ИКТ.

Данная разработка может быть интересна и актуальна для школьников и учителей, организаторов внеклассной работы в общеобразовательных школах и Центрах дополнительного образования, что подтвердилось на занятиях в школах: №1252, №648, №1056 и др.

Итогами работы объединения «Земля и небо» явилось повышение интереса школьников к изучению естественных наук.

Отрывки из музыкально-литературной композиции И.Ходаковой «В мире звезд»:

*Мы о космосе читали,  
О галактиках мечтали,  
Рисовали звездолет  
И готовились в полёт.*

\*\*\*

*Для планет всех ярче светит  
Наше солнце.  
В мире звезд оно всегда  
Наша ближняя звезда.*

\*\*\*

*Для мира и дружбы Юрий Гагарин  
Космоса двери открыл  
И в бесконечные звёздные дали  
Путь он другим проложил.*

\*\*\*

*Над Москвой и Вашингтоном  
Пусть струится мирный свет,  
Ведь в космических просторах  
«Звездным войнам» места нет!*

*Список литературы*

1. Левитан Е.П. Дидактика астрономии, Едиториал УРСС, 2010
2. Мультимедия-технологии при изучении естественных наук в школе, Пересветова Е.Г., Ходакова И.Н. Материалы XII Международной конференции-выставки «Актуальные проблемы информатики и ИТ», Тамбов, 2008.
3. Энциклопедия Космонавтика, А.Железняков и др., <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia/gagarin/>

**С.Б. Петров**

**ПОСТРОЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ ТРАЕКТОРИИ  
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА**

---

*Sbpetrov54@mail.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Современный этап развития российского образования характеризуется переходом от централизованного планирования учебного процесса к большей самостоятельности вузов в выборе видов и форм обучения, а также в формировании его содержания. На это ориентируют нас и новые федеральные государственные образовательные стандарты.

Указанный переход не только меняет формы управления учебным процессом, он в корне преобразует мировоззрение его участников. Введение госзаказа на подготовку специалистов позволяет нам применять к учебному процессу методологию проектного подхода. Ведь согласно определению проект - это любой обладающий определенной степенью уникальности комплекс мероприятий, в результате реализации которого к заданному сроку должна быть достигнута некоторая система обладающих определенной уникальностью взаимосвязанных целей при имеющихся ограничениях на используемые ресурсы [1]. В еще большей степени проектный характер учебного процесса проявляется в системе дополнительного образования [2]. При этом существенной оказывается финансовая сторона обучения и его ресурсное обеспечение. Это, впрочем, справедливо и для обычных форм обучения в связи с появлением автономных университетов. Что же касается дополнительного образования, то здесь важно сформировать индивидуальную траекторию формирования необходимых компетенций в целях оптимизации процесса обучения, что, естественно, нередко имеет смысл и для обычных форм обучения.

Все отмеченные выше аспекты формирования учебного процесса и управления его течением находят свое органичное решение в рамках проектного подхода. Существующие для поддержки этого подхода информационные технологии естественным образом сочетаются с существующими нормативными документами, определяющими ход процесса обучения. Например, основой, определяющей ход учебного процесса, является учебный план специальности. Фактически он и представляет собой проектное описание деятельности. Сформировав его в подходящей программе проектного управления такой, как Microsoft Project, мы дадим календарный план выполнения работ. После формирования календарного плана, в котором различными взаимосвязанными и протекающими порой параллельно работами выступают дисциплины, мы можем назначить каждой работе необходимые ресурсы как кадровые, так и дидактические. Если каждый из ресурсов будет оценен нами с финансовой точки зрения, проектное описание учебного плана позволит нам получить проектную смету работ, что облегчает расчет стоимости обучения. Кроме того, мы можем

получить и ведомость движения денежных средств, на основе которой будем иметь четкое представление о своих расходах и доходах в конкретные моменты ведения учебной деятельности.

Разработав в Microsoft Project полный проект обучения студентов в соответствии с госзаказом, и выгрузив его в базу данных, мы получим основу для формирования проектов меньшего масштаба, реализуемых в рамках дополнительного образования. При этом используя полную базу данных, можно с помощью соответствующих SQL запросов образовать частные базы данных, учитывающие наличие тех или иных компетенций студентов, а также условия проведения занятий. Частные базы данных будут служить основой для формирования индивидуализированной траектории обучения студента как в рамках обычного обучения, так и в рамках дополнительного образования. Импортировав частные базы данных в Microsoft Project, получим готовое проектное описание индивидуальной траектории обучения. Причем генерировав для этих проектов бухгалтерские ведомости, мы получим основу для анализа финансовой эффективности учебной деятельности.

Наличие финансовых вычислений имеет в данном случае и другое значение, о котором пока редко пишут в современной педагогической литературе. Информация о доходах и расходах денежных средств становится основой для управления образовательными рисками. Поскольку информация в программах проектного управления легко трансформируется с сохранением взаимной согласованности описания разных частей проекта, можно провести с описанием проекта ряд экспериментов типа «что-если», анализируя, как изменяются характеристики проекта при изменении тех или иных его параметров. Например, можно выяснить, как отразится на стоимости обучения увеличение его длительности, или, как повлияет на стоимость обучения риск недокомплекта учащихся. Возможны ответы и на многочисленные другие вопросы, касающиеся рисков учебной деятельности.

#### *Список литературы*

1. Куперштейн В.И. Microsoft Project в делопроизводстве и управлении. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 480 с.: ил.
2. Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. - М.: Феникс, 2008. - 96 с.: ил.

#### **А.В. Петухова**

#### **К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ**

---

*petuhova@doko.kirov.ru*

*Вятский государственный гуманитарный университет*

*г. Киров*

Процессы информатизации образования, диктуемые объективными социальными причинами, выдвигают новые требования к квалификации современного учителя. Чтобы готовить выпускников, способных в перспективе стать конкурентоспособными специалистами, учитель-практик, помимо предметной и педагогической компетентностей, должен обладать высоким уровнем информационной культуры, ИКТ-компетентности. По сути, он должен являться экспертом в области новых информационных технологий, лидером процесса информатизации образования. Сегодня вопросы владения учителями ИКТ напрямую связаны с вопросом повышения престижа учительской профессии.

Новые требования к учителю, в свою очередь, обуславливают изменения в процессе профессиональной подготовки будущего учителя в учреждениях среднего и высшего профессионального образования. Будущему специалисту необходимо изучать не только педагогические достижения прошлого, но и те новые технологии, которые уже

пришли в школу, и те, с которыми общество встретится в ближайшем будущем. Поэтому в процессе подготовки будущего учителя важное значение приобретает интерактивная информационная и обучающая среда, создание и развитие которой предполагает обеспечение доступа участников образовательного процесса к совокупности разного рода информации (научно-педагогической, учебно-методической, хрестоматийной, нормативно-технической, инструктивной), совершенствование существующих моделей построения учебного процесса, продвижение сетевого взаимодействия.

Действенными элементами создания этой среды являются электронные образовательные ресурсы (ЭОР). В современной научной литературе нет единых подходов к их определению. Понятие ЭОР трактуется от программных средств учебного назначения до ИКТ. Если взять во внимание ключевое слово «ресурс», то оно означает «возможности, средства, запасы, источник чего-либо». Образовательный ресурс, в свою очередь, можно трактовать как средства обучения, либо, в более широком контексте, средства для обеспечения образовательного процесса. Таким образом, ЭОР – это комплексное средство для обеспечения образовательного процесса, созданное на основе ИКТ с учетом организационных, дидактических, технических требований, размещенное на цифровом носителе или в сетях ЭВМ.

В процессе профессиональной подготовки будущего учителя особую актуальность приобретают ЭОР:

реализуемые в учебной аудитории	демонстрационные обучающие средства	презентации, статические, динамические плакаты и иллюстрации, интерактивные компьютерные модели
	обучающие системы	электронные лекции, электронные учебники, электронные учебные пособия, электронные методические пособия, обучающие программы, компьютерные дидактические игры, тренажеры, виртуальные практикумы, лабораторные работы
	контролирующие системы	психодиагностические программы, контрольно-измерительные материалы, тесты, электронный задачник, электронные контрольные работы
реализуемые при самообразовании	порталы (федеральные и региональные, отраслевые и предметные), сайты образовательных учреждений, учреждений культуры, электронные библиотеки студенческие сайты, блоги, сайты педагогов, различных педагогических сообществ, виртуальных методических объединений, коллекции цифровых образовательных ресурсов в сети Интернет, сайты образовательных СМИ, инструменты организации учебного процесса	
универсальные ЭОР	электронные энциклопедии, словари, справочники, электронные учебники, учебные фильмы и звукозаписи, электронные (тематические, предметные) коллекции виртуальные выставки, электронные издания, электронные базы документов, электронные каталоги, перечни	

В процессе подготовки будущего учителя важно задействовать все перечисленные выше виды ЭОР. При этом у будущих учителей необходимо развивать навык быстрого и объективного оценивания ЭОР, навык самостоятельного проектирования новых ЭОР и адаптации ресурсов, созданных ранее. Причем в содержании учебного

курса ведущее место должна занять методика использования ЭОР, базирующаяся на педагогике деятельности и педагогике поддержки. И только комплексное, а не изолированное развитие педагогической и технологической компетенций будет способствовать подготовке учителя, соответствующего требованиям современности.

#### *Список литературы*

1. Аветисян Д. Мультимедийные ОЭР – фундамент ДО // Высшее образование в России. 2008. № 7. С.42-50.
2. Андреев А. Открытые образовательные ресурсы // Высшее образование в России. 2008. № 9. С. 114-116.
3. Рубашкин Д.Д. Информатизация образования и формирование учебной среды школы: новые квалификации учителя // Вопросы образования. 2010. № 4. С.85-100.
4. Чернобай Е. В. Подготовка учителя к созданию авторских электронных образовательных ресурсов// Народное образование. 2010. № 5. С.75-81.

**Н.Л. Подкина**

#### **ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

*Podkina@e1.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» Институт Электроэнергетики и Информатики Екатеринбургский электромеханический колледж  
г. Екатеринбург*

Внедрение образовательных стандартов третьего поколения в системе среднего профессионального образования, реализующих идею компетентностного подхода, требует обеспечения создания условий для формирования у студентов колледжа, наряду с профессиональными компетенциями, общие компетенции, включающие в себя способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в образование является насущной и объективной потребностью. Наше образование должно соответствовать требованиям современного информационного общества. Информационно-коммуникационные технологии расширяют возможности для творчества, как в процессе обучения, так и преподавания.

Необходимость разработки и применения авторских мультимедийных презентаций в преподавании общепрофессиональных дисциплин обусловлена следующими факторами:

- реализация принципа наглядности;
- представление информации в различной форме (текст, графика, анимация, видео);
- активизация учебно-познавательной деятельности;
- дефицит источников учебного профессионально направленного материала;
- усиление мотивации и познавательного интереса студентов.

Использование мультимедийных презентаций позволяет значительно повысить информативность и эффективность урока при объяснении учебного материала, т.к. комбинированное воздействие визуальной и аудиоинформации дает наилучшие результаты. Действительно, результаты исследований показывают, что эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, зрительного - 25%, а их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65%. [1]

Общепрофессиональные дисциплины являются теоретической базой для всех специальных дисциплин, поэтому от качества общепрофессиональной подготовки зависит

качество подготовки выпускника. Наблюдаемое отсутствие положительной мотивации при изучении общепрофессиональных дисциплин можно объяснить тем, что не прослеживаются связи между ними и областью профессиональной деятельности, поэтому очень важно при подготовке презентаций придать им профессиональную направленность.

Среди всех программных средств подготовки электронных презентаций наиболее удобным оказалось Microsoft Power Point в силу его широкого распространения, доступности интерфейса при достаточно больших возможностях анимации предоставляемого материала, импорта различных графических приложений, видео- и звуковых материалов. Информационное обеспечение презентации удобно организовать в виде гипертекстовой системы, при которой фрагменты текста с элементами графики соединяются между собой с помощью специальных гиперсвязей в сеть. С помощью гиперссылок можно получить на экране дополнительную или поясняющую информацию, организовать многократное обращение к одним и тем же информационным объектам из разных мест презентации. [2]

Мультимедийная презентация может быть использована как «опорный конспект» при самостоятельном изучении материала, т.к. учебный материал систематизирован и сжат с выделением главного.

Реформа профессионального образования предусматривает усиление роли самостоятельной работы студентов с целью развития умения учиться, способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний. Подготовка мультимедийной презентации на заданную тему дает возможность студенту самостоятельно провести исследовательскую работу, использовать большое количество источников информации, проявить творческие способности. Таким образом, в процессе подготовки презентации у студента создаются условия для развития мотивации к изучению дисциплины, приобретаются знания, развиваются интеллектуальные функции.

Использование мультимедийной презентации позволяет активизировать процесс обучения за счет усиления наглядности, сочетания логического и образного способов усвоения информации, использования динамических возможностей мультимедиа (анимации, видео и т.д.).

#### *Список литературы*

1. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология. - 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 544 с.
2. Безручко В.Т. Презентации PowerPoint. - Финансы и статистика, 2005. – 112 с.

**Т.Е. Платонова**

#### **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

*platonova@zel.ieml.ru*

*Зеленодольский филиал Института экономики, управления и права  
г. Казань*

Важной отличительной особенностью современного этапа развития общества является его информатизация. Начавшись в 70-х годах прошлого столетия, процесс информатизации общества в последние годы приобрел поистине глобальный характер. В настоящее время этот процесс охватил не только все развитые страны мирового сообщества, но и многие развивающиеся страны. Под воздействием информатизации происходят кардинальные изменения во всех сферах жизни и профессиональной деятельности людей, в частности образовании. Эти изменения столь масштабны и глубоки, а их влияние на жизнедеятельность общества значительно.

Научно доказано, что информатизация образования является одним из важнейших условий успешного развития процессов информатизации общества, поскольку именно в сфере образования обучаются и воспитываются те люди, которые не только формируют новую информационную среду общества, но которым также предстоит самим жить и работать в этой новой среде.

Информатизация образования обеспечивает достижение двух стратегических целей. Первая из них заключается в повышении эффективности всех видов образовательной деятельности вуза на основе использования ИКТ. Информатизация образования заставляет пересматривать традиционные учебные курсы информатики, методы, технологии и средства информатизации, применяемые в обучении другим дисциплинам. С помощью методов и средств информатики будущий специалист должен научиться получать ответы на вопросы о том, какие имеются информационные ресурсы, где они находятся, как можно получить к ним доступ и как их можно использовать в целях повышения эффективности своей будущей профессиональной деятельности.

Особую задачу представляет собой информатизация деятельности отдельно взятого университета или института. Информатизация конкретного учебного заведения представляет собой комплекс мероприятий, нацеленных на применение средств информационных технологий для повышения эффективности процессов обработки информации во всех, без исключения, видах деятельности современного учреждения образования.

Имеющийся в настоящее время отечественный и зарубежный опыт информатизации среды образования убедительно свидетельствует о том, что она позволяет существенным образом повысить эффективность образовательного процесса [2]. Информатизация образования создает хорошие предпосылки для широкого внедрения в педагогическую практику новых методических разработок, направленных на интенсификацию учебного процесса, реализацию инновационных идей образовательного процесса. Наилучшие результаты при этом удастся получить в тех образовательных учреждениях, где применяется комплексный подход к проблеме информатизации, а сам процесс распространяется на все стадии подготовки и реализации педагогического процесса. Примерами практического осуществления такого подхода в российской системе высшего образования могут служить: Московский государственный институт экономики, статистики и информатики (МЭСИ), Институт экономики, управления и права (ИЭУП, г. Казань).

Одной из актуальных проблем развития информатизации сферы образования является обеспечение его информационной поддержки необходимой научной и учебно-методической информацией. В последние годы спрос на такую информацию в сфере образования устойчиво возрастает. Все это требует от преподавателей и студентов ВУЗов и колледжей все чаще обращаться для поиска нужных им сведений в электронные библиотеки, а также прибегать к услугам автоматизированных информационных систем, к информационным ресурсам Интернет.

Еще одним важным направлением информатизации образования является развитие фондов сертифицированных компьютерных учебных программ, рекомендуемых для использования в сфере образования. Сегодня в России создан и достаточно активно используется такой фонд, основными задачами которого являются пропаганда и внедрение новых информационных технологий в преподавание общеобразовательных предметов и управление процессом образования.

Исключительной средой для системы образования является сегодня проблема тиражирования и доставки в учебные учреждения различного рода пособий, учебников, программных продуктов учебного назначения. Эта проблема в значительной степени может быть решена путем использования новых технологий информационного обслуживания образовательных учреждений.

Информатизация образования стала условием для возникновения и развития системы дистанционного обучения. Для того, чтобы дистанционное обучение в любых типах образовательных учреждений могло успешно развиваться, необходимы значительные усилия не только программистов, дизайнеров, специалистов в области компьютерных коммуникаций, Интернет-технологий, но и специалистов в предметных областях, методистов, хорошо знакомых со спецификой коммуникационных технологий, современными тенденциями в системе образования, современными концепциями, теориями,

педагогическими технологиями, психологическими особенностями взаимодействия в сети, эргономикой и т.д. Соответственно, требуются значительные интеллектуальные и материальные затраты. Технологические особенности дистанционной формы обучения, которая основывается на Интернет-технологиях, оказывает существенное влияние если не на отбор содержания, то на его структурирование. Технология гиперссылок диктует свои требования к структурированию и распределению учебного материала. Многостраничные главы традиционных учебников в электронных изданиях абсолютно не приемлемы. В дистанционном обучении создается соответствующая информационно-образовательная среда, в которой доступ к нужным источникам информации организуется наиболее удобно для учащихся.

Применение информационных и коммуникационных технологий в высшем образовании сводится к двум основным направлениям:

Первое состоит в использовании возможностей этих технологий для формирования ИКК студента вуза и, следовательно, увеличения доступности образования, что осуществляется путем включения в систему образования дистанционной формы обучения (рассматриваются лица, для которых иной способ обучения может быть недоступен). Второе направление предполагает использование информационных технологий для изменения того, чему учить и как учить, т.е. содержания и способов обучения в рамках традиционной очной так и заочной форм обучения.

Образовательные потребности людей сопровождаются такими требованиями к условиям обучения, которые могут быть выдержаны только при использовании моделей, форм, методов и технологий обучения, основанных на широком применении информационных и коммуникационных технологий: дистанционного обучения, открытого и гибкого обучения.

Сегодня дистанционная форма обучения стала достаточно востребованной. Дистанционное обучение как система предусматривает различные модели:

1. Интеграция очной и дистанционной форм обучения;
2. Сетевое обучение;
3. Сетевое обучение и кейс-технологии;
4. Видеоконференции, интерактивное телевидение.

Мы взяли за основу модель интеграции очной и дистанционной форм обучения. При такой модели часть деятельности сохраняется за очным обучением, часть переносится на дистанционную форму. Но это единый учебный процесс. В каждой дисциплине преподаватель решает задачу разделения обучения на очное и дистанционное на этапе проектирования, учитывая специфику предметной области, конкретные характеристики обучаемых. Преподаватель вносит в курс собственные коррективы, руководствуясь конкретной учебной ситуацией. Модель интеграции очной и дистанционной форм обучения приемлема в тех случаях, когда у обучаемых есть реальная возможность сочетать обе формы обучения. В этом случае базовое обучение ведется в дистанционной форме, но студенты вызываются в образовательное учреждение для короткого очного курса, когда организуются обзорные лекции, проводятся семинары, конференции с соответствующими презентациями, практические работы и т.д. На преподавателя ложится значительная часть работы по организации деятельности как отдельного студента, так и малых групп сотрудничества. Зачетные работы выполняются в виртуальном режиме и результаты высылаются по почте по факту успешного завершения курса.

Структурирование лекций, организация практических занятий сопровождаются мультимедийными средствами, что позволяет значительно расширить область познания, размышления, сопоставления фактов, наблюдений. Сами лекции представлены не только в печатном (электронном) виде, но и в аудиовизуальном – с демонстрацией слайдов. Задания для студентов также нацелены на самостоятельную исследовательскую, поисковую творческую деятельность, требующую самостоятельного решения проблемы, создания

собственного знания. Таким образом, выстроен полноценный учебный процесс с использованием интернет-ресурсов и информационных технологий.

Но какая бы модель системы образования ни рассматривалась, в ее основе должна быть заложена ответственность за конкурентоспособность выпускаемых специалистов на рынке труда. Поэтому система дистанционного обучения в рассматриваемых моделях должна отвечать самым высоким требованиям качества образования.

Определяющим является рассмотрение соответствующих проблем на этапе подготовки кадров. В дистанционном обучении должен быть преподаватель еще большей квалификации.

В рассматриваемой нами модели дистанционного обучения отрабатывалась концепция самой системы: учебно-методическое обеспечение, квалификация педагогических кадров и всех специалистов.

Такая модель дистанционного обучения, на наш взгляд, подходит для специалистов, студентов, желающих повысить свою квалификацию или получить новую специализацию без отрыва от основной работы, учебы, однако имеющих возможность на короткий срок посещать образовательное учреждение для очного курса.

Одна из основных целей современной системы образования – умение работать с информацией. Следовательно, необходимо разрабатывать специально соответствующие электронные учебники, курсы дистанционного обучения, которые существенно отличаются от традиционных печатных пособий. Необходимо размещать их в соответствующих оболочках, предусматривая все необходимые ссылки на другие сайты, на дополнительные информационные ресурсы. Сама организация учебного процесса с применением всех информационных материалов, ИКТ, использованием самостоятельной индивидуальной и групповой деятельности учащихся требует особой квалификации преподавателей. Но все это следует готовить специально, используя уникальные возможности компьютерных и Интернет-технологий, мультимедийных средств, накопленный объем информационных услуг [3].

Первое знакомство с информационными и коммуникационными технологиями вводится еще в школе. Непрерывный курс информатики общего образования включает рассматриваемые технологии в содержание программы 9 класса. Учащиеся изучают такие темы как: информационные ресурсы и услуги компьютерных сетей (электронная почта, телеконференции, обмен файлами и программами), роль телекоммуникационных сетей в создании единого информационного пространства, поисковые механизмы и системы Интернета. Одной из основных целей обучения является формирование представлений о современной информационной цивилизации, ее позитивных сторонах. Сегодня школы рассматривают информационно-коммуникационные технологии как необходимую часть образовательной среды, использование которых способствует формированию открытой системы образования. Таким образом, информационно-коммуникационная компетентность студента вуза закладывается еще в школе. Сегодня важным является формирование ситуации, в которой каждый учащийся сможет, используя ИКТ, учиться в индивидуализированной среде, с оптимальной скоростью, в удобном месте и в удобное время. ИКТ играет ведущую роль в том, чтобы сделать это возможным.

#### *Список литературы*

1. В.В. Анненков, В.Ф. Взятыхшев, А.П. Казакова, А.А. Овсейцев «Учебно-научные сетевые дискуссии и их роль в активизации самостоятельной работы студентов». – М.: МЭИ, СТОИК, 2002.
2. Е.С. Полат. / «Информатика и образование». – № 5. – М., 2005.

Для большинства математических задач курса высшей математики существуют простые алгоритмы их аналитического решения, используемые студентами на практических занятиях. Проверка таких задач является в большей степени рутинной работой для преподавателя. Наличие тренажеров для контроля процесса решения задачи на каждом шаге позволит всю нетворческую работу передать компьютеру. В работе [1] представлен тренажер по сведению интеграла от дробно-иррационального выражения к первообразной функции. В данной статье обсуждается тренажер, реализующий метод Лагранжа.

Линейное дифференциальное уравнение первого порядка и его общее решение, полученное методом Лагранжа, имеют вид [2]:

$$\mathbf{y}' + \mathbf{P}(\mathbf{x})\mathbf{y} = \mathbf{Q}(\mathbf{x}),$$

$$\mathbf{y} = \left( \int \mathbf{Q}(\mathbf{x}) e^{\int \mathbf{P}(\mathbf{x}) d\mathbf{x}} d\mathbf{x} + \mathbf{C}_0 \right) e^{-\int \mathbf{P}(\mathbf{x}) d\mathbf{x}} \quad (1)$$

Решение (1) сводится к двум основным вариантам:

$$\mathbf{y} = (\mathbf{b}(\mathbf{x}) + \mathbf{C}_0) e^{-\mathbf{a}(\mathbf{x})},$$

$$\mathbf{y} = (\mathbf{b}(\mathbf{x}) + \mathbf{C}_0) \frac{1}{\mathbf{r}(\mathbf{x})}.$$

Через функции  $\mathbf{a}(\mathbf{x})$ ,  $\mathbf{b}(\mathbf{x})$  и  $\mathbf{r}(\mathbf{x})$  можно выразить аналитическое решение задачи, начиная от формулировки исходного уравнения до записи окончательного решения со всеми промежуточными действиями. В частности, для задач первого и второго вариантов функции  $\mathbf{P}(\mathbf{x})$ , входящие в линейное дифференциальное уравнение, имеют вид:

$$\mathbf{P}(\mathbf{x}) = \mathbf{a}'(\mathbf{x}),$$

$$\mathbf{P}(\mathbf{x}) = (\ln \mathbf{r}(\mathbf{x}))' = \frac{\mathbf{r}'(\mathbf{x})}{\mathbf{r}(\mathbf{x})}.$$

Для функций  $\mathbf{Q}(\mathbf{x})$  нетрудно получить следующие формулы:

$$\mathbf{Q}(\mathbf{x}) = \mathbf{b}'(\mathbf{x}) e^{-\mathbf{a}(\mathbf{x})},$$

$$\mathbf{Q}(\mathbf{x}) = \frac{\mathbf{b}'(\mathbf{x})}{\mathbf{r}(\mathbf{x})}.$$

Следует заметить, что через функции  $\mathbf{a}(\mathbf{x})$  и  $\mathbf{r}(\mathbf{x})$  выражается общее решение однородного уравнения, а с функцией  $\mathbf{b}(\mathbf{x})$  связано общее решение неоднородного уравнения. При получении всех промежуточных действий в решении, учитывая, например, процесс внесения функции под знак дифференциала, кроме  $\mathbf{a}(\mathbf{x})$ ,  $\mathbf{r}(\mathbf{x})$  и  $\mathbf{b}(\mathbf{x})$  и производных этих функций, необходимо задать их различного вида дифференциалы. Функции  $\mathbf{a}(\mathbf{x})$ ,  $\mathbf{r}(\mathbf{x})$  и  $\mathbf{b}(\mathbf{x})$  генерируются случайным образом из списка различного вида элементарных функций:  $\cos(\dots)$ ,  $\sin(\dots)$ ,  $(\dots)^n$ ,  $\lg(\dots)$ ,  $\text{ctg}(\dots)$ ,  $\arcsin(\dots)$ ,  $\arctg(\dots)$ ,  $\sqrt{\dots}$ . Аргументом элементарной функции для определенности выбрано выражение вида:

$$\mathbf{Arg} = \mathbf{s}\mathbf{x}^2 + (1 - \mathbf{s})\mathbf{p}\mathbf{x} + \mathbf{q},$$

в котором константа  $\mathbf{s}$  может принимать только два значения: 0 или 1, т.е. аргумент является линейной функцией или параболой. Причем в уравнении параболы отсутствует линейное слагаемое. Параметры  $\mathbf{p}$  и  $\mathbf{q}$  генерируются случайным образом и определены в области целых чисел.

При написании программы-тренажера в первую очередь составляется эталонное решение. Данная часть программы генерирует линейное дифференциальное уравнение и получает его решение со всеми промежуточными действиями. Решение представляется в виде массива строк класса String алгоритмического языка Java [3]. Для первого варианта

задач таких строк 20, для второго варианта - 22. Строки кодируются таким образом, чтобы для каждой из них однозначно следовало графическое представление. Например, строкам

$$y' + \langle 2x \sin(x[2]-3) \rangle \{ \cos(x[2]-3) \} y = 7e[7x-3] \cos(x[2]-3),$$

$$y' + \langle 2 \rangle \{ |4x+9 \& \} y = -2x \sin(x[2]-8) e[-|4x+9 \&]$$

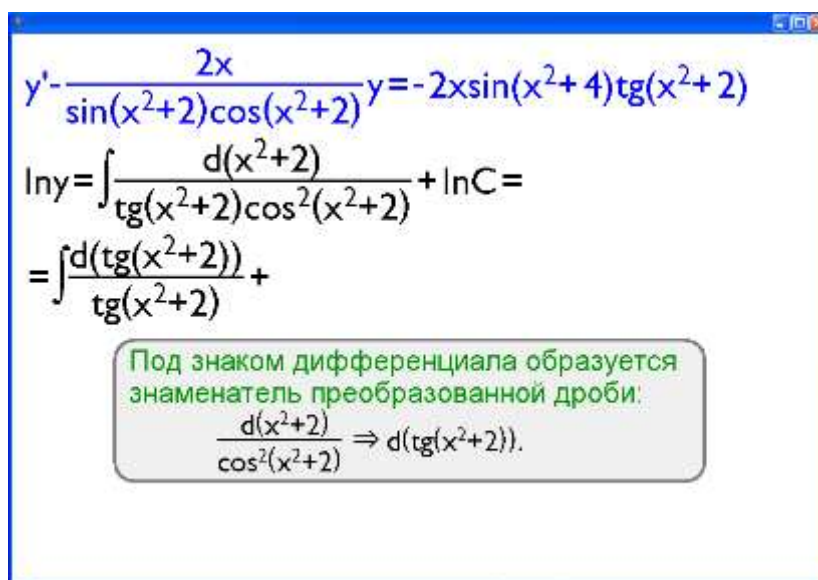
соответствуют графические представления

$$y' + \frac{2x \sin(x^2 - 3)}{\cos(x^2 - 3)} y = 7e^{7x-3} \cos(x^2 - 3),$$

$$y' + \frac{2}{\sqrt{4x+9}} y = -2x \sin(x^2 - 8) e^{-\sqrt{4x+9}}.$$

Выражение, записанное в угловых скобках, помещается в числитель, выражение в фигурных скобках - в знаменатель. Константа или группа символов в квадратных скобках располагается в показателе степени. Символ “|” соответствуют квадратному корню, а все символы до знака амперсанта “&” принадлежат подкоренному выражению. Графическое представление каждой строки аналитического решения фиксируется в массивах, совокупность которых дает полную характеристику о любом символе решения: значение символа, цвет, шрифт и координаты для его вывода, признак, определяющий принадлежность символа числителю или знаменателю, а также логическая переменная, позволяющая в случае необходимости сделать символ невидимым.

Получение эталонного решения для любой задачи с заранее известным расположением символов на экране - это первый, но значительный шаг в направлении разработки тренажера. На данном этапе часть кода программы-тренажера может быть выделена в отдельные программы, одна из которых служит для иллюстрации процесса решения, например, на лекции или практическом занятии, другая - для самообучения. Под обучающей программой здесь понимается иллюстрирующая программа, дополненная сменяющимися друг друга подробными комментариями к каждой группе выводимых символов. Аналитическое решение текущей задачи выводится в пределах одного окна, не содержащего полос прокрутки. Символы промежуточных действий, ставших на данный момент не нужными, делаются невидимыми, а на их месте выводятся новые формулы.



$$y' + \frac{2x \sin(x^2+2)}{\cos(x^2+2)} y = -2x \sin(x^2+2) \operatorname{tg}(x^2+2)$$

$$\ln y = \int \frac{d(x^2+2)}{\operatorname{tg}(x^2+2) \cos^2(x^2+2)} + \ln C =$$

$$= \int \frac{d(\operatorname{tg}(x^2+2))}{\operatorname{tg}(x^2+2)} +$$

Под знаком дифференциала образуется знаменатель преобразованной дроби.

$$\frac{d(x^2+2)}{\cos^2(x^2+2)} \Rightarrow d(\operatorname{tg}(x^2+2)).$$

Рис.1. Окно обучающей программы с текущим содержанием.

На рисунке 1 приведен фрагмент решения задачи, когда подынтегральное выражение приводится к виду, при котором интеграл становится табличным. В случае необходимости комментариев может содержать поясняющие формулы, которые генерируются совместно со строками решения. Управление обучающей программой производится нажатием любой буквенной клавиши или клавиши “Enter”.

В программе-тренажере эталонное решение используется для контроля вводимых символов. Для исключения случайных ошибок ввод символов сопровождается 6 видами различных курсоров: 3 вида для ввода символов в числитель, знаменатель и вне дроби и 3 вида для ввода символов под радикалы, расположенных в различных частях выражения. Заранее сообщается информация о максимальном количестве ошибок, при котором еще можно получить зачет по данной задаче. Если пользователь к середине решения исчерпал лимит ошибок, он может вернуться с помощью клавиши “Home” к началу решения той же самой задачи. При загрузке тренажера вместе с исходным уравнением появляется вся информация, необходимая для получения решения. Убрать комментарий о работе с тренажером можно с помощью клавиши “Delete”. Комментарий можно вывести вновь, наводя указатель мыши на прямоугольник с надписью “информация”. В правом нижнем углу окна приведены сведения об ошибках (рис. 2). Как и в предыдущем тренажере [1], здесь фиксируются ошибки двух видов: лишние и недостающие символы. Символы идентифицируются в пределах текущего блока. Как правило, каждый блок соответствует строке решения. Если вводится символ, которого нет в блоке, он считается лишним и фиксируется в ошибках. После ввода всех символов текущей строки курсор автоматически переводится к началу следующего блока. Если пользователь не может увидеть, почему не произошел переход к очередному блоку, он организует этот переход после нажатия клавиши “Page Down”. Программа вставит все недостающие символы, отметит их красным цветом и зафиксирует в ошибках количество недостающих символов.

$$y' - \frac{2x}{\arcsin(x^2+5)\sqrt{1-(x^2+5)^2}} y = \frac{6\arcsin(x^2+5)}{\cos^2(6x-3)}$$

$$y' - \frac{2x}{\arcsin(x^2+5)\sqrt{1-(x^2+5)^2}} y = 0$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{2x}{\arcsin(x^2+5)\sqrt{1-(x^2+5)^2}} y$$

$$\frac{dy}{y} = \frac{2x dx}{\arcsin(x^2+5)\sqrt{1-(x^2+5)^2}}$$

$$\int \frac{dy}{y} = \int \frac{2x dx}{\arcsin(x^2+5)\sqrt{1-(x^2+5)^2}}$$

Рис. 2. Окно тренажера с текущим содержимым.

На рисунке 2 приведен процесс разделения переменных в однородном дифференциальном уравнении. Последовательность вывода символов в эталонном решении хотя и выбрана оптимальной, но не является единственной. Например, в двух последних строках дифференциал  $dx$  находится в числителе, что соответствует эталонному решению. Если  $dx$  ввести в качестве множителя вне дроби, он будет обработан без ошибок, но помещен программой в числитель. При дифференцировании степенной функции, например,  $(8x+7)^4$  окончательно должно получиться  $32(8x+7)^3$ , что соответствует эталонному решению. Вариант ввода производной  $4(8x+7)^3 \cdot 8$  обрабатывается без ошибок, но автоматически сводится к эталонной формуле  $32(8x+7)^3$ . Рассмотренные выше и другие исключения, если они определяют правильное решение, обрабатываются без ошибок, но записываются в виде эталонного решения.

В заключение отметим, что, если удастся научить компьютер аналитически решать ту или иную задачу, то полученное решение может составить основу для иллюстрирующей программы, обучающей программы и программы-тренажера. В данной статье предложенный

подход реализован на примере получения аналитического решения для линейного дифференциального уравнения первого порядка методом Лагранжа.

#### *Список литературы*

1. Попов А.А. Тренажер по нахождению первообразной функции для интеграла с дробно-иррациональным выражением. Вестник МарГУ, 2010, №5, с. 297-300.
2. Овчинников П.Ф., Лисицын Б.М., Михайленко В.М. Высшая математика: Учебн. пособие. - К.: Выща шк., 1989. - 679 с.
3. Ноутон Н., Шилдт Г.. JavaTM 2: пер. с англ. СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 1072с.

**А.В. Попов, Т.Л. Фомичёва**

#### **ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОЙ КОМПОНЕНТ ВЫСШЕГО ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

*art-po@yandex.ru, tatlfom@mail.ru*

*ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
г. Москва*

Современная бизнес-среда, как и общество в целом, претерпевает ряд существенных изменений, вызванных многогранной интеграцией экономических процессов и правовых систем. Подобные изменения требуют переосмысления и корректировки на правовом уровне, которые осуществляют именно юристы.

Умение работать с объёмными информационными массивами и анализировать большие потоки информации – один из основных профессиональных навыков бакалавров и магистров юриспруденции. Учитывая, что ФГОС ВПО по направлению «Юриспруденция» ставит перед бакалаврами ряд задач, связанных с участием в подготовке нормативно-правовых актов, составлению юридических документов, обоснованию и принятию решений, связанных с реализацией правовых норм, подготовка студентов в области работы с информацией приобретает ключевое значение. Нынешнее наполнение федерального компонента информационно-правового цикла ГОС ВПО недостаточно для эффективного формирования соответствующих компетенций, предусмотренных стандартом. Безусловно, при качественном учебно-методическом комплексе дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности», уровень подготовки студентов будет высок, но недостаточен для существенного освоения знаний, умений и навыков. Включение в вариативную часть таких дисциплин как «Правовая информатика», «Информационная безопасность» и «Справочные информационные системы» положительно отразилось бы на компетенциях будущих юристов.

Основой информационно-правовой части, по нашему мнению, должны стать дисциплины, носящие прикладной характер. В связи с переходом на двухуровневую систему высшего профессионального образования (бакалавриат и магистратуру), а также внедрением компетентностного подхода, необходимо восполнить пробелы в области экономических и финансовых знаний у студентов, обучающихся по юридическому направлению. Полезным, на наш взгляд, станет курс, обучающий программному обеспечению «1С», который наиболее приемлем для студентов старших курсов. Очевидно, что наполнение курса зависит от специализации того или иного юридического ВУЗа: набор программ для гражданско-правовой специализации может состоять из «1С: Документооборот», «1С: Предприниматель», «1С: Государственные и муниципальные закупки», «1С: Свод отчётов»; для финансово-правовой – «1С: Бухгалтерия», «1С: Налогоплательщик», «1С: Деньги», «1С: Бюджетная отчётность» и т.д.

Не менее важным курсом является дисциплина, обучающая навыкам работы с правовой информацией. Обучение работе с такими программами как «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс» и другими системами целесообразнее на первом курсе, так как знания, полученные в ходе данной дисциплины, помогут студентам не только в дальнейшей работе, но и в последующем учебном процессе. Осуществление системного мониторинга

законодательства, изучение законопроектов и анализ подзаконных актов и локальных нормативных актов невозможен без современных справочных правовых систем, которые консолидируют всю информационно-правовую базу.

Таким образом, можно сделать вывод, что информационная составляющая юридического образования крайне важна, поскольку основными источниками права в России являются нормативные правовые акты, несущие в себе определённую информацию. В практической работе важны не только профессиональные (правовые) знания *по анализу* данной информацией, но и умения *по работе* с данной информацией. Закладывать основу данных навыков необходимо в ВУЗе, и обеспечить её смогут грамотно сформированные информационно-правовые дисциплины.

#### *Список литературы*

1. Попов А.В., Фомичёва Т.Л. «Информационная составляющая современного юридического образования» // материалы XI международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании», 2011г., 1С, Финансовый университет

2. Приказ Минобрнауки РФ от 04.05.2010г. №464 об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 030900 «Юриспруденция» // "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 26, 28.06.2010

#### **И.В. Попова**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ORACLE В РАМКАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

*iporova@masu-inform.ru*

*ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет»*

*г. Магнитогорск*

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес процессов» является обязательной частью подготовки бакалавров бизнес-информатики. В результате преподавания этого курса преподаватель должен сформировать представление об основных понятиях процессного подхода в теории менеджмента, методах системного анализа бизнес-систем, основных методологиях моделирования и анализа бизнес-процессов; познакомить с современными инструментальными средствами анализа и моделирования бизнес-процессов; сформировать навыки моделирования и анализа бизнес-процессов. Автор статьи были изучены и апробированы различные подходы к преподаванию этой дисциплины, и в результате был сделан вывод о том, что лучший педагогический эффект достигается с помощью использования инструментальных средств, поддерживающих полный цикл управления бизнес-процессами (см. рис. 1), например ARIS или Oracle BPM (см. рис. 2).

Три наиболее крупных разработчика информационных систем: SAP/R3, BAAN и ORACLE для повышения эффективности внедрения своих информационных систем разработали свои стандарты и программные продукты, с помощью которых описывается бизнес-деятельность компании. Каждый из этих стандартов содержит несколько бизнес-моделей, с помощью которых описываются бизнес-процессы, организационная структура и др. Достаточно интересную и логически ясную методику моделирования бизнес-процессов (см. рис. 3) разработала компания Oracle. В состав этой методики входит 5 типов моделей:

- модель иерархии функций для описания выполняемых в компании функций;
- модель бизнес-процессов для описания бизнес-процессов компании в стандарте «Swimmer lanes», которая чаще всего используется на практике;
- модель потоков данных, которая описывает бизнес-процессы компании в стандарте DFD;

- ER (Entity-Relation) – модель, которая описывает структуру информации, используемой при реализации бизнес-процессов и позволяет описать структуру базы данных;
- модель Чена (информационная модель типа "Сущность-Связь" в нотации Чена), которая описывает структуру информации, используемой при реализации бизнес-процессов и позволяет описать структуру базы данных.

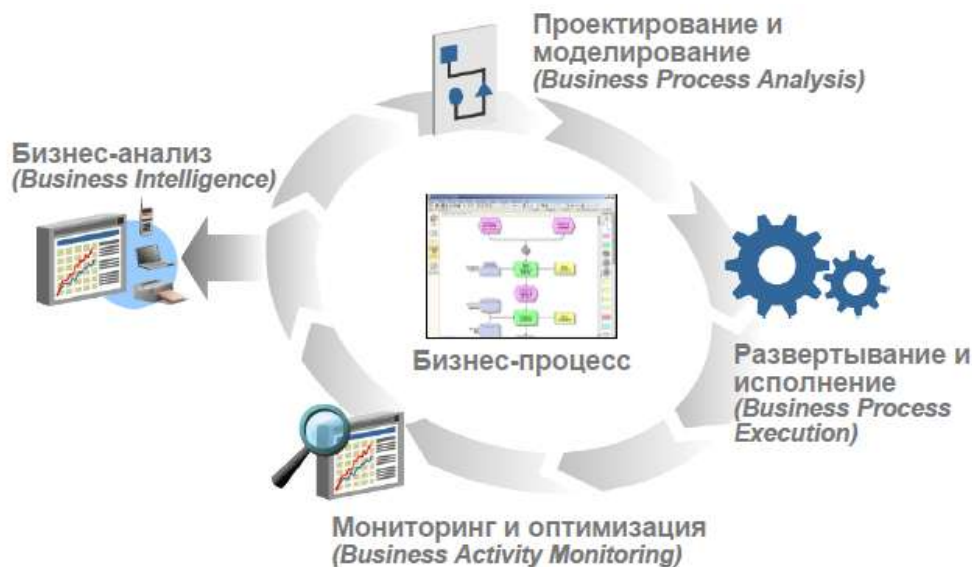


Рис. 1. Полный цикл поддержки бизнес-процессов

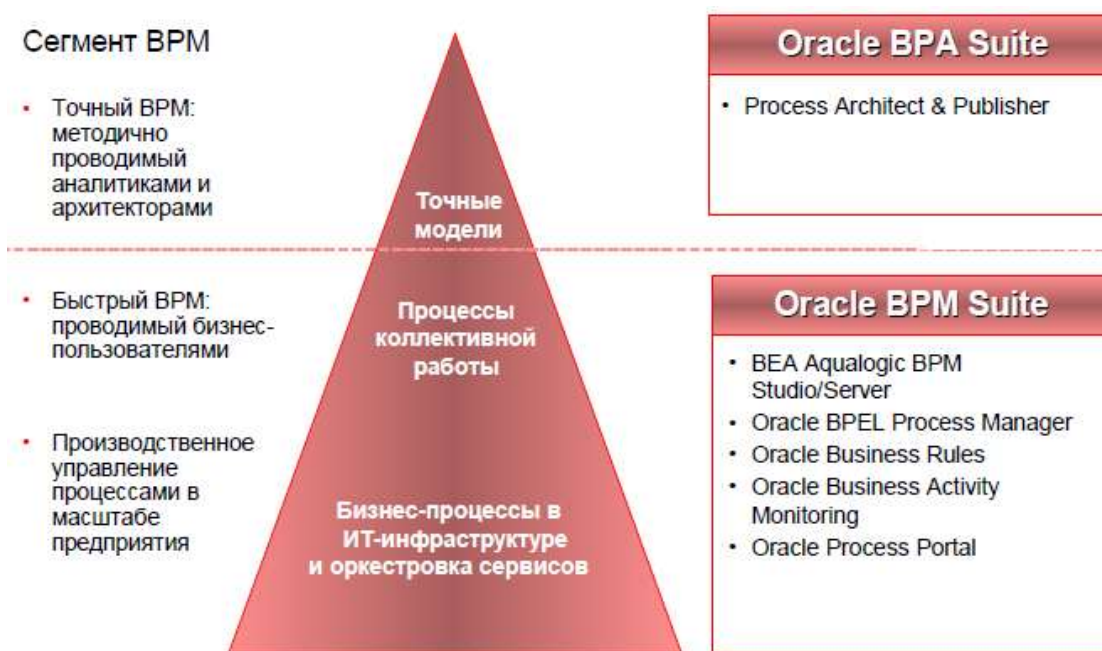


Рис. 2. Портфель продуктов BPM

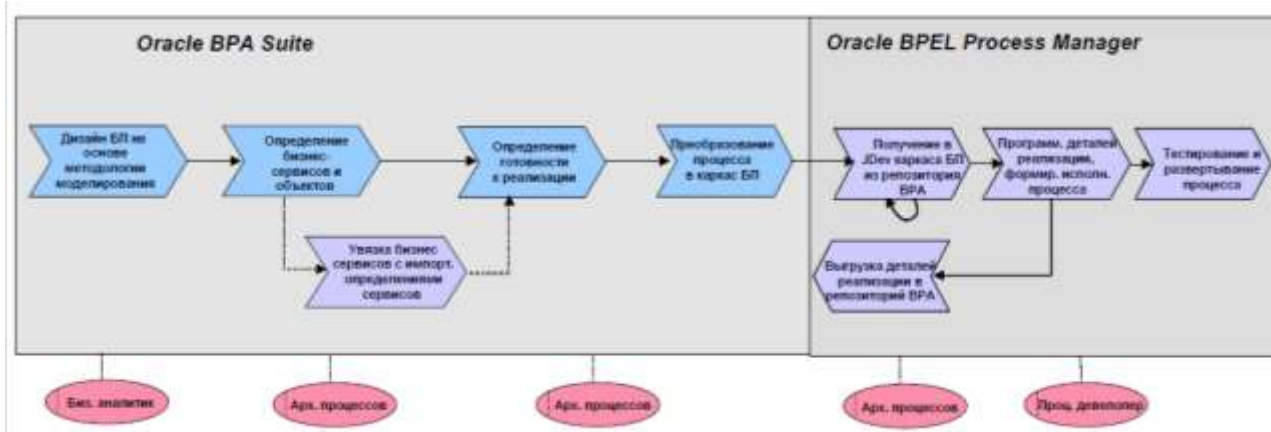


Рис. 3. Активная методика моделирования бизнес-процессов

Построение модели бизнес-процессов основано на подходе «Swimmer lane», который представляет из себя смесь классических DFD и WFD стандартов и имеет одну отличительную особенность. Диаграмма, на котором рисуется схема бизнес-процесса, разделена по горизонтали на дорожки. Каждая дорожка принадлежит определенному структурному подразделению или должности, участвующей в бизнес-процессе. Те операции бизнес-процесса, которые выполняются этим структурным подразделением, размещаются в зоне соответствующей дорожки. Такой подход позволяет наглядно показать распределение ответственности в бизнес-процессе и продемонстрировать степень его организационной фрагментарности. Одним из недостатков данной нотации является то, что в диаграмме более трудно отследить временную последовательность работ, а так же критический путь бизнес-процесса, что актуально при проведении временной оптимизации. (1)

Для поддержки полного цикла управления бизнес-процессами в настоящий момент используется набор продуктов под общим наименованием Oracle Business Process Analysis Suite, в составе Development Tools компонент Oracle Fusion Middleware, который предлагает моделирование, имитацию и публикацию моделей бизнес-процессов и поддерживает исполнение, мониторинг и оптимизацию бизнес-процессов через Oracle BPEL Process Manager и Oracle Business Activity Monitoring. Пакет Oracle Business Process Analysis Suite основан на технологии ARIS.

Основной компонент управления бизнес-процессами называется Oracle Workflow. Он встроен в Oracle Database, поэтому в качестве основного инструмента реализации процессов выступают процедуры PL/SQL. Oracle Workflow, в свою очередь, состоит из следующих модулей:

- графический редактор процессов (Workflow Builder), поддерживающий описание бизнес-процессов, правил и событий, а также изменение бизнес-правил без дополнительного программирования;
- процессор (Workflow Engine), поддерживающий проведение бизнес-процесса;
- система оповещения, предназначенная для оповещения пользователей через формы, web или e-mail;
- система мониторинга и анализа, поддерживающая анализ последовательности прохождения и обнаружение узких мест.

Oracle Workflow Builder имеет достаточно понятный и простой в освоении пользовательский интерфейс. В окне Навигатора определяются компоненты бизнес-процесса, которые после этого объединяются в единую диаграмму бизнес-процесса в окне Процессы (рис.4). Процесс состоит как из стандартных действий, таких как точки входа, выхода, ветвления, уведомления, вложенного процесса, так и действий, специфических для конкретного приложения, функциональность которых реализуется разработчиками. (4)

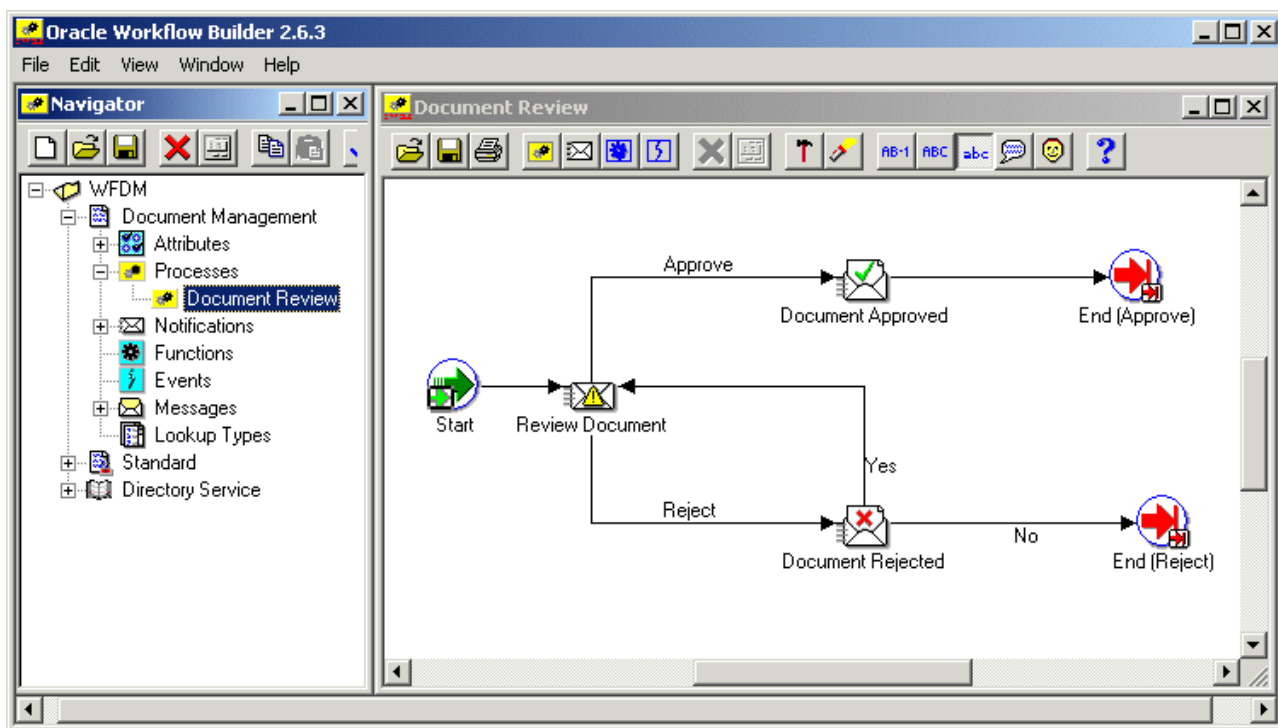


Рисунок 4. Интерфейс Oracle Workflow Builder

Таким образом, использование инструментария Oracle при наличии соответствующей методики представляется не только оправданным, но и желательным для обучения студентов дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов», т.к. способствует решению всех образовательных курсов.

#### *Список литературы*

1. Ковалёв С.М. Современные методологии описания бизнес-процессов – просто о сложном / С.М. Ковалёв, В.М. Ковалёв // Консультант директора. – 2004. - № 12. – Режим доступа: <http://www.74rif.ru/b-pro2.html>
2. Ладыженский Г. Проектирование, моделирование и исполнение бизнес-процессов на платформе Oracle / Г. Ладыженский. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/data/338/686/1237/04.pdf>
3. Oracle Database 10g. - <http://www.interface.ru/oracle/OracleDB10g.htm>
4. Oracle Workflow Developer's Guide - [http://ciu.nstu.ru/oracle\\_doc/workflow.102/b15853/T361836T361982.htm](http://ciu.nstu.ru/oracle_doc/workflow.102/b15853/T361836T361982.htm)

#### **А.О. Прокубовская**

#### **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ**

*proku-alla@yandex.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Ни для кого не является секретом то, что внедрение информационных и коммуникационных технологий во все сферы экономики в настоящее время является приоритетным направлением. Система образования в данном случае не является исключением.

Федеральные государственные образовательные стандарты 3 поколения (ФГОС-3), которые вступают в действие в 2011 году, определяют требования к результатам освоения основных образовательных программ, формулируя базовые компетенции, которые должны быть сформированы у соответствующих выпускников (бакалавров). При этом в большинстве

стандартов подготовки бакалавров для направлений подготовки из укрупненной группы 050000 Образование и педагогика включены такие базовые профессиональные компетенции, как «готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения» [1].

Формирование таких компетенций может быть осуществлено в рамках дисциплин, которые в общем случае можно назвать так, как они назывались и в ГОС-2000, т.е. «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе». В рамках этой дисциплины предполагалось изучение целей и задач использования информационных и коммуникационных технологий в образовании, информационных и коммуникационных технологий в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении, информационных и компьютерных технологий в активизации познавательной деятельности учащихся, информационных и компьютерных технологий в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся, методов анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения, методических аспектов использования информационных и компьютерных технологий в школе [3, 4, 5].

Жесткие рамки ФГОС-3 не позволяют включать такую дисциплину в учебный план подготовки бакалавра. Видимо, соответствующие разделы следует включать в дисциплину «Методика обучения и воспитания (по профилю подготовки)».

Анализ ФГОС-3 по направлению подготовки 051000 Профессиональное обучение (по отраслям) показал, что в нем не предусмотрено ни одной профессиональной компетенции, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе [2]. Тем не менее, бакалавр профессионального обучения должен быть готов к реализации учебного процесса в образовательном учреждении любого уровня с использованием информационных и коммуникационных технологий. В связи с этим, на наш взгляд, разработчикам основных образовательных программ по направлению подготовки 051000 Профессиональное обучение (по отраслям) можно порекомендовать включить в учебные планы дисциплину, которая имела бы такое название, как «Информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе» трудоемкостью не менее 3 зачетных единиц. Такая дисциплина как раз и была бы направлена на формирование у бакалавров профессионального обучения соответствующей компетенции.

Анализ рынка труда, опыт преподавания дисциплин, направленных на формирование у будущих педагогов знаний и умений по использованию информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, способностей по разработке соответствующего учебного процесса, позволил предложить следующее содержание дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе»:

1. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.
2. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся.
3. Информационные и коммуникационные технологии в реализации различных форм организации учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся.
4. Информационные и коммуникационные технологии в системе контроля уровня сформированности знаний и умений обучающихся.
5. Электронные средства учебного назначения.
6. Технические и аудиовизуальные средства обучения.

При этом следует учитывать особенности реализации учебного процесса в различных отраслях и строить данную дисциплину с учетом этих особенностей.

Данная дисциплина, видимо, может строиться таким образом. Каждый раздел должен содержать две части. Первая часть – инвариантная, одинаковая для всех направлений подготовки, вторая – вариативная, учитывающая специфику профиля и профилизации.

Если такие рекомендации носят запоздалый характер, то можно порекомендовать в состав дисциплины «Методика профессионального обучения» включить раздел, который в общем случае можно назвать как «Методика преподавания специальных дисциплин», а в нем уделить внимание вопросам использования современных информационным и коммуникационным технологиям в учебном процессе с учетом профиля и профилизации. При этом компетенцию «готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения» можно включить в число профильно-специализированных.

#### *Список литературы*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 декабря 2009 года № 788 [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_09/prm788-1.pdf/](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_09/prm788-1.pdf/).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 051000 Профессиональное обучение (по отраслям). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 декабря 2009 года № 781 [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_09/prm781-1.pdf](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_09/prm781-1.pdf).

3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Специальность 031000 «Педагогика и психология». Квалификация – педагог-психолог. М., 2005. 22 с.

4. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Специальность 031300 «Социальная педагогика». Квалификация – социальный педагог. М., 2005. 22 с.

5. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Специальность 033200.00 «Иностранный язык с дополнительной специальностью». Квалификация – учитель иностранного языка (в соответствии с дополнительной специальностью). М., 2005. 22 с.

#### **Е.В. Прокубовский**

#### **АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

*god-j@el.ru*

*Екатеринбургский электромеханический колледж ЭлИн РГППУ*

*г. Екатеринбург*

В учреждения среднего профессионального образования на очную форму обучения, как правило, приходят выпускники 9 и 11 классов средней школы. Базовые экономические дисциплины, такие как экономическая теория, изучаются на втором курсе. Опыт показывает, что в основном студенты второго курса не умеют устно излагать свои мысли и в связи с этим испытывают затруднения при выступлениях на публике, даже если это своя группа. Защита реферата превращается в чтение текста с листа. При этом одним из требований рынка труда к специалистам со средним профессиональным образованием является умение четко и связно излагать свои мысли в письменной и устной (в основном) формах.

На наш взгляд для решения этой проблемы можно использовать активные методы обучения, такие как деловые игры, викторины, уроки-беседы, которые побуждают студентов к диалогу на заданную тему. Особое место в данном случае отводится использованию в

учебном информационных и коммуникационных технологи, которые призваны активизировать познавательный интерес и познавательную деятельность студентов.

Во многих исследованиях познавательный интерес как мотив учения рассматривается во взаимной связи с другими мотивами, однако многие ученые считают познавательный процесс самым сильным мотивом учения. По данным Г. И. Щукиной познавательный интерес фигурирует среди других мотивов как центральный [1]. Она вычленила признаки, отличающие познавательный интерес от других мотивов учения (хотя Г.И. Щукина и рассматривала развитие познавательного интереса школьников, все является актуальным и для студентов начальных курсов колледжей):

1. Познавательный интерес — наиболее предпочитаемый обучаемыми мотив среди других мотивов учения.
2. Познавательный интерес как мотив учения «раньше и более осознаётся ими».
3. Познавательный интерес как мотив носит «бескорыстный характер».
4. Познавательный интерес, «создавая внутреннюю среду развития, существенно меняет силу деятельности, влияет на её характер протекания и результат».
5. Познавательный интерес развивается в кругу других мотивов и взаимодействует с ними

Процесс формирования познавательного интереса, как и всякой стороны личности, происходит в деятельности, структура которой (ее задачи, содержание, способы и мотивы) составляют объективную основу развития познавательного интереса. Главный вид этой деятельности – учение, в процессе которого происходит систематическое овладение знаниями в предметных различных областях, приобретение и совершенствование способов (умений и навыков) познавательной деятельности, трансформирование целей в мотивы деятельности самого учения [2].

Учебный процесс в этом случае может строиться следующим образом. Перед началом изучения нового раздела студентам выдаются темы рефератов и определяются сроки их защиты. Далее проводятся уроки теоретического обучения с обязательными блиц опросами по каждой теме. Наиболее продуктивными будут опросы с привлечением информационных технологий, т.к. они сократят время преподавателя на проверку работ и позволят обучаемым самостоятельно проанализировать результаты своей работы. В конце освоения раздела на практических занятиях заслушиваются рефераты и проводятся дискуссии по наиболее интересным вопросам. В ходе таких дискуссий в разговор оказываются вовлеченными почти все студенты. При этом рушатся психологические барьеры, вызывающие страх студентов перед ведением диалога с преподавателем на заданную тему.

Далее имеет смысл переходить к таким активным групповым методам обучения, как деловая игра. В экономической деловой игре каждый участник играет роль, выполняет действия, аналогичные поведению людей в жизни, но с учетом принятых правил игры. Это также позволяет студентам включиться в диалог согласно установленным правилам игры и заданной роли. Однако деловая игра это искусственно созданная ситуация, которая не может в полной мере заменить реальный диалог и отразить способности студентов к устному изложению своей мысли. Поэтому к деловым играм нельзя прибегать часто. Необходимо постоянно вовлекать студентов в диалог, используя другие методы обучения.

Важное место среди таких методов обучения занимает **метод компьютерных деловых игр**. Его суть – управление экономическим объектом, деятельность которого имитирует компьютер.

Компьютерная деловая игра – это учебно-тренинговая компьютерная система, построенная на основе математической модели, описывающей хозяйственный процесс и иные приближенные к реальности ситуации по определенным правилам. Эта игра позволяет отрабатывать навыки принятия управленческих решений и комплексного экономического анализа в меняющейся ситуации. Компьютерные деловые игры являются частным случаем деловых игр. Как правило, в таких играх пользователь управляет виртуальным

предприятием, действующим в условиях конкуренции. При этом компьютер предоставляет подробную информацию о результатах деятельности предприятия на каждом шаге игры в виде разнообразных отчетно-аналитических форм. Систематически анализируя связку «Решения – Результаты», что необходимо для успеха в игре, пользователь приобретает конкретные навыки и знания по производственному и финансовому менеджменту, маркетингу, учету и отчетности, анализу финансово-хозяйственной деятельности. Из этого следует, что такого рода игры носят межпредметный характер, активизируют познавательный интерес и познавательную деятельность в ходе целой группы учебных дисциплин.

Таким образом, для активизации познавательной деятельности и познавательного интереса студентов колледжа следует применять активные методы обучения экономическим дисциплинам, в том числе и компьютерные деловые игры.

#### *Список литературы*

1. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.
2. Пустовойтов В.Н. Развитие познавательной самостоятельности учащихся старших классов (на материале математики и информатики) : Автореф. дис.... канд. пед. наук – Брянск, 2002. – 24 с.

#### **В.М. Пряхин**

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ: ПРОБЛЕМЫ И ОТКРЫТИЯ**

---

*inyaz@usla.ru*

*ФБОУ ВПО "Уральская государственная юридическая академия"*

*г. Екатеринбург*

Информационные технологии в вузовском преподавании мы относим к инновациям, т.е. к обучению с совершенно новыми ориентирами, значительными изменениями. Невольно возникает вопрос: какие новшества в области обучающих вузовских технологий действительно заслуживают такого обозначения? Размышления автора о полезном применении понятия "информационные (инновационные) технологии" в обучении иностранному языку студентов неязыкового высшего учебного заведения связаны с проблемами инновативных процессов, модульного иноязычного образования как инструмента всех изменений. Речь пойдет о конкретном поле применения необходимых сегодня инноваций.

Для всего европейского культурного мира понятие, о котором мы ведем речь, стало привычным еще в начале девяностых годов прошлого века. (1) Внедрение информационных технологий в большинстве российских вузов проходило и проходит, на наш взгляд, медленно и осторожно в силу известных причин, главную из которых сейчас можно назвать вслух - это сила инерции. Именно по этой причине с трудом пробивают себе дорогу такие современные ценности, как способность к инновациям, креативность и желание все изменить вокруг себя. Сами по себе эти ценности выгодно отличают западных интеллектуалов от дремлющих, уверенных в своей самодостаточности отечественных "новаторов". (2) Инновационные программы высших учебных заведений, составленные на основе информационных технологий и направленные на формирование коммуникативных компетенций, должны нести в себе заряд непрерывного образования. Инновация не имеет права именоваться таковой, если не объединяет участников соответствующей программы, если нет тесного единения между преподавателем и студентами, адресатами новации, их горячего желания в ее надобности. Любая новация должна быть "обречена" на то, чтобы студенты включали соответствующее начинание в свои представления об обучении и учебном процессе. Поиски эффективных образовательных программ должны положительно влиять на климат в учебном коллективе и находить поддержку (финансовую и моральную) у

руководителей высших учебных заведений. Не менее действенной должна быть поддержка и самих инициаторов подобных программ и технологий, поскольку такой преподаватель не может выглядеть в глазах коллег и общественности простой выскочкой, образовательный и профессиональный дискурс инновационных подходов претендует на признание определенного мужества их авторов. Значительной инновацией внедрения новых (информационных) технологий может стать создание нового лингвострановедческого модуля и его организационно-методическое описание, составление индивидуальных образовательных (компьютерных) программ, любая мыслимая и немыслимая модификация и трансформация уже заявивших о себе технологических подходов.

Информационные технологии, основанные на инновационных подходах к преподаванию иностранного языка, в условиях перехода к двухуровневому юридическому образованию, (3) при явном сокращении образовательных и финансовых возможностей, могут быть применены при реализации следующих программ: 1) формирование ключевых иноязычных компетенций при одновременном отходе от классического усвоения злополучных ЗУНов (знаний, умений и навыков), 2) электронное оснащение учебного процесса, 3) непрерывное послевузовское повышение профессиональной и иноязычной квалификации. Не меньшее внимание может быть, в частности, уделено: 1) лингвострановедческой составляющей иноязычной подготовки, в том числе в правовой сфере, 2) более уверенному владению компьютерными и мультимедийными техниками (не на уровне "простого" юзера), 3) профессиональной способности применять в будущем эти техники.

Применение информационных технологий должно учитывать два непреложных педагогических принципа - индивидуальный и дифференцированный подход. В последнее время, по общему признанию, наблюдается "странное" забвение этих старых постулатов. Какими бы удачными ни были наши программы и модули, университетские занятия, мы не должны упускать из вида, что перед нами - не однородная по своему психическому и образовательному уровню аудитория, а конкретные студенты со своими конкретными с точки зрения педагогики и психологии особенностями. Вузовский коллектив - это отражение общественного развития. Для многих педагогов настоящим открытием в данном вопросе стало то, что некоторое форсирование новых технологий при определенном забвении цели обучения в работе с иноязычными текстами говорит о чрезмерном увлечении чисто внешней стороной образовательных технологий в ущерб качеству.

Эксперименты с информационными технологиями, попытки перешагнуть порог повседневности в стремлении интегрировать определенные группы методов иноязычного обучения и закрепить его новые формы, к примеру, семестровые и сверхсеместровые проекты для выпускников школ с углубленным изучением иностранного языка, гимназий и лицеев, могут только приветствоваться. Лишь отработанный по теме и предмету методический эксперимент может быть внесен в кафедральную и вузовскую копилку. Способность же к экспериментированию, привитая нашим студентам, сделала бы их более конкурентноспособными на рынке труда. Следовательно, актуальной задачей отечественной высшей школы остается задача приобщения воспитанников к постоянному экспериментированию и взрослому образованию.

Критическое использование современных информационных технологий выявляет новые возможности усвоения иностранного языка и ведет к установлению европейских и мировых контактов. Коммуникация, не знающая границ, предполагает активное участие в международных проектах и способствует воспитанию открытости, толерантности и мобильности, тем самым закладывая фундамент гражданина мира. Насколько участие в международном проекте может быть привлекательным, показывает опыт участия в такого рода проектах студентов и аспирантов Уральской государственной юридической академии. На протяжении последних лет команда УрГЮА участвует в национальном этапе международного соревнования по судебному процессу Jessup Moot Court Competition.

Соревнования как в Москве, так и в Вашингтоне проводятся на английском языке. Поэтому без знания английского языка невозможно ни составить письменное заключение по делу, ни выступить со стороны истца или ответчика, ответить на вопросы жюри. В состав жюри входят американские судьи, юристы и адвокаты. Более 50 команд из разных вузов России принимает участие в национальном этапе конкурса. Международный этап конкурса, на который отбираются первые четыре команды, проходит в Вашингтоне. Команда УрГЮА ежегодно занимает места среди лучших 15 команд. (4)

Построение занятий с целью выработки способности к анализу, критике, к работе в команде, формирования способности принимать решение представляет собой основу закрепления профессиональных ключевых компетенций. В центре такого занятия по иностранному языку - приобретение коммуникативных навыков в условиях, близких к реальному ходу событий: подчеркнутая мотивация, определенная направленность действий и поступков. В качестве обязательных элементов занятия отрабатываются такие развивающие способности и ключевые компетенции как работа в команде, самостоятельное принятие решений и др., для того чтобы отвечать профессиональным требованиям XXI века. Большой опыт в этом плане предлагает зарубежная средняя и высшая школа. (5)

К наиболее эффективным и методически выверенным информационным технологиям, которые, на наш взгляд, могут быть применены на занятиях по иностранному языку и послужить формированию общекультурных компетенций, относятся:

- применение иностранного языка в реальных коммуникативных ситуациях;
- проведение занятий-встреч с носителями иностранного языка, позволяющее прямой контакт с представителем культуры страны изучаемого языка, в частности, с юристами - учеными и практиками;
- формирование индивидуального языкового портфолио (повышает собственную ответственность);
- применение мультимедийных средств, в том числе компьютерных программ;
- приглашение для преподавания носителей языка (это могут быть собственно занятия по языку и занятия по профессиональным дисциплинам).

С учетом сетки часов занятия по иностранному языку могут проводиться по модулям (базовый модуль и углубленный модуль). Последовательность прохождения модулей задается на весь учебный год (семестр) и заранее сообщается студентам.

Применение современных информационных технологий должно служить привычным средством получения информации и коммуникации в каждом вузе. Коммуникативная среда, созданная вузом, кафедрой, преподавателем, должно оснащение аудиторий, специальных мультимедийных лингафонных кабинетов (с достаточным количеством оборудования, чтобы применение техники естественным образом вписывалось в канву занятия) следует отнести к важным и неперенным элементам иноязычной подготовки.

Немаловажную роль играет социальный компонент. Для усвоения наряду с профессиональными социальными ключевыми компетенциями необходимо, как мы думаем, отрабатывать следующие формы занятий:

- открытые занятия с приглашением студентов из других групп,
- проектная работа, которую мы неоднократно подробно описывали,
- проекты, основанные на межпредметных связях.

В заключение хочется высказать ряд соображений о применении интернет-технологий, поскольку они составляют ядро современных информационных технологий. По самым скромным подсчетам, интернетом пользуется около 80% взрослого населения мира. (6) Интернет предоставляет большие возможности и изучающим иностранный язык. В интернете учащиеся могут найти различную информацию по самым разным темам на иностранном языке. Всемирная сеть дает возможность общаться с другими людьми, изучающими "твой" иностранный язык и предоставляет канал для публикации собственных проектов. Кроме того, в интернете есть много материалов, подготовленных для изучения

языков, имеются рекомендации, как использовать интернет при изучении иностранного языка. Как эти возможности реализуются российскими гражданами при работе например, с программами DaF (Deutsch als Fremdsprache - Немецкий как иностранный), почти не исследовано. Интернет-компетенция относится сегодня к ключевым компетенциям во всех жизненных сферах, и иноязычная подготовка должна соответствовать требованиям информационного общества. При оценке этой подготовки мы задаем три возможных вопроса: 1) Используется интернет на занятиях по иностранному языку? 2) Как используется интернет на занятиях по иностранному языку? 3) Почему не используется интернет на занятиях по иностранному языку? Ответы на эти вопросы могут служить руководством как преподавателям иностранных языков, так и руководителям вузов по принятию более эффективных мер внедрения новых средств массовой информации в процесс обучения иностранным языкам.

#### *Список литературы*

1. IfEB / Institut für Erwachsenen-Bildungsforschung: Das Weiterbildungsangebot im Lande Bremen. Strukturen und Entwicklungen in einer städtischen Region. Bremen 1995.
2. Schlutz, Erhard (Hrsg): Die Bremer Volkshochschule. Geschichte, Programmentwicklung, Perspektiven. Bremen 1995.
3. См. ФГОС по направлению подготовки "бакалавр права", общекультурные компетенции.
4. Юрист, 2011-1 (111).
5. <http://www.stadtschulrat.at/bilingualitaet/catid18/detid5>
6. Grigolet, Frank 2000. Internet und Schule. Von der Medienkompetenz zum konkreten Anwendungsbeispiel. In: Apflauer, Rudolf & Reiter, Anton 2000. Schule Online. Das Handbuch zum Bildungsmedium Internet. 147-156. Wien. Zitiert nach Grabner-Seidl 2004.

#### **Е.Н. Пряхина**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ**

---

*scorpions19@yandex.ru*

*ИМНКН ТюмГУ*

*г. Тюмень*

В настоящее время разработаны и утверждены большинство проектов Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Основной документ устанавливает требования к структуре и содержанию основных образовательных программ, определяющих компетентностный подход в обучении как основу образовательного процесса.

Наибольший эффект реализация компетентностного подхода в учебном процессе даст при использовании активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

С целью повышения активизации процесса обучения постоянно осуществляется поиск новых форм и методов.

В последнее время широкое распространение получает метод кейсов. Предложенный изначально для решения задач в сфере менеджмента, принятый в своей деятельности, как кейс-метод, представителями социальных наук, в дальнейшем получил практику применения и в технических, в научно-естественных науках.

Этот метод конкретной ситуации или метод кейсов определен, как последовательное, часто поэтапное проигрывание и проработка (анализ и осмысление) типичных динамических, изменяющихся ситуаций, на основе которых делаются общие выводы по решению комплексной проблемы. Метод кейсов, прежде всего, является разновидностью деловых игр, но основное внимание при его использовании уделяется разработке алгоритмов и/или стратегий решения задач.

Основу кейса составляют типичные профессиональные затруднения либо распространенные практические задачи и задачи, требующие учета условий, в которых протекает определенная деятельность. Этот тип игр отличается большей приближенностью к реальным ситуациям.

Метод кейсов используют как метод оценки и как метод развития у студентов необходимых качеств, тем самым, формируя компетенции, обозначенные программой обучения по дисциплине.

Учитывая среду возникновения указанного метода и характерные особенности его использования, следует заметить, что в преподавании естественнонаучных дисциплин кейс-метод еще не получил широкого распространения.

Однако нами разработаны и апробированы на практике кейсы по ряду тем, изучаемых в дисциплине «Информатика». Полученные знания и сформированные умения у студентов в курсе средней школы позволяют осуществлять постановку задач, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к разработке методических материалов в форме кейса, для решения в рамках лабораторных занятий.

Основной целью практического задания является поиск алгоритма действий, ведущего к разрешению ситуации за счет использования имеющихся знаний изучаемых или ранее изученных дисциплин.

Кейс-метод с успехом используется при изучении таких тем, как работа в текстовом редакторе и табличном процессоре.

Наиболее сложным для преподавателя в плане разработки учебно-методических материалов является раздел описания формируемых компетенций на конкретном занятии. В этом может помочь изучение ФГОС и примерных учебных программ. Для каждой дисциплины определены общие и профессиональные компетенции, но сформулировать их необходимо более конкретно.

В качестве примера, можно привести фрагменты кейса «Решение систем линейных алгебраических уравнений» в среде Excel. Навыки и умения, тренируемые в кейсе, определены следующим образом:

1. Использование базовых знаний (ОК-6):
  - в области высшей математики раздел «Алгебра»;
  - при работе в среде Excel предмета «Информатика».
2. Навыки работы (ОК-12):
  - на компьютере и в сети Интернет;
  - с пакетом прикладных программ MS Office;
  - в среде MS Windows.
3. Способности:
  - к построению алгоритма решения на основе базовых знаний и включения новой информации (ОК-13);
  - к эксплуатации ПК для решения конкретной задачи (ПК-15).
4. Умение применять современные методы поиска, сбора, обработки информации; анализа и синтеза, используя услуги глобальной сети Интернет (ПК-19).

В ходе управления кейсом отмечается, что кейс предъявляется студентам для выполнения лабораторной работы в разделе «Программные средства реализации информационных процессов» по теме «Электронные таблицы». Указывается, что предварительно ознакомиться с заданием студенты могли в электронном учебно-методическом комплексе. Электронный вариант лабораторных работ им предоставляется на первом занятии по дисциплине. Поэтому, при постановке цели и решаемой задачи преподавателем делается ссылка на электронный вариант задания.

В процессе выполнения работы даются рекомендации по оптимальной организации работы в рамках «одного экрана». Обращается внимание студентов на размещение в приложении встроенных функций МОБР и МУМНОЖ. С работой этих функций студенты

должны ознакомиться самостоятельно, поэтому на начальном этапе выполнения заданий преподавателем механизм нахождения результата в виде матрицы не уточняется.

Студенты, присутствовавшие на занятии, приобрели навыки работы с встроенными функциями табличного процессора Excel, развили способности к построению алгоритма решения на основе базовых знаний и включения новой информации и к эксплуатации ПК для решения конкретной задачи.

Отработали и продемонстрировали умения применять современные методы поиска, сбора, обработки информации. Провели анализ, используя базовые знания в области математики и информатики, услуги глобальной сети Интернет, успешно справились с поставленной задачей.

Таким образом, осуществляется активизация процесса обучения и тем самым повышается его результативность. С помощью реализации метода кейсов действительно решается задача включения всех обучающихся в проблемное поле задачи. Что способствует более эффективному формированию требуемых компетенций, определенных в учебной программе по дисциплине.

#### *Список литературы*

1. Багиев Г.Л., Наумов В.Н. Руководство к практическим занятиям по маркетингу с использованием кейс-метода./ Энциклопедия маркетинга.[on-line]: <http://www.marketing.spb.ru>
2. Национальный институт. Высшая школа управления.[on-line]: [http://www.vshu.ru/lections.php?tab\\_id=3&a=info&id=2600](http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600)
3. Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом. – М.: Аспект Пресс, 2002.
4. Тимохов В.И. Кейс: средство массового обучения ТРИЗ/ Труды Международной конференции «Три поколения ТРИЗ» и Саммита разработчиков ТРИЗ. СПб: РОО «ТРИЗ-Петербург», 2006. с.91-96.

### **О.А. Пустовая, Е.А. Пустовой, Т.Н. Мармус** **ИТ-ТЕХНОЛОГИИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*pus14@rambler.ru*

*Дальневосточный Государственный Аграрный Университет  
г.Благовещенск*

Современная образовательная среда ВУЗа представляет собой насыщенное информационными технологиями пространство, основная задача которого подготовить компетентного специалиста для любой отрасли народного хозяйства. Человека, который будет не только носителем знаний полученных в университете, но и способного постоянно учиться.

Основу такого образования составляет подготовка образовательных материалов отвечающих современным стандартам образовательного процесса. Создание учебно-методического комплекса является в этом случае задачей творческой, выполняемой в рамках стандарта и призванной научить студента учиться. Основу любого образовательного комплекса представляет лекционный материал.

Психологические особенности человека таковы, что для полного усвоения нового материала необходимо задействовать все органы чувств, и чем больше мы их используем тем полнее усвоенный материал.

Максимальное количество информации человек получает через органы зрения. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что чем ярче представленный на образ тем большим будет объем усвоенной информации. Этот факт необходимо учитывать при представлении нового материала.

Наиболее распространенным способом представления нового материала в высшем учебном заведении служит лекция. Формы проведения лекций различны и с учетом новых технологий могут быть представлены следующим образом:

1. Традиционная лекция.
2. Лекция-презентация.
3. Лекция с использованием стереоизображений.
4. Лекция с использованием 3D технологий.

У всех перечисленных форм можно выделить несколько структурных элементов – это наличие текстовой, формульной и графической части. Причем графическая часть является иллюстрацией к текстовой и формульной, создавая визуальный образ рассматриваемого материала. Традиционный способ представления графической части связан с наличием художественных способностей у лектора, неудобством использования средства нанесения рисунка (маркера, мела) и другими проблемами. Которые отсутствуют при использовании электронных изображений.

Большую помощь в этом случае может оказать использование IT- технологий. Широкое распространение мультимедийного оборудования позволило использовать фото-, видео- материалы, графические изображения во время лекционных занятий. Однако наряду с преимуществами таких технологий их использование вывело так же и ряд проблем.

Прежде всего, к таким недостаткам относится отсутствие эмоциональной связи между лектором и аудиторией. Простая демонстрация и описательная манера ведения лекции сводит на нет преимущества, полученные при визуализации изучаемого материала.

Вторая глобальная проблема это сложность изготовления данных демонстраций. Если с простой презентацией справляются, все то, использование 3D технологий требует от преподавателя определенной подготовки в области программирования, что не для каждого возможно. Это требует создания при каждом ВУЗе подразделения, в обязанности которого будет включено создание совместно с преподавателями мультимедийных курсов лекционного материала.

Третьей существенной проблемой является стоимость оборудования. Если мультимедийный проектор стоит в пределе 50 тыс.рублей, то комплект стерео оборудования порядка 1 млн.руб, что существенно ограничивает распространение этого оборудования.

Однако наиболее эффективным следует считать для обучения все-таки использование стереоизображений и 3D технологий несмотря на сложность изготовления. Современное программное обеспечение позволяет на основе имеющейся информации об исследуемом процессе построить трехмерную модель и провести виртуальный эксперимент, в том числе и на уровне аварийных ситуаций, что невозможно при использовании традиционных форм представления материала. Таким образом одновременно с усвоением нового материала студент получает психическую устойчивость, что важно в нестандартных ситуациях, и которая при восприятии того же материала на слух теряется.

Использование современного оборудования и информационных технологий позволяет расширить границы аудиторных занятий и приблизить их к реальным ситуациям, однако одновременно с этим приходится решать ряд проблем, основной из которых является связь преподавателя с аудиторией.

Такие технологии активно используются в следующих ВУЗах России в частности РГУ нефти и газа г.Москва, МГУ и др. Так же в Политехническом музее г.Москва, краеведческий музей г.Владивосток. Представляемые материалы вызывают живой отклик среди слушателей и обсуждение после просмотра.

Нами используется лекция в виде презентации при ведении дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация», «Электрические измерения», «Электротехника» для инженеров-электриков кафедра электротехники и электрических машин. Материал представляется в виде фото и видео изображений, иллюстрирующих процесс поверки, ремонта, проведения измерений и настройки измерительных приборов,

иллюстрация процессов для магнитных, электрических цепей. Используемый материал позволил повысить интерес студентов к предмету и активизировать процесс обсуждения изучаемого материала в аудитории, что непосредственно сказывается на посещаемости занятий и успеваемости, а так же на взаимоотношении студентов и преподавателя.

**М.М. Пшукова**

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Madina\_pshukova@mail.ru*

*Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования  
Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М.Бербекова  
г. Нальчик*

Важным условием реформы системы образования является высокий уровень компетентности педагогических кадров. Система повышения квалификации педагогов, обеспечивая открытое, непрерывное и гибкое образование способствует решению этой задачи. Компетентность в области информационно-коммуникационных технологий является важным аспектом общей квалификации современного учителя.

В Институте повышения квалификации и переподготовки работников образования Кабардино-Балкарского государственного университета (г.Нальчик) актуальны и востребованы курсы повышения квалификации по проблемам освоения и использования в педагогической деятельности средств ИКТ. Развивать этот компонент педагогической подготовки целесообразно на основе системно-целевого развития структуры и компонентов курсов повышения квалификации.

Опыт ИПКиПРО КБГУ позволяет выделить ряд инновационных подходов повышения квалификации педагогов в области ИКТ, среди которых активно используются зачётно - модульная система обучения, а также критериальные подходы оценки результатов обучения.

Преимущества модульного повышения квалификации педагогов очевидны:

1. Свобода и гибкость выбора слушателем содержания повышения квалификации.
2. Достижение педагогом определенной профессиональной компетентности, ориентированной на конкретные практические проблемы.
3. Высокая степень адаптивности слушателей в процессе повышения квалификации.
4. Доминирование практического (прикладного) содержания над теоретическим и, соответственно, практических занятий над теоретическими.
5. Разнообразие форм и методик работы со слушателем, ориентированное на его профессиональную компетентность.
6. Обязательность самостоятельной творческой работы слушателей, в том числе как результат повышения квалификации.
7. Необходимость проведения обучения новым технологиям обучения с помощью этих же технологий.

Реализация указанных преимуществ, в процессе повышения квалификации, приводит к повышению мотивации педагога над учебной информацией в процессе повышения квалификации, в условиях приближенных к реальным профессиональным обстоятельствам.

Присутствие технологий модульного обучения в программе курсов повышения квалификации по учебной дисциплине диктует определенные условия. Например, индивидуализация содержания и методов обучения, степень самостоятельной работы слушателя, распорядок учебной деятельности.

Актуальность подобной формы повышения квалификации обусловлена выраженной неоднородностью уровня ИКТ–компетентности педагогических кадров Кабардино-Балкарской республики, а так же различными условиями формирования и развития

указанной компетентности. На основе анализа профессиональной деятельности педагога и его ИКТ – компетентности формируется содержание обучения, и выявляются его профессиональные затруднения, препятствующие решению конкретных педагогических задач на базе ИКТ. Таким образом, создаются условия для решения важнейшей цели обучения – создания мотивации для постоянной, осмысленной работы слушателя над учебной информацией в реально удобных для него условиях.

Существенным в процессе проектирования и реализации зачётно – модульной системы повышения квалификации является андрагогический подход деятельности – особенности образования взрослых людей, обладающих сложившимся набором профессиональных компетенций, опытом и достижениями в профессии. Развивающий компонент должен предоставлять педагогам возможность не только получать новые знания, но и проецировать их на профессиональную деятельность непосредственно в ходе курсовой подготовки.

В качестве примера приведем названия модулей программы повышения квалификации педагогов «Информационно-телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога», рассчитанные на 16 часов обучения: «Создание педагогически эффективных презентаций в Microsoft Power Point»; «Интернет и цифровые образовательные ресурсы в педагогической деятельности»; «Создание педагогических тестов с использованием Microsoft Word и Microsoft Excel»; «Организация проектной деятельности школьников на основе Internet-технологий».

Таким образом, педагоги в рамках курсовой подготовки по собственному выбору, исходя из профессиональных потребностей, формируют и развивают различные компоненты ИКТ – компетентности, необходимые ему для успешной педагогической деятельности.

Результатом прохождения модуля (модулей) по программе «Информационно-телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога» являются, созданные учебно-методические материалы для практической работы педагога с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Безусловно, важнейшим показателем качества подготовки педагога по ИКТ следует считать, то насколько весь процесс обучения в ИПКиПРО КБГУ послужит аккумулятором последующей работы обучаемых для решения профессиональных задач с помощью информационно-коммуникационных технологий. Тем не менее, контроль результативности обучения на протяжении курсов повышения квалификации является важным условием формирования у педагогов устойчивой системы знаний и умений в области применения ИКТ в профессиональной деятельности. Реализация результативности обучения во время курсовой подготовки осуществляется через систему критериев по основным разделам программы обучения.

Под критериями оценки результатов подготовки в области ИКТ подразумеваются классификационные признаки характерные для инструментальных информационных продуктов, на основе которых производится оценка и классификация достигнутого уровня подготовки. В основу указанных критериев положено трехуровневое планирование результатов обучения:

- Уровень восприятия, осмысления, запоминания (минимальный).
- Уровень применения знаний в сходной ситуации, по определенному образцу (общий).
- Уровень применения знаний в новой ситуации (продвинутый).

Суть состоит в том, что планируемые уровни представляют собой некие стандарты, задаваемые до начала обучения. Результаты обучения рассматриваются во взаимосвязи с оценочной системой: удовлетворительно (1 балл), хорошо (2 балла), отлично (3 балла). Оценка фиксирует достижение того или иного уровня планируемых результатов обучения в виде конкретных знаний, умений и навыков. Например, критерии оценки презентации педагога.

### *Содержание презентации.*

1. Соответствие тематике, полнота представления материала (тема презентации раскрыта на уровне констатации фактов, содержание соответствует тематике большей частью -1 балл; тема презентации раскрыта на уровне выявления локальных признаков, присутствуют попытки анализа и синтеза содержания -2 балла; содержание в полной мере отражает тематику презентации, имеет место структуризация содержания на двух-трех уровнях с попытками выявления связей между ними – 3 балла).

2. Наличие гиперссылок (гиперссылок нет или они не все работают -1 балл; представлено 4-5 работающих ссылок -2 балла; представлены как внутренние ссылки, так и на дополнительный материал других сайтов в Интернет -3 балла).

3. Наличие графики, фотографий, анимированных объектов (графиков, фотографий, анимированных объектов – нет или они представлены в единичном количестве -1 балл; слайды презентации содержат графическую информацию на каждой странице в достаточном объеме -2 балла; слайды презентации содержат хорошую подборку графической информации, аудио средства – 3 балла).

### *Элементы дизайна.*

Внешние параметры слайдов презентации (присутствуют минимальные показатели удобства восприятия слайдов презентации – 1 балл; слайды просты в понимании, использованы некоторые эффекты и фоны – 2 балла; слайды удобны в понимании. представлены эффекты, графики, фоны и звуки, дополняющие содержание презентации – 3 балла).

### *Элементы творчества и оригинальность.*

Авторская индивидуальность и оригинальность презентации (стандартная работа, не содержит элементов творчества -1 балл, в презентации присутствуют авторские находки, элементы творчества -2 балла; уникальная работа, содержит элементы оригинальных, изобретательных решений -3 балла).

Для обеспечения наглядности результатов обучения в процессе курсовой подготовки функционирует автоматизированная система управления результативности обучения каждого педагога, на основе, которой вручаются документы об окончании курсов. Анализ показывает, что подобная система критериальности оценки результатов повышения квалификации педагогов позволяет определить качество подготовки учителей в области ИКТ в рамках курсовой подготовки в ИПКиПРО КБГУ.

### *Список литературы*

1. Пшукова М.М. Реализация зачётно-модульной системы обучения педагогических кадров в области ИКТ в рамках повышения квалификации. Ученые записки. Вып. 29. Ч.1. – М.: ИИО РАО, 2009.- С.189-192.

**Н.И. Ремизова, Н.О. Минькова**

**ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ КАРТЫ РЫБАКОВ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

---

*n\_remizova@mail.ru*

*МГГУ им. М.А. Шолохова*

*г. Москва*

Информационные технологии все глубже проникают в традиционный учебный процесс. Все чаще на уроках используют мультимедийные презентации, электронные учебники, различные компьютерных образовательные программы проверки знаний. Рассмотрим возможности использования информационных технологий для организации научно-исследовательской работы на примере рыболовного кружка, который может быть организован как в рамках внеклассной работы школьников, так и в системе дополнительного образования.

Примером научно-исследовательского проекта может послужить создание/коррекция интерактивной карты рыбаков Московского региона силами рыболовного кружка одной из московских школ. Поскольку кружок существует уже несколько лет, ребята многому научились, накопили некоторое количество мест рыбалки. Какие-то мест более комфортны, где-то по берегам уже выросли заборы, какие-то водоемы перестают существовать, где-то передвижение по берегам становится невозможным в теплое время года из-за густой растительности. Следовательно, проект создания/корректировки интерактивной карты рыбаков Московского региона позволит дать достаточно подробное описание, оценить по шкале комфортности по заданным критериям и рассортировать по видам водоящейся в водоеме рыбы. Такая информация может оказаться полезной и для других рыбаков.

Интерактивная (электронная) карта – картографическое изображение местности, сгенерированное на основе данных цифровых карт и спутниковых снимков и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства (например, спутникового навигатора), с возможностью нанесения на нее и последующего редактирования точек, обозначаемых маркерами и их описаний.

Основой для такой интерактивной карты может послужить любая электронная карта в Интернете (например, Google или Яндекс, рис. 1).

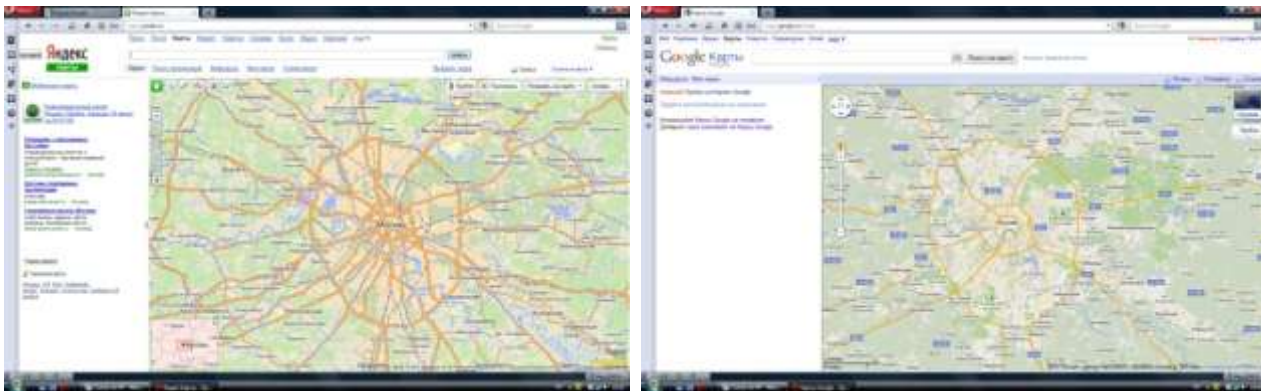


Рис. 1. Скриншоты интерактивной карты поисковых систем Яндекс и Google.

#### 1. Анализ рыболовных сайтов с целью поиска интерактивной карты (рис.2);

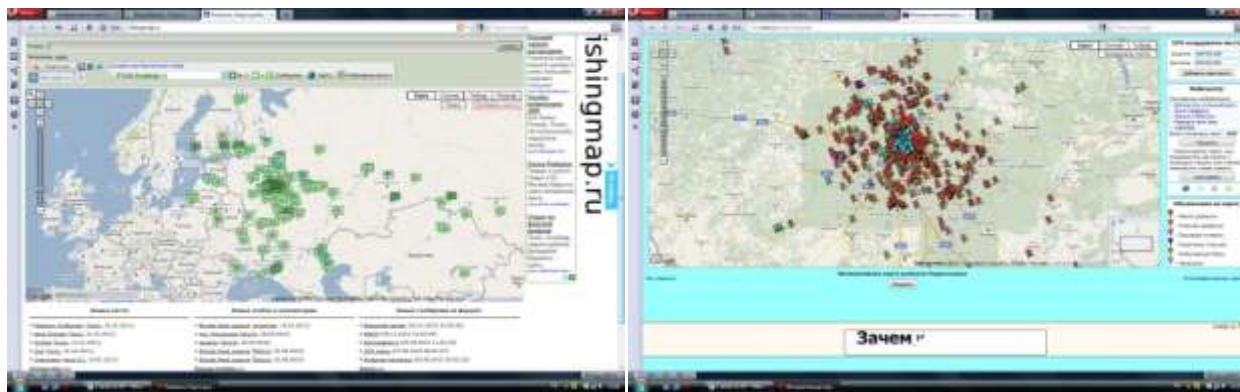


Рис. 2. Скриншоты рыболовных сайтов с интерактивными картами [<http://fishingmap.ru/>, <http://ryba.fatal.ru/map/map.php>]

Начинать с нуля всегда сложно, поэтому было принято решение корректировать одну из существующих карт. Для этого необходимо связаться с администратором сайта и получить разрешение и доступ на корректировку.

#### 2. Анализ виртуальных библиотек рыболовных отчетов, фотогалерей, форумов (рис. 3)



Рис. 3. Скриншоты сайтов виртуальных библиотек рыболовных отчетов, фотогалерей [http://fion.ru/page/1, http://ryba.fatal.ru/gallery/index.php]

3. Анализ специальной литературы (в том числе по водоемам Москвы и Подмосквья). [2-5]
4. Оценка карты экологического состояния природы Московского региона;
5. Выявление на основе оценки карты экосостояния Московского региона и с помощью глобальной сети Интернет неблагоприятных и опасных мест рыбалки.

После того как предварительные этапы выполнены, необходимо нанести на электронную основу карты маркеры по соответствующим разделам (места рыбалок, магазины, рыболовные базы, лодочные станции, места с неблагоприятной экологической обстановкой и т.п.). Каждой категории соответствует маркер своего цвета. Каждой из точек, отмеченных маркером присваивается свой номер, своя «страничка» при открытии которой выдается все известная об этой точке информация, прикреплены фотографии из галереи (если они есть), присутствует шкала оценки и возможность комментирования (рис. 4).



Рис. 4. Скриншот скорректированной интерактивной карты рыбаков Московской области.

Таким образом, для создания такой интерактивной карты ребятам придется проделать большую предварительную аналитическую работу, систематизировать свой накопленный опыт, классифицировать и ранжировать полученные результаты исследовательской деятельности и лишь на заключительных этапах нанести полученные данные на интерактивную карту и опубликовать их в открытом доступе. В результате выполнения такого рода проектов формируются компетенции, связанные со способностью использования информационных технологий в исследовательской деятельности и готовностью ответственного отношения к полученным результатам.

В заключение хочется отметить, что выполнить такого рода научно-исследовательскую работу школьники смогут только под грамотным руководством компетентного педагога, а это значит, успешность и качество выполнения поставленных перед школьниками задач во многом зависит от нас – педагогов, от нашего стремления идти в ногу со временем и быть интересными и ценными своим воспитанникам

### *Список литературы*

1. Атлас. Московская область (учебный)/ М.: Просвещение. 2009.
2. Баранчук В. Календарь рыболова / М.: Астрель. 2002. 216 с.
3. Конев А. Рыбалка. Секреты удачи. / М.: АСТ. 2008. 512 с.
4. Московский регион. Рыболову. Атлас-путеводитель. Выпуск 22. / М.: РузКо. 2010. 96 с.
5. Сабанеев Л. П. Жизнь и ловля пресноводных рыб / <http://lib.rus.ec/b/160573>
6. Рыбалка | Карта рыбака | Куда поехать на рыбалку?/ <http://fishingmap.ru>
7. Рыбалка в Подмосковье/ <http://ryba.fatal.ru>
8. Рыболовный клуб fion.ru/ <http://fion.ru>

**А.И. Пыхтин, И.П. Емельянов**

### **ПРОБЛЕМЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЙТИНГОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*kstu.ee@gmail.com*

*ГОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»*

*г. Курск*

Вступление России в Болонский процесс, переход ко ФГОС и введение единого государственного экзамена (ЕГЭ) на фоне роста числа негосударственных образовательных учреждений и снижения количества выпускников школ обострили конкурентные отношения между вузами и привели к борьбе за наиболее подготовленный контингент, как бюджетных, так и внебюджетных студентов. Одним из критериев, по которым абитуриенты выбирают учебные заведения, является изучение существующих рейтингов вузов, но большинство существующих рейтингов базируется на субъективных показателях, предоставляемых самими оцениваемыми учреждениями, что приводит к спорным результатам.

Рейтинги вузов строятся ежегодно различными государственными учреждениями, а иногда и частными компаниями. Например, рейтинг Государственного университета – высшей школы экономики 2010 года [1] использует в качестве основного критерия ранжирования средний балл ЕГЭ, учитывая специфику вуза, в который ведется прием, с помощью некоторого поправочного коэффициента. В результате такого оценивания вузы с техническим, аграрным профилем расположены в сводной таблице значительно ниже образовательных учреждений с чисто гуманитарной и экономической направленностью. Данное явление обусловлено тем, что предметы, необходимые для поступления на технические, аграрные специальности, сдавало значительно меньшее количество абитуриентов, чем предметы, требующиеся для приема на прочие направления. Так, например, в целом по России ЕГЭ по физике сдали 25,48%, по химии – 9,99%, по информатике – 4,49% из общего числа выпускников, а по обществознанию – 53,1%, по истории – 21,62% [2]. На фоне общего сокращения количества бюджетных мест на гуманитарные и экономические специальности (на 45% за последние 5 лет) можно сделать вывод о том, что использование усредненного среднего балла ЕГЭ как основного критерия рейтинга не совсем корректно.

Пример другого подхода [3] заключается в использовании для рейтинговой оценки внешних показателей вузов, таких как наличие возможностей для непрерывного профессионального образования (бакалавр - специалист - магистр - аспирант - кандидат наук и т.д.) по каждому реализуемому вузом направлению подготовки. Очевидно, что наиболее привлекателен для абитуриента вуз, в котором можно получить все уровни образования, не обращаясь, например, по вопросу защиты диссертации, к сторонним организациям.

Отдельно стоит отметить обязательное выполнение любым из вузов аккредитационных показателей, сопоставление которых также является рейтинговой оценкой, но в данном случае непонятно, какой из двух вузов лучше: тот, в котором больше аспирантов или тот, в котором преподаватели публикуют больше монографий.

Также существует множество рейтингов, основанных на общественном мнении, в том числе, полученном по результатам социологических исследований, отличающихся субъективностью и избирательностью оценивания вузов.

Таким образом, проблема построения адекватного рейтинга вузов остается актуальной и может быть решена только путем построения такой модели оценки деятельности вузов, которая бы включала лучшие стороны существующих подходов.

#### *Список литературы*

1. Рейтинг качества приема в российские вузы - 2010 [Электронный ресурс] / ГУ-ВШЭ. – М., 2010. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/org/hse/ex/nindex>.
2. Официальный информационный портал единого государственного экзамена [Электронный ресурс] / ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика». – М., 2010. – Режим доступа: <http://www1.ege.edu.ru/statistics-ege>.
3. Мелешко, А. А. Алгоритмы оценки жизненного цикла подготовки специалистов как инструмент управления профессиональной подготовкой специалистов [текст]/ А. А. Мелешко // Формирование позитивного образа России: вызовы, методы, перспективы: сб. статей I Междунар. науч.-прак. конф. Курск. гос. техн. ун-т. Курск, 2009. С. 93-98.

**Л.А. Рожкова**

#### **ИНТЕРАКТИВНОСТЬ В ОБУЧЕНИИ**

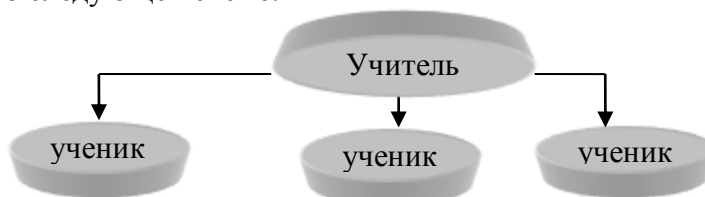
*priet@radioeconom.ru*

*ФГОУ СПО «Красноярский колледж радиоэлектроники, экономики и управления»  
г. Красноярск*

*«Скажи мне - и я забуду,  
Покажи мне - и я запомню,  
Дай сделать - и я пойму».*

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие обучающихся не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения.

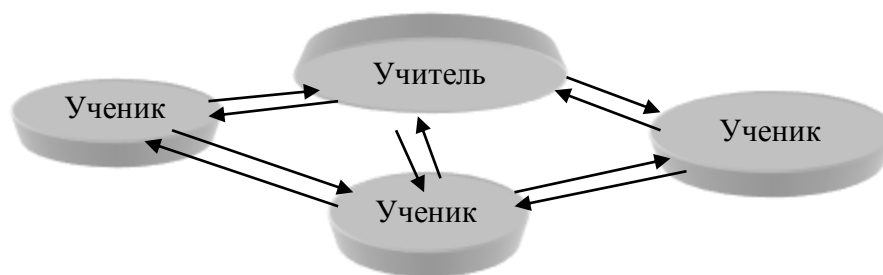
Всегда считалось, что компетенция преподавателя всеобъемлюща, непререкаема и обучение проводилось по следующей схеме:



В такой схеме обучающийся отвыкает от самостоятельности и требует постоянного контроля за правильностью своих действий и при каких либо затруднениях спешит к преподавателю за советом или ответом, а то и за готовым решением возникшей задачи. От преподавателя при этом требуются соответствующие компетенции.

Задача преподавателя в современном мире – научить студента учиться и при этом обучаться самому.

Чтобы процесс обучения был стабильным необходимо, чтобы система была устойчивой. Известно, что устойчивость системы обеспечивается обратной связью.



В такой схеме обратная связь существует, но на сегодняшний день в Англии проведены исследования и выяснилось, что главное требование работодателей – умение работать в команде. Время диктует новые формы. Интерактивность должна существовать на всех уровнях.

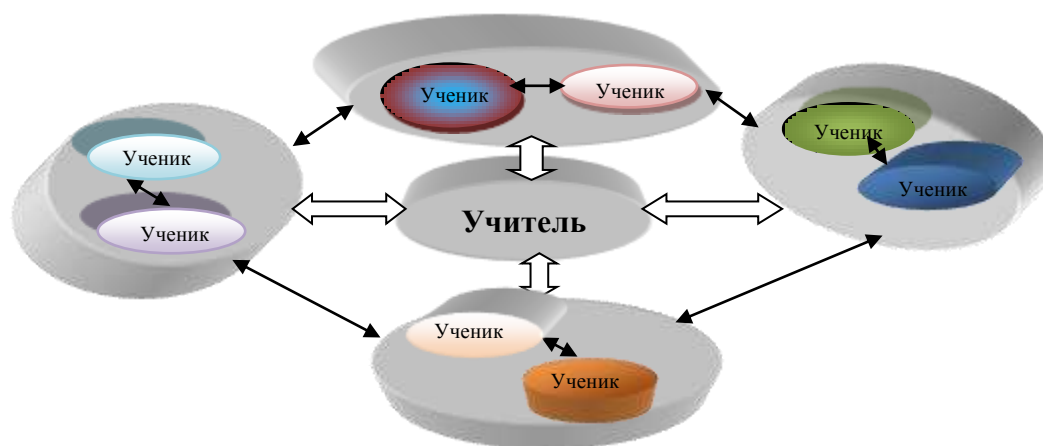
Важное отличие интерактивных упражнений и заданий от обычных в том, что, выполняя их студенты не только и не столько закрепляют уже изученный материал, сколько изучают новый. Применяя такой метод при моделировании электрических схем, например, студенты просто вынуждены вспоминать пройденный материал, усваивать новый, причём со всеми тонкостями схмотехники, чего в обычном учебнике не даётся. При этом необходимо учитывать общую подготовку группы, возможности и уровень знаний каждого студента. Следовательно, задания и упражнения должны быть различны по сложности, но в целом должен быть обеспечен должный уровень приобретаемых знаний и умений. Всё это требует определённой подготовки преподавателя, его умения составлять задания, в ходе занятий корректировать и направлять деятельность студентов.

Отсюда следует, что интерактивное обучение это способ познания, основанный на диалоговых формах взаимодействия участников образовательного процесса; обучение, погруженное в общение, в ходе которого у обучающихся формируются навыки совместной деятельности. Это метод, при котором «все обучают каждого и каждый обучает всех. При этом преподаватель невольно повышает свою квалификацию и мастерство, так как в ходе решения поставленной задачи появляются вопросы, требующие поиска дополнительной информации и ситуации, требующие неординарных решений. В основу интерактивных методов положены степень самостоятельности учащихся в приобретении знаний и уровень исследовательской деятельности учащихся,

К методам интерактивного обучения могут быть отнесены:

1. эвристическая беседа,
2. метод дискуссии,
3. «мозговая атака»,
4. метод «круглого стола»,
5. метод «деловой игры»,
6. конкурсы практических работ с их обсуждением,
7. тренинги и пр.

Реализация личностно ориентированного обучения требует разработки такого содержания образования, куда включаются не только научные знания, но и метазнания, т.е. приемы и методы познания. Общая схема интерактивности в обучении тогда будет выглядеть информационное пространство



Это означает, что схема должна существовать в информационном пространстве, откуда все участники образовательного процесса могут и должны получать необходимую информацию. Приёмы работы в этом информационном пространстве преподаватель должен показать студентам, что предполагает знание этих приёмов, прежде всего самим преподавателем. Под информационным пространством следует понимать не только интернет, но и специальную литературу, возможности библиотек, научно-популярные издания, журналы, нормативные документы и т.п.

Интерактивные методики требуют определенных условий их применения. Это, прежде всего:

- четкая формулировка целей. Преподавателю необходимо убедиться в том, что студенты понимают смысл, правила групповой работы или игры, принимают их и готовы работать в группе;
- преподаватель должен учитывать особенности данного коллектива студентов, степень их готовности к совместной деятельности;
- необходимо помнить, что важную роль играют цели и задачи использования метода.
- Преподаватель должен ясно представлять себе, с какой целью он использует данный метод;
- преподаватель должен четко, шаг за шагом представлять себе основные этапы реализации того или иного метода обучения, прогнозируя его результаты.

Важнейшей особенностью самостоятельной работы сегодня является поиск и анализ необходимой информации. Часть студентов свято верит, что в интернете можно найти всё. Однако отыскать необходимый материал – половина задачи. Самое главное вычленив в большом объёме информацию самую важную, полезную и достоверную. Этому тоже необходимо учить. Другая часть студентов даже не пытается это делать или в лучшем случае «скачивает» чужие рефераты близкие (а иногда и не очень) к заданной теме.

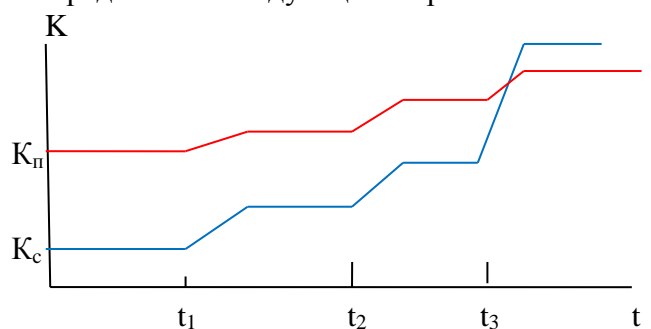
С другой стороны среди части студентов существует представление, что преподаватель обязан всё объяснить, показать, дать пример решения какой-либо учебной задачи. Затем для успешной оценки студенту необходимо просто повторить всё, что рассказал и показал преподаватель. В противном случае возникает реакция непонимания и как следствие полный отказ от самостоятельной работы. В этом случае приходится объяснять студенту, что в реальной профессиональной ситуации может оказаться, что учить и показывать будет некому, некогда и вообще такие требования являются свидетельством его собственной некомпетентности.

При интерактивном обучении контроль за усвоением материала сводится не столько к получению правильного результата, сколько к тем способам и методам, которые применялись для получения результата.

Применение информационно коммуникационных технологий (ИКТ) как средства обучения повышает мотивацию обучения за счет интереса учащихся к деятельности, связанной с компьютером.

Методы интерактивного обучения требуют от преподавателя не только глубоких знаний дисциплины, но и широкого общего кругозора, знаний молодёжной среды, знаний в области психологии современной молодёжи. Учебные задания в этом случае требуют от преподавателя творчества, так как они должны учитывать интеллектуальный потенциал студента. Задания составляются по принципу – от простого к сложному или наоборот, чтобы показать связи между различными дисциплинами или в одной дисциплине между её различными разделами. Учитывая возможности студента, задание может снабжаться какими-либо методическими указаниями или без оных. Задание должно быть привязано к профессиональной деятельности студента и быть ему интересным, либо должна быть доказана практическая польза от выполнения данного задания и приведены конкретные примеры. Это придаёт смысл обучению.

Уровень компетентности при обучении техническим дисциплинам в настоящее время можно представить следующим образом:



$K_p$  – уровень компетентности преподавателя

$K_c$  – уровень компетентности студента

$t_1, t_2, t_3$  - моменты появления задач, требующих повышения компетентности

После проведения анкетирования точка зрения студентов на процесс обучения и роль преподавателя в этом процессе выглядит следующим образом: есть три профессии от Бога – судить, лечить и учить. В наше время огромных скоростей и громадных объёмов информации люди забывают о душе. Поэтому самое главное вкладывать душу в своё дело. Человек, который является учителем по профессии, закладывает в ученика отношение к жизни. В каждом из нас заложена индивидуальная искра, своя особенность мышления. Очень важно для учителя уметь спуститься на уровень ученика и помочь ему подняться выше. Учитель должен стимулировать к развитию ученика и развиваться сам. Это особенно важно при общем отсутствии мотивации к обучению, часто слабых знаний и почти полного отсутствия навыков обучения у современных студентов.

#### *Список литературы*

1. [websoft.ru > db/wb/.../doc.html](http://websoft.ru/db/wb/.../doc.html)
2. [mosedu.ru/Методы обучения и воспитания/interactive.php](http://mosedu.ru/Методы_обучения_и_воспитания/interactive.php)
3. [sportedu.by > Student/Student.php...](http://sportedu.by/Student/Student.php...)
4. [hecadem.irk.ru > theory/public/5.htm](http://hecadem.irk.ru/theory/public/5.htm)

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют, как внешние факторы, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки специалистов, так и внутренние факторы, связанные с распространением в учебном заведении современной компьютерной техники и компьютерного обеспечения.

Внедрению ИКТ в воспитательно-образовательный процесс методическая служба Юргинского технологического колледжа рассматривает как один из факторов повышения качества образовательных услуг.

В центре информационных технологий колледжа (ЦИТ) преподаватели получают методическую поддержку по применению новых технологий в профессиональной деятельности. Педагогическая мастерская «ИКТ как средство создания комфортной образовательной среды» способствует формированию ИК-компетенций педагогов. Результатом освоения программы педагогической мастерской являются умения педагогов по применению интерактивной доски, разработки презентаций с использованием универсальной прикладной программы Microsoft Office PowerPoint 2003. Презентации можно увидеть не только на открытых занятиях, но при проведении стандартных уроков. ИКТ повышает наглядность при традиционных методах обучения. С помощью презентаций мастерам производственного обучения удобно проводить визуализацию трудовых приемов при изучении тем производственной практики по приготовлению полуфабрикатов и блюд.

С помощью ИКТ каждый преподаватель и мастер производственного обучения имеет возможность выхода в сеть Интернет, возможен доступ к информационным ресурсам с каждого рабочего места. Содержание веб-сайтов позволяет на дисциплинах «Товароведение пищевых продуктов», «Техническое оснащение предприятий общественного питания» отказаться от использования плакатов. Сайты предлагают качественные фотографии пищевого сырья, современного оборудования, их характеристики.

Педагоги отделения «Технология продукции общественного питания» в период перехода на стандарты ФГОС – 3 являются разработчиками примерных программ профессиональных модулей и программ учебных дисциплин. Каждый разработчик ощутил преимущества поисковых систем информационных сетей, которые обеспечивают доступ к текстам самих образовательных стандартов, нормативно-технологической документации (стандарты индустрии питания, новые санитарные правила и нормы, технологическая документация, используемая на предприятиях общественного питания, классификация предприятий общественного питания, классификация кулинарной продукции, реализуемой населению).

Применение электронных пособий повышает эффективность образовательной деятельности педагога- предметника. По дисциплинам «Организация производства предприятий общественного питания», «Экономика предприятий общественного питания» при выполнении курсовых работ студенты пользуются электронными пособиями. Каждое электронное пособие содержит «Шаблон» расчетной части курсовой работы, где представлен порядок и методики проведения расчетов, формулы для проведения вычислений, электронные таблицы. Электронное пособие с помощью систем гипертекста позволяет создавать перекрестные ссылки в текстовых массивах, что облегчает поиск нужной информации. База данных пособий содержит все необходимые исходные параметры. Электронное пособие легко тиражировать на компакт-диски и флеш-носители. Многолетний

опыт использования разработанных электронных пособий позволяет оптимизировать труд преподавателя на занятиях курсового проектирования.

Преподаватели дисциплины «Технология продукции общественного питания», «Организация обслуживания» применяют для проверки знаний обучающихся КТС-Net 2. КТС-Net 2 – компьютерно-тестовая система, позволяющая создавать тесты любой тематики. Система обладает следующими возможностями: отсутствие ограничений на число вопросов внутри текста, поддержка до 255 вариантов ответов; четыре различных типа поддерживаемых вопросов в тексте: вопрос с выбором одного из предложенных вариантов; вопрос с выбором нескольких из предложенных вариантов; вопрос с расстановкой вариантов в нужной последовательности; вопрос с вводом нужного ответа с клавиатуры; индивидуальная настройка приоритетов для каждого вопроса и варианта ответа (приоритет определяет наличие баллов); возможность применения к каждому из вопросов индивидуальных временных ограничений, а также глобальных ограничений на весь тест; защита файла с тестом паролем; возможность вставлять в вопрос и в варианты ответов рисунки, звуки, видео, формулы, объекты графики (диаграммы Excel, отрывки из документов Word и др.);

По окончании тестирования на мониторе отображается подробнейшая статистика (с указанием заданных вопросов и ответов пользователя), с поддержкой сортировки по любому параметру, экспорт в текстовый файл или файл электронных таблиц, а так же возможность их распечатки.

Дополнительные возможности системы: определение балльной шкалы, фиксация настройки (текущие настройки будут применяться ко всем тестам или только к текущему), определение лимита времени, показывать/не показывать правильные ответы, настройка пропусков вопросов, ограничение числа вопросов в тесте (к примеру, в тесте 50 вопросов, но ограничение по времени на данном уроке вам не позволяет применить такой длинный тест), или вы хотите, чтобы вопросы у обучающихся на соседних компьютерах повторялись как можно меньше, настроить перемешивание вариантов ответов и порядок вопросов.

Один из кабинетов колледжа оснащен системой обратной связи технологии «СМАРТ-СЕНТИО». Данная система позволяет проводить экспресс-тестирование. Преподаватели дисциплин «Экономика предприятий», «Менеджмент», «Маркетинг» разработали пакет тестовых заданий для опроса обучающихся. Технология позволяет преподавателю контролировать уровень усвоенных знаний, время выполнения заданий на занятиях теоретического обучения, семинарах.

Расширению рамок процесса обучения, повышению эффективности профориентационной работы способствует использование сайта колледжа. Каждый педагог отделения выкладывает информацию на сайте о классных часах («О вреде курения», «День защитников отечества», «День студента», «Широкая масленица...»), конкурсах профессионального мастерства, о деятельности студенческого научного общества отделения, о выставках-продажах готовой продукции («Такие разные...вареники!», неделя блюд из мяса, «Великая Пасха»...), рецепты для праздничного стола.

Обобщая опыт использования ИКТ на отделении, необходимо развивать и другие направления: разработка и внедрение тестовых программ для самоаттестации студентов, проведение электронных олимпиад профессионального цикла среди студентов отделения.

#### *Список литературы*

1. Адольф В.А., Степанова И.Ю. Методологические подходы к формированию информационной культуры педагога//Информатика и образование. 2006. № 1.
2. Модулина О.Б. Информационная компетентность педагога как ресурс развития образовательной практики//Информатика и образование. 2008. № 8.

Вопросы рационального использования технических средств обучения, выявление оптимальных приёмов применения информационно-коммуникативных технологий являются актуальными в настоящее время, так как развитие общества сегодня диктует необходимость использования информационно-коммуникативных технологий во всех сферах жизни. Современная школа не должна отставать от требований времени, поэтому современный учитель должен подобрать такие формы работы, которые позволят органично вводить информационно-коммуникативные технологии в традиционный урок, так как главная задача школы – воспитывать новое поколение грамотных, думающих, умеющих самостоятельно получать знания граждан. Однако задачи, которые стоят перед учителем русского языка и литературы, отличаются от задач других учителей-предметников, так как уроки словесности решают, кроме проблемы подготовки ученика как языковой личности, еще и проблемы развития творческой личности, воспитания нравственных качеств и эстетического вкуса человека. Решение этих проблем основывается на работе с текстом, художественным словом, с книгой. Поэтому применение информационно-коммуникативных технологий на уроках литературы имеет некоторые особенности, обусловленные спецификой предметов.

Цель изучения литературы в школе – приобщение учащихся к искусству слова, богатству русской классической и зарубежной литературы. Основа литературного образования – чтение и изучение художественных произведений, знакомство с биографическими сведениями о мастерах слова и историко-культурными фактами, необходимыми для понимания включенных в программу произведений [4, с.3]. Как достичь этой цель, если большинство учеников мало читают, некоторые увлечены зарубежной фантастикой, мистикой, фэнтези? Кроме того, произведения русской классики 18-19 веков малопонятны, так как давно исчезли реалии эпохи, изменился уклад жизни. А главное – изменился язык, многие слова наполнились другим, совершенно иным смыслом. На преодоление этих трудностей и должны быть направлены уроки с применением информационно-коммуникативных технологий.

Рассмотрим некоторые формы работы на таких уроках. Применение современных технологий дало «вторую жизнь» такой форме работы на уроках литературы, как заочная экскурсия. В процессе проведения заочного путешествия объединяются эмоциональное, живое слово учителя со зрительным и музыкальным оформлением. Так, например, во время заочного путешествия в Ясную Поляну ученики смогли окунуться в атмосферу эпохи конца 19 века, лучше понять особенности мировоззрения Л.Н.Толстого. Это способствовало тому, что учащиеся были готовы к изучению одного из самых сложных и объемных произведений русской литературы – романа «Война и мир».

Важнейшим методом обучения является наглядный метод. Слайды, подготовленные к уроку презентации, помогают создать образ как литературного героя, так и автора произведения. Сегодня совершенно не мыслится следующее: как можно изучать творчество того или иного писателя, поэта без формирования у учащихся его яркого образа, позволяющего объяснить и почувствовать самобытность его произведений. Так, например, при изучении творчества М.Ю.Лермонтова необходимо показать прекрасные, живописные полотна, созданные рукой поэта, зачитать воспоминания современников Лермонтова. Такой иллюстративный материал, со временем накопленный учителем, является хорошим подспорьем как для самого педагога, так и для учащихся для создания презентаций, выполнения исследовательских и проектных работ.

Воспитанию эстетического вкуса, повышению интереса учеников не только к литературе, но и к другим видам искусства способствует просмотр фрагментов фильма или спектакля по произведениям русской литературы 19-20 веков. Перед просмотром фрагмента ставится учебная задача, затем ведется работа не только по видеоматериалу, но и с текстом. После просмотра фрагмента фильма «Капитанская дочка» стала понятней обстановка Белогорской крепости, появились поводы для размышления над образом Пугачева. Эмоционально проходит обсуждение вопроса о том, насколько актерское воплощение раскрывает авторский замысел, совпадает ли экранный образ с образом в восприятии ученика. Выстраивается интересная цепочка: произведение 19 века – постановка 20 века – зрители 21 века. Данная форма работы приближает произведение к ученику, делает понятнее ситуацию, эпизод, задает эмоциональный тон урока. Кроме того, предоставляется возможность показать ученикам глубину русских фильмов, сохранившим бережное отношение к нашей классике, с хорошим музыкальным сопровождением и гениальной игрой актеров. Показателем востребованности данной формы работы является то, что по просьбе учеников в кабинете литературы организован кинолекторий, занятия которого проходят после уроков.

Использование информационно-коммуникативных технологий на уроках литературы позволяет выполнять творческие задания, основанные на межпредметных связях. Вот некоторые из них: сравнение произведения словесного творчества и его музыкального воплощения, подбор к художественному тексту музыкальных иллюстраций, сопоставление художественного произведения и иллюстраций к нему, подбор цветовых гамм для характеристики персонажа, создание галереи образов исторических и литературных персонажей. Отметим, что учителем при постановке задачи должны быть упомянуты сайты, рекомендованные для выполнения этого задания. Ученики проявляют интерес к заданиям, выполнение которых требует применение современных компьютерных систем. Это является мотивационной основой учебной деятельности на уроках литературы, так как сегодня в среде школьников проявляется своеобразная оценка качеств личности, предусматривающая повышенный статус ученика, владеющего информационными технологиями или просто умеющего делать что-то полезное с помощью компьютера. Выполняя подобные задания, ребенок не только видит и воспринимает, он переживает эмоции. Л.С.Выготский, основоположник развивающего обучения, писал: «Именно эмоциональные реакции должны составить основу воспитательного процесса. Прежде чем сообщить то или иное знание, учитель должен позаботиться о том, чтобы эти эмоции связывались с новыми знаниями. Только то знание может привиться, которое прошло через чувство ученика» [5, с.14]. В ходе выполнения творческих заданий ученики овладевают навыками сбора, обработки, систематизации и анализа информационного массива. Что ведет к повышению качества образования. Это подтверждается данными современных исследований, в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть услышанного и увиденного одновременно, 3/4 части материала, если ко всему прочему ученик вовлечен в активные действия в процессе обучения [6, с.95].

Особо отмечу особенности проведения словарной работы при применении информационно-коммуникативных технологий на уроках литературы. Редко у кого из учеников есть различные словари, справочники, энциклопедии. Интернет помогает решить данную проблему. Учитель предлагает сайты, ресурсами которых ученики могут пользоваться при выполнении словарной работы. Можно, выделив определенные тематический или терминологический ряды, относящиеся к данному уроку или теме, обозначив 3-5 справочных Интернет-ресурса, дать учащимся задание подобрать те определения, которые понятны и удобны им самим. Результаты получаются весьма интересные. Кроме того, доступ к различным словарям помогает проследить процесс изменения лексического значения слова, орфоэпических и грамматических норм.

Применение информационно-коммуникативных технологий на уроках литературы дает высокий положительный результат за счет использования различных форм работы.

#### *Список литературы*

1. Виснап Н.В. Применение ИКТ на уроках литературы и МХК/ ж. «Ментор», №1, 2008г.
2. Информационные технологии в учебном процессе: нормативное обеспечение, рекомендации из опыта работы/сост. О.Н.Черненко. – Волгоград: Учитель, 2007.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.С. Полат и др. – М.: Академия, 2000.
4. Программа общеобразовательных учреждений. Литература. /Под ред. В.Я.Коровиной. – М.: Просвещение, 2008.
5. Применение ИКТ в преподавании общеобразовательных предметов. – Архангельск, 2006.
6. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникативных средств. – М.: НИИ школьных технологий, 2005.

**И.Д. Рудинский, А.С. Терещенко**

#### **РЕ-ИНЖЕНИРИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

*idru@yandex.ru, new.anns@gmail.com*

*Калининградский государственный технический университет  
г. Калининград*

Совершенствование системы управления образовательными учреждениями является одной из важнейших задач системы образования. Необходимость изменений обусловлена тем, что сегодня высшие учебные заведения становятся полноправными субъектами рыночной экономики и получают право самостоятельно определять направления своего развития, цели и методы их достижения. Соответственно, повышаются требования общества к качеству образования, быстро меняются организационные и экономические условия деятельности вузов, обостряется конкурентная борьба на рынке образовательных услуг, непрерывно изменяется отношение государства к высшей школе [6].

В связи с этим система управления вузом, который желает адаптироваться к новым условиям, подвергается значительным изменениям. Вуз нуждается в более эффективной организационной структуре, в совершенствовании методов управления информационными процессами. Требуется разработка и/или оптимизация применяемых методов, технологий и регламентов управления, позволяющих сократить количество управленческих ошибок, потери времени и ресурсов в процессе повседневной управленческой деятельности.

Согласно теории процессно-ориентированного управления [2], деятельность любой организационно-технологической структуры, в том числе и образовательного учреждения, может быть представлена совокупностью процессов:

1. Технологические процессы («бизнес-процессы», реализуемые в объекте управления).

2. Процессы управления (реализуемые в субъекте управления).

3. Процессы внутренних и внешних взаимоотношений (корпоративное поведение).

Термин «бизнес-процесс» широко применяется для описания деятельности производственно-коммерческих предприятий. Бизнес-процессом называется совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей [7]. Совокупность действий по переосмыслению, радикальному изменению или перепроектированию бизнес-процессов для улучшения основных показателей деятельности предприятия называется ре-инжинирингом [14].

По нашему мнению, применение термина «бизнес-процесс» в рамках исследования деятельности образовательных учреждений нельзя признать корректным, поскольку:

1. главная цель функционирования образовательного учреждения профессионального образования заключается не в получении прибыли, а в подготовке специалистов по конкретным направлениям деятельности;

2. в учебном процессе совместно участвуют субъект и объект обучения;

3. назначение учебного процесса состоит не в создании нового продукта или услуги, а в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста, определяющих его готовность к осуществлению профессиональной деятельности.

На наш взгляд, более релевантным рассматриваемой предметной области является термин «информационный образовательный процесс».

Основная цель создания корпоративной информационной системы (КИС) в вузе заключается в формировании единого информационного пространства образовательного учреждения, открытого для взаимодействия с окружающей информационной средой [1]. Важнейшими элементами таких образовательных КИС являются автоматизированные информационные системы, разрабатываемые и эксплуатируемые во многих вузах. В частности, в Московском государственном институте электронной техники создана информационная среда поддержки образовательного процесса [5]. Информационная среда Московского государственного индустриального университета используется для поддержки работы нескольких служб университета и обеспечивает автоматизацию таких процессов, как управление персоналом и оргструктурой вуза, управление учебным процессом, управление библиотекой [12]. Интегрированная автоматизированная информационная система управления Пензенским государственным педагогическим университетом позволяет решать комплекс задач управления организационной структурой вуза и персоналом, управления учебным процессом и т.п. [10].

Ознакомление с упомянутыми и им подобными системами свидетельствует, что в большинстве из них автоматизируются процессы обработки информации, сформировавшиеся до внедрения в управленческую и образовательную практику средств вычислительной техники и не учитывающие возможности современных информационных и коммуникационных технологий. Нисколько не умаляя важность и полезность таких решений, отметим, что для эффективного решения управленческих проблем необходим, в первую очередь, ре-инжиниринг информационных процессов, реализуемых как в контуре управления вузом, так и при осуществлении образовательной деятельности. На наш взгляд, цель ре-инжиниринга заключается в переориентации управления деятельностью вуза на принципы процессного подхода [2] по аналогии с корпоративным управлением бизнес-процессами в производственных, коммерческих и т.п. структурах. Без ре-инжиниринга образовательных процессов невозможно создать основу построения системы сбалансированных показателей (ССП) и системы менеджмента качества (СМК) [3].

Несмотря на многочисленные публикации, посвященные исследованию и совершенствованию процессов управления вузом в частности [4,8,13 и др.], методологии ре-инжиниринга информационных образовательных процессов уделяется явно недостаточное внимание. Актуальность проблематики ре-инжиниринга информационных процессов в вузе обусловлена тем, что большинство известных публикаций посвящено применению этой методологии для совершенствования «традиционных» бизнес-процессов, тогда как систематическая и целенаправленная реорганизация информационных процессов в образовании освещается крайне редко. «Любая деятельность может быть представлена как технологический процесс и потому может быть улучшена» [11]. Соответственно, комплекс мероприятий по повышению эффективности функционирования информационной системы вуза должен предусматривать первоочередной ре-инжиниринг образовательных процессов, в том числе:

1. постановка целей и задач проведения ре-инжиниринга с учетом стратегии функционирования вуза;

2. определение мероприятий, ресурсов, сроков, необходимых для реализации поставленных целей;
3. представление деятельности вуза комплексом образовательных и иных процессов;
4. диагностирование и анализ образовательных процессов, ранжирование их по значимости и выявление слабых мест;
5. совершенствование структуры и технологии каждого процесса и разработка регламентов их выполнения;
6. реинтеграция модернизированных процессов в информационную систему вуза и реорганизация его организационной структуры;
7. подготовка предложений по совершенствованию должностных инструкций и рационализации деятельности подразделений вуза;
8. обоснование и формулирование требований к автоматизации образовательных и управляющих функций в рамках формирования корпоративной информационной среды вуза.

Настоятельная необходимость повышения эффективности деятельности вузов обусловливается непрерывным возрастанием требований к качеству профессионального образования и усилением конкуренции между образовательными учреждениями. Адаптация методологии ре-инжиниринга к специфике информационных образовательных процессов и ее применение при формировании корпоративной информационной среды вуза позволит удовлетворять заказы общества на подготовку компетентных специалистов и минимизировать затраты на их обучение.

#### *Список литературы*

1. Актаева А. Модель проектирования корпоративной информационной системы «1С-ВУЗ» управления учебным процессом // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2008, - №4.-С.63-68
2. Аскарлов Е. Процессный подход в системе менеджмента качества // Региональный еженедельник «Без проблем». 2007,- № 45, 46, 47.
3. Бедрина С.Л. Реинжиниринг бизнес-процессов в условиях внедрения инновационных методов управления вузом: Дис. ... канд. эк. наук: Владивосток, 2009.
4. Волкова Т.В. Совершенствование процессов формирования информации для управления вузом на основе интегрированной автоматизированной системы : Дис. ... кандидата тех. наук : Оренбург, 2008.
5. Игнатова И.Г. Организация разграничения доступа на основе семантических уровней взаимодействия пользователей с информационной средой // Информационные технологии. 2005. № 7.С. 2–7.
6. Капаров Б.М. Проблемы трансформации вуза в высшее учебное заведение инновационного типа // Экономическое возрождение России. — 2006. — 4(10). — С. 19—28.
7. Киселев А.Г. Бизнес-процессы и процессный подход: как преодолеть последствия консалтингового маркетинга. [электронный ресурс]. URL: <http://orgstructura.ru/?q=business-processes-and-process-approach&page=0,1> (Дата обращения 12.01.2011).
8. Коновалова Л.В. Совершенствование стратегического управления вузом // Сборник материалов Первой ВНИПК "Регионы России: проблемы и перспективы экономического развития" [электронный ресурс]. URL: <http://econference.ru/blog/conf05/150.html> (Дата обращения 16.01.2011)
9. Крюков В.В., Шахгельдян К.И.. Корпоративная информационная среда вуза, методология, модели, решения [Текст]// Владивосток: Изд-во Дальнаука, 2007, стр.9-12
10. Линьков В.М., Линькова А.В. Вопросы автоматизации управления учебным процессом в вузе: ИТО. – М., 2003 [электронный ресурс]. URL: <http://ito.edu.ru/2003/IV/IV-0-1862.html> (Дата обращения 25.01.2011)

11. Нив, Р. Генри. Пространство доктора Деминга: Принципы построения устойчивого бизнеса [Текст] / Генри Р. Нив; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 370с.
12. Роганов Е.А. Интернет-технологии и свободное программное обеспечение в Московском государственном индустриальном университете // Тр. Всероссийской научной конференции «Научный сервис в сети Интернет» (г. Новороссийск, 22–27 сентября 2003). – М.: МГУ, 2003. С. 355–358.
13. Стратегии развития российских вузов: ответы на новые вызовы/ Под науч. ред. Н.Л. Титовой - М.: МАКС Пресс, 2008. - 668 с.
14. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе [Текст] / М.Хаммер, Д. Чампли. – СПб.: СПб ун-т, 1999. - 234с.

## **А.А. Рыбанов**

### **ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

*rybalex@rambler.ru*

*Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ*

*г. Волжский*

Профориентационная работа приобретает в настоящее время особую актуальность в связи с реформой системы образования, ядром которой является профильное обучение.

Многие выпускники школ не могут себя адекватно охарактеризовать, не знают специфики выбираемой ими профессии и, как следствие, около 80% обладателей дипломов о профессиональном образовании работают не по специальности, указанной в дипломе, а 42% «изменяют» своей профессии уже в первые два года после окончания учебного заведения (академик РАО А.М.Новиков).

Рассмотрим, каким образом информационные технологии могут оказать школьнику-выпускнику поддержку в поиске информации по вопросам профессионального самоопределения, а администрации вуза – грамотно выстроить стратегию управления и планирования профориентационной работой.

Использование современных информационных технологий в процессе организации профориентационной работы с учащимися можно рассматривать как фактор приближения информации о мире профессий, о возможных траекториях образовательного маршрута старшеклассника и как средство индивидуализации программ профессионального самоопределения [1-2].

С концептуальных позиций можно выделить следующие функции отдела по профориентационной работе вуза: аналитическая работа, профессиональная пропаганда и агитация, профессиональная консультация.

*Аналитическая работа.* Во многих вузах применяются различные информационные системы для автоматизации работы приемной комиссии. Значительный объем информации, вводимый в ходе работы приемной комиссии, можно использовать для интеллектуального анализа данных с целью стратегического управления и планирования в рамках работы с контингентом абитуриентов и студентов.

Проведение аналитической работы предполагает, как правило, следующие задачи анализа данных:

- анализ выбора направлений обучения и факультетов вуза абитуриентами различных школ, районов области;
- анализ качества подготовки выпускников различных школ, районов области;
- анализ географии абитуриентов вуза;
- анализ выбора вуза абитуриентами различных школ, районов области;
- анализ соотношения количества подавших документы и зачисленных в вуз, по различным школам, районам области.

- анализ количества абитуриентов по школам, районам области за различные годы (увеличение, уменьшение);
- анализ выбора абитуриентами отдельной школы факультетов и направлений обучения;
- анализ средних баллов, по результатам вступительных испытаний.

Эта информация необходима и вузу для определения перспектив развития и планирования профориентационной работы.

Описанные выше задачи анализа данных можно успешно решить с использованием таких продуктов интеллектуального анализа данных, как PolyAnalyst, Deductor и Statistica.

*Профессиональная пропаганда и агитация.* Профессиональная пропаганда и агитация проводится с целью привлечения абитуриентов для поступления в вуз. Среди основных мероприятий, проводимых вузом, можно выделить такие, как:

- разработка, издание и переиздание информационно-рекламных материалов (буклетов, брошюр, электронных презентаций, видеороликов) для абитуриентов с информацией о вузе и направлениях профессиональной подготовки;
- публикация статей, заметок о жизни вуза, размещение материалов для абитуриентов в электронных и печатных СМИ (<http://www.edunews.ru/> - журнал «Абитуриент»);
- поддержка регулярных контактов с органами образования города, района, соседних городов и районов.
- размещение информации о вузе во всероссийских и региональных справочниках для абитуриентов (<http://abiturcenter.ru/> - справочник абитуриента, <http://abitur.nica.ru/> - справочник аккредитованных вузов «Все Вузы России», <http://www.edunews.ru/> - справочники учебных заведений, <http://www.edunews.ru/> - всё для поступающих, <http://www.ed.vseved.ru/> - Вузы России)
- разработка и проведение рекламных компаний в СМИ,
- размещение материалов для абитуриентов на сайте вуза;
- организация и проведение выездных встреч с выпускниками общеобразовательных школ представителями администрации вуза и преподавателями.

*Профессиональная консультация.* На оказание индивидуальной помощи в выборе направления обучения со стороны профессионалов-профконсультантов (представителей администрации, приемной комиссии) направлена профессиональная консультация.

Для эффективного выбора подходящей профессии по личным качествам человека необходимо использовать профессиограммы. Профессиограмма представляет собой описание системы признаков, характеризующих профессию, и включает в себя перечень норм и требований, предъявляемых этой профессией к работнику.

Среди информационных ресурсов, освещающих вопросы профессиограмм, опубликованных в сети Интернет, можно выделить следующие:

1. <http://vyborprofessia.narod.ru/> - выбор популярной профессии;
2. <http://prof.labor.ru/> - интерактивный банк профессиограмм;
3. <http://www.profigrama.ru/> - профессиограммы специалистов.

Среди ресурсов сети интернет, направленных на оказание помощи школьникам в определении профессиональных склонностей, исходя из их интересов и способностей, а также выявлении потенциала обучаемости и определении пути дальнейшего развития, можно выделить следующие:

1. <http://www.proforientator.ru/tests> - профориентационное тестирование;
2. <http://www.proekt-pro.ru/program/tests/> - краткий и цветной тест на профориентацию;
3. <http://azps.ru/tests/indexpf.html> - профориентационные тесты;

Приведем примеры практического применения информационных технологий в профориентационной работе кафедры «Информатика и технология программирования» (ВИТ) Волжского политехнического института.

Основная цель профориентационной работы кафедры ВИТ – привлечь в институт не любого абитуриента, а абитуриента, ориентированного именно на направление обучения «Информатика и вычислительная техника».

Концепция организации профориентационной работы кафедры ВИТ объединяет несколько традиционных и инновационных направлений.

*Традиционные направления:*

- участие в проведении «Дня открытых дверей»;
- участие в «Волгоградском образовательном форуме»;
- проведение праздника «День информатики»;
- работа со школьниками школ г.Волжского.

*Инновационные направления:*

- разработка информационно-справочной системы «Профориентатор» по направлению 230100.62 «Информатика и вычислительная техника»;
- разработка и распространение презентаций и видеоуроков по информатике среди школ г. Волжского;
- работа в методическом объединении учителей информатики г. Волжского;
- использование интернет-ресурса <http://www.volpi.ru/vit/>;
- разработка и распространение агитационных брошюр, презентаций и видеороликов по направлению 230100.62 «Информатика и вычислительная техника».

Ежегодно кафедра «Информатика и технология программирования» выпускает брошюру с информацией о возможностях обучения по направлению 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», старается периодически обновлять информацию на сайте ВПИ (филиал) ВолгГТУ. На сайте представлена информация о направлении 230100.62 «Информатика и вычислительная техника»: возможные области работы выпускников и занимаемые должности, изучаемые дисциплины и инструментальные средства программного обеспечения, презентация направления.

На кафедре разработан комплекс видеоматериалов для профориентационной работы с абитуриентами по направлению 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», который содержит видеоролики по следующим профессиям в сфере информационных технологий:

- web-программист;
- системный администратор;
- программист;
- системный аналитик;
- администратор базы данных;
- тестировщик программного обеспечения.

Видеоролик по каждой профессии представлен профессиограммой со следующей структурой: описание профессии; плюсы профессии; требования, предъявляемые профессией к личным качествам; место работы; возможная карьера.

В 2010г. кафедрой ВИТ было проведено профориентационное тестирование (on-line сервис <http://www.proforientator.ru/>) среди 25 человек первого курса, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Информатика и технология программирования». В результате было получено следующее распределение коэффициента сходства для профессий, сферы IT-технологий (web-дизайнер, инженер-электронщик, программист, системный администратор, защита информации, информационные системы): [0.54; 0.63) - 2 студента; [0.63; 0.72) - 5 студентов; [0.72; 0.80) - 8 студентов; [0.80; 0.89) - 6 студентов; [0.89; 0.98] - 4 студента.

Комплексный подход к использованию информационных технологий в профориентационной работе кафедры повышает эффективность проведения профориентационных мероприятий для абитуриентов по направлению бакалавриата 230100.62 «Информатика и вычислительная техника». Таким образом, информационные технологии являются реальным ресурсом для обновления форм и принципов профориентационной работы.

#### *Список литературы*

1. Губанов А., Гузеев В. Проблемы разработки ЭС для профориентации и профотбора // Информатика и образование. - 1992. - №3-4. - С.19-22. Газиева И.А. Латынь и римское право. Учебник. М.: Экзамен, 2004.
2. Шмелев А.Г., Науменко А.С. Компьютерная система профориентационного тестирования // Сб. тезисов докладов Всероссийской конференции «Развитие системы тестирования в России». - М., 2002.

**М.Ю. Рыжук, Т.Л. Фомичёва**

#### **АВТОРСКОЕ ПРАВО И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*ruzhuk007@mail.ru, tatlfom@mail.ru*

*ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
г. Москва*

Одним из важнейших условий развития человеческой культуры сегодня является авторское право. Современная мировая экономика просто не мыслима без сложных авторских правоотношений, возникающих в сфере оборота произведений науки, литературы, искусства и культуры.

Российская Федерация ратифицировала ряд международных договоров, связанных с охраной интеллектуальной собственности. Таким образом, необходимость защиты авторских и смежных прав вытекает также из международных обязательств нашей страны.

Необходимо признать, что и по сей день не уделяется должного внимания предупреждению, обнаружению, а так же расследованию фактов незаконного использования авторских и смежных прав. Результатом этого является сложная обстановка на рынках интеллектуальной собственности, книг, аудио- и видеопродукции, производства рекламы, а так же на рынках программного обеспечения.

Развитие информационных технологий (в том числе и интерактивных систем) делает использование охраняемых авторским правом произведений гораздо более доступным. Возникают новые формы правонарушений в сфере интеллектуальной собственности, поэтому для ее эффективной защиты и, в частности, авторских и смежных прав требуется создание и разработка новых криминалистических методик, учитывающих уровень развития современных информационных технологий, которые бы позволили осуществлять эффективную борьбу с интеллектуальным пиратством.

Интернет сегодня оказался изобретением, которое способно сыграть для авторского права роль, не менее значимую, чем изобретённая Чарльзом Беббиджем аналитическая машина для развития ЭВМ. В свою очередь уровень развития сети Интернет во многом обуславливается именно авторским правом.

Российское законодательство об охране результатов интеллектуальной деятельности должно развиваться и совершенствоваться, причем ход этого прогресса должен быть тесно скоординирован с развитием международной и зарубежной систем охраны и защиты интеллектуальной собственности.

В законодательстве некоторых стран установлена ответственность за изготовление, приобретение, хранение, использование и продажу технического средства, предназначенного для удаления средства защиты от незаконного воспроизведения, либо за незаконное устранение технических средств охраны авторских прав. Было бы целесообразным включить соответствующие положения в российское уголовное законодательство.

Необходимо также отразить в российской правовой системе позицию о том, что применение технических средств защиты не должно наносить вред нормальному использованию объектов интеллектуальной собственности. В то же время, расширение свободного доступа к электронным фондам и ресурсам библиотек, архивов, музеев, несомненно, будет способствовать повышению интеллектуального уровня россиян, особенно, подрастающего поколения, росту производства новых информационных продуктов и ресурсов страны, увеличению занятости. Это прямо отвечает нашим национальным интересам и должно поддерживаться возможностями и усилиями государства.

Конечно, существующую в нашей стране проблему интеллектуального пиратства невозможно решить только законодательным путем. Необходимо так же воспитать у людей должный уровень правосознания, развивать правовую культуру населения, разработать комплексные социально-экономические меры, которые могли бы послужить стимулом для постепенного отказа от использования нелицензионной продукции.

Перед обществом стоит задача одинаково сложная и важная – заложить и воспитать новую культуру – культуру отношения людей к цивилизованному использованию чужой интеллектуальной собственности. Экономически развитые страны мира уже прошли этот путь становления и сейчас лишь поддерживают борьбу с интеллектуальным пиратством, в основном, используя юридические методы - через систему законов и наказаний за их нарушение. В России за ее 70 – летний период «развивающегося социализма» тему интеллектуального пиратства никто никогда не поднимал, о его вреде не задумывался, защитой интеллектуальной собственности не занимался. Более того, из-за жесткой политической цензуры, бюрократии и неразвитости издательской сети появился так называемый «самиздат» - весьма уважаемый источник информации, ценимый за оперативность и актуальность. Сегодня общественное мнение и общественное отношение к защите интеллектуальной собственности необходимо повернуть на 180 градусов. Причем тот путь, который Соединенные Штаты Америки прошли за 200 лет, нам предписано перемахнуть в одночасье. Никто не спорит – проблему защиты интеллектуальной собственности необходимо решать усилиями всех стран мира, иначе эти усилия не дадут желаемого результата. Но в России эту проблему надо решать продуманно и постепенно, как бы ни хотелось доложить всему миру о «полном искоренении интеллектуального пиратства в России».

**Л.Н. Самсонова**

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО УРОКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ WEB 2.0**

---

*samsonova2009@gmail.com*

*муниципальное образовательное учреждение "Лицей №15" им. Ак. Ю.Б. Харитона  
г. Саров, Нижегородская обл.*

Педагогика сетевых сообществ развивается в тесной связи с сетью Интернет и напрямую зависит от концепций развития Всемирной Паутины. Современная концепция развития – Веб 2.0. Социальные сервисы Веб 2.0 – это сетевое программное обеспечение, поддерживающее групповые взаимодействия, которые включают в себя:

- Записи мыслей, заметки и обсуждение чужих текстов (Живой журнал, блог, ВикиВики)
- Размещение ссылок на Интернет-ресурсы (БобрДобр)
- Размещение фотографий (Фликр)
- Размещение книг с иллюстрациями (Скрибд)
- Видеосервисы (Ютьюб)
- Географические сервисы (Земля Гугл)
- Обмен сообщениями, видеоконференции (Скайп) и многое другое.

Очевидно, что социальные сервисы открывают перед педагогической практикой новые и огромные возможности! *Какие? Как использовать? Как не навредить?* Попробуем найти ответы на некоторые вопросы, которые волнуют современного педагога:

*Какие возможности открывают социальные сервисы перед современным учителем?*

- использование открытых, бесплатных и свободных учебно-электронных ресурсов
- самостоятельное создание сетевого учебного содержания
- вовлечение педагогов, не обладающих специальными знаниями в области информатики
- участие школьников в профессиональных научных сообществах
- участие педагога со своими учениками в разнообразных сетевых Интернет – проектах

*Каковы позитивные и негативные стороны использования Веб 2.0 для учителя?*

Выберем из составленного списка одну возможность и приведем позитивные стороны её использования. Каковы негативные стороны её использования? Например:

Быстрый и простой способ создание своего собственного учебного содержания:

*положительное влияние*

- информированность учащихся и их родителей
- возможность задать вопрос и получить ответ, общение
- просмотр подобного материала

*отрицательное влияние*

- ухудшение зрения
- большие потоки не нужной информации

Рассмотренные примеры использования Веб 2.0, безусловно, нацелены на личность учащегося. Но, учитель должен понимать, что существует множество способов обучения, и что различные ситуации требуют различных методик.

С 2006 года я своим учениками принимаю участие в Общероссийском проекте Летописи.ру (<http://Letopisi.ru>). Проект Летописи является масштабным экспериментом по изучению возможностей технологии Вики-Вики в учебной практике.

Это и - огромное количество материалов, которые могут быть использованы в учебных целях, упрощенный процесс создания лекций, заметок к ним и публикации их в сети, участия школьников в профессиональных научных сообществах, участие в разнообразных Интернет – проектах. Поэтому логическим завершением отдельных учебных тем и работы в программе Intel «Путь к успеху» - является реальная работа в Летописи.ру. После некоторого знакомства с технологией Вики-Вики, ребятам предоставляется возможность принять участие в обсуждении статей, возможность их дополнить, создать свои собственные Вики-страницы, почувствовать вкус гипертекста и освоить совершенно особую культуру написания нелинейных электронных документов. Участие ребят в различных Интернет – проектах, на страницах Леториси.ру помогает развивать критическое мышление и навыки сотрудничества.

Ребята вовлечены в новое общее и интересное дело!

Таким образом, социальные сервисы Веб 2.0 - позволяют сформировать навыки, необходимые ученику, чтобы быть успешным в 21 веке.

*Список литературы*

1. Е. Патаракин «Создание учебной гипертекстовой энциклопедии в среде ВикиВики», М.2006
2. Е.Патаракин, Я Быховский, Е.Ястребцева «Геокешинг, Геотаггинг, Фликр, ВикиВики, Веб-блоги и Живой журнал в образовании», М.2005
3. Е. Патаракин «Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю», М.2006

**Э.Г. Сандова**

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НА УРОКАХ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

*sandova\_el@mail.ru*

*ГОУ СПО «Кировский авиационный техникум»*

*г. Киров*

Одной из основных задач современного образования является формирование компетентного, конкурентоспособного специалиста. В области информационных технологий главной компетенцией для студентов является владение информационной культурой, позволяющей им свободно ориентироваться в общем информационном пространстве. Понятие информационной культуры включает способность эффективного использования и передачи разного вида информации, представленной в различной форме и применять для работы с ней различные программные продукты и средства телекоммуникаций.

В ГОУ СПО «Кировский авиационный техникум» студенты специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям)» имеют широкие возможности для развития различных элементов информационной культуры.

Использование компьютера стало практически неотъемлемой частью педагогической культуры, поэтому на уроках по дисциплинам общепрофессионального и специального модуля особое внимание уделяется компьютерным информационным технологиям, которые являются основой для развития информационной культуры студентов в целом.

Преподавателями комиссии разработано большое количество электронных обучающих средств, направленных на дальнейшее формирование у студентов умения использовать в своей деятельности компьютерную информационную технологию, в виде различных программных продуктов.

Использование прикладных программ, средств программирования и средств мультимедиа позволяет преподавателям комиссии применять созданные на их основе продукты на всех дисциплинах в виде методических пособий и наглядной информации для представления объектов и процессов, недоступных для непосредственного использования.

Электронные учебные пособия для теоретических и практических занятий по дисциплинам «Автоматизированные информационные системы», «Компьютерные сети», «Разработка и эксплуатация АИС», позволяют студентам работать с различной информацией, осваивать и накапливать информацию, а также использовать требуемые сведения с целью принятия профессиональных решений для выполнения практических и самостоятельных работ по дисциплинам.

На дисциплинах «Системное программирование», «Распределенные системы обработки информации», «Разработка и эксплуатация АИС», «Базы данных» использование различных средств программирования и СУБД в качестве рабочего инструмента, предоставляет студентам возможность получать информацию, перерабатывать и преобразовывать полученную информацию, используя различные средства и приемы программирования. Самостоятельная подготовка к учебным занятиям развивает умение находить требуемую информацию, используя различные источники: учебники, справочники, телекоммуникационные средства, а также возможность оценивать найденные источники информации.

Электронные обучающие системы по дисциплинам «Системное программирование», «Распределенные системы обработки информации», «Программное обеспечение АИС», содержат большое количество информации разного уровня сложности по конкретной теме, в них имеется обратная связь, возможность быстрого поиска необходимой справочной информации; демонстрационные примеры и модели. Такие системы дают возможность студентам самостоятельно извлекать необходимые знания. Углубленное изложение отдельных вопросов позволяет студентам расширить свои знания в конкретном вопросе,

анализировать имеющуюся информацию, с целью определения наиболее актуальной и релевантной для конкретной темы.

Системы контроля знаний, применяются на уроках практически всех профессиональных и специальных дисциплин с целью оперативного контроля знаний студента при выполнении им упражнений и тестов. В зависимости от назначения учебной дисциплины используются различные варианты контролирующих систем - тренажер, самоконтроль, тестирование. Приобретенные навыки использования подобных систем позволяют студентам быстро освоить принципы работы с различными программами.

Таким образом, уровень сформированности информационной культуры на уроках с помощью применения электронных обучающих средств, прикладных программ и средств мультимедиа различного назначения позволяет повысить эффективность и качество обучения, стимулировать познавательную активность студентов.

#### *Список литературы*

1. Краснова Г.А., Беляев М.И., Соловов А.В. Технологии создания электронных обучающих средств. М., МГИУ, 2001.

#### **С.Ф. Саттарова**

#### **ВЛИЯНИЕ ИКТ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ**

---

*Svetla-nocska@mail.ru*

*МОУ «СОШ № 34»*

*г. Уфа*

Творческое мышление – один из феноменов, который выделяет человека из мира животных. С самого начала жизни у человека проявляется потребность самовыражения через творчество, человек учится мыслить творчески. Творческое мышление является одним из способов активного познания мира, оно делает возможным прогресс, как отдельного индивида, так и человечества в целом.

Развитие творческого мышления учащихся важно на всех этапах школьного обучения. По мнению Л.С.Выготского, обучение в школе выдвигает мышление в центр сознательной деятельности ребенка [1].

Творческое мышление предполагает не только умение рассуждать последовательно и доказательно, с соблюдением законов логики, но и способность обнаруживать в рассуждении логические ошибки и подвергать их квалифицированному анализу.

Проблемой развития творческого мышления занимались как отечественные, так и зарубежные ученые, такие как Ж. Пиаже, Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, П.В. В. Давыдов, Р. С. Немов, Е. И. Рогов ([8], [2], [5], [3,4], [6], [7], [9]), которые углубили теорию развития мышления и научно обосновали процесс решения творческих задач, охарактеризовали условия, способствующие и препятствующие нахождению правильного решения.

Недостатком образовательной системы является, то, что одной из основных целей является только подготовка квалифицированного участника производственного процесса. Все прочие возможности личности, в том числе и творческие, практически остаются невостребованными. В дальнейшем человек с недостаточно развитым творческим мышлением испытывает трудности в восприятии постоянно усложняющегося мира, в принятии решений в нестандартных ситуациях.

Поэтому, для современной школы важной проблемой является развитие творческого мышления учащихся. Главная цель каждого учителя - научить школьников творчески мыслить, а значит обеспечить более успешное всестороннее и гармоничное развитие личности.

Предмет геометрия оказывает сильное влияние на развитие творческих навыков учащихся, пространственных представлений. Мы живем в век научно-технического прогресса, где от человека требуется креативные подходы к решению задач.

Использование компьютерных технологий в процессе обучения позволяет открыть широкие перспективы для развития творческого мышления учащихся.

Использование ИКТ на уроках геометрии позволяет учащимся в занимательной форме рассматривать основные определения, свойства, теоремы и доказательства, что способствует большему восприятию и запоминанию учебного материала.

При использовании компьютерных технологий современный урок геометрии переходит на новый уровень; расширяются возможности иллюстрированного сопровождения урока; усовершенствуется разработка и подготовка творческих работ, проектов используются различные формы обучения и виды деятельности в рамках одного занятия.

Однако проблема использования компьютерных технологий как средство развития творческого мышления на уроках геометрии еще не полностью решена. В учебно-методической литературе не разработаны темы и задачи, способствующая максимальному развитию творческого мышления, не разработана методика использования компьютерных средств обучения при формировании и развитии творческого мышления учащихся при обучении учащихся решению задач по геометрии.

В связи с этим наша опытно - экспериментальная работа связана с созданием комплекса ИКТ (состоящего из электронных пособий, обучающих программ, презентаций MS PowerPoint, интерактивной доски), разработки методики формирования и развития творческого мышления учащихся в обучении курса геометрии и выявлением дидактических условий его эффективного использования для интенсификации учебного процесса (критерии интенсификации – темп и качество обучения).

Цель нашей работы – организация преподавания, способствующего повышению эффективности обучения и развитию творческого мышления.

Основные задачи:

- развивать у детей подвижность и гибкость мышления;
- находить оригинальные подходы, красивые решения, ощутить удовольствие от обучения;
- тренинг мышления решением нестандартных задач.

В нашей работе широко рассмотрены мультимедийные лекции и лабораторный практикум.

Мультимедийные лекции– изложение учебного материала, при котором преподаватель с помощью компьютера передает часть своих функций, что усиливает воздействие на учеников, т.е. усвоение учебного материала путем зрительного восприятия.

В лекциях мы использовали электронные учебные материалы: «Учебно-методический комплект по геометрии для 7-9 классов», «Геометрия в таблицах. 7—11 кл.», «Матвеева Н.Н. Электронное пособие по начертательной геометрии», «Элементарная геометрия», «Задачи по геометрии».

Нами были разработаны следующие темы: «Первый признак равенства треугольников», «Медианы, биссектрисы и высоты треугольников», «Второй и третий признаки треугольников», «Трапеция», «Параллелограмм»

В лабораторном практикуме были проведены следующие формы работы:

- при контроле знаний - осуществление решения задач с выбором ответа и разбором решения, выполнение интересных тестов в картинках;
- при подготовке домашнего задания – поиск дополнительного материала к уроку, в том числе и иллюстративного, в Интернете;
- выполнение виртуальных интерактивных лабораторных работ.

Учащимся было проделано индивидуальные творческие задания с использованием компьютера:

- Придумать и красиво оформить (с рисунками или фотографиями) несколько качественных задач по темам: «Параллелограмм», «Трапеция» и т.д.

- Подготовить занимательную компьютерную мини презентацию («Задачи на построение» и т.д.).

Анализируя опыт использования комплекса ИКТ на уроках геометрии, мы убедились, что это позволяет с высокой степенью эффективности достигать следующие цели: развитие творческого мышления школьников, познавательной активности, повышение интереса к изучаемому предмету, формирование навыков работы с компьютером, коллективной работы и самостоятельного исследования.

#### *Список литературы*

1. Выгодский Л.С. Педагогическая психология.—М: Педагогика, 1991.— 480 с.
2. Гальперин П. Я., Талызина Н. Ф. Управление познавательной деятельностью учащихся. М., 1972.
3. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. М.: Педагогика, 1986. —240 с. 40.
4. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения.—М.: РИИТОР, 1996.—323 с.
5. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Изд-во МГУ, 1981.— 584 с.
6. Немов Р.С. Психология. - М.,1999. - Кн.1. Общие основы психологии.- 688с.
7. Немов Р.С. Психология. - М.,1999. - Кн.3. Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. - 632с.
8. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. - М.,1999. - 528с.
9. Рогов Е.И. Общая психология. - М., 1995. - 448с.

#### **М.Я. Сафин**

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМИРОВАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО СТИЛЯ МЫШЛЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

*misafin@gmail.com*

*Российский университет дружбы народов*

*г. Москва*

Мышление как высшая форма познавательной деятельности будущего специалиста является существенным элементом его информационной культуры и во многом определяет процесс отражения объективной действительности, то есть, процесс познания внешней и внутренней реальности. Тенденция «умение мыслить - есть умение формировать понятия», перенесённая на образовательный процесс, определяет новые основные подходы к методам обучения: научить усваивать и воспроизводить информацию в виде уже сформулированных понятий, а в лучшем случае, научить формулировать понятия.

Согласно М.Беляеву, такие навыки являются основной формой проявления процесса мышления, а в качестве других проявлений следует отметить умение осуществлять постановку и решение задач и проблем [1].

Под стилем мышления понимают открытую систему интеллектуальных стратегий, приёмов, навыков и операций, к которой личность предрасположена в силу своих индивидуальных особенностей (от системы ценностей и мотивации до характерных свойств). Некоторые исследователи определяют стиль мышления как систему нормативных предписаний, формирующих подход к деятельности и её результатам [2].

Под алгоритмическим стилем мышления мы понимаем систему мыслительных действий и приёмов, которые направлены на решение как теоретических, так и практических задач, результатом которых являются алгоритмы как специфические продукты человеческой деятельности.

Иностранные студенты, обучающиеся в российских вузах на предвузовском этапе подготовки не обладают таким мышлением, не всегда воспроизводят понятия на неродном языке и с трудом формулируют новые понятия. На формирование и развитие алгоритмического мышления иностранных студентов направлены занятия по дисциплине

«Основы информатики и вычислительной техники», которые проводятся на факультете русского языка и общеобразовательных дисциплин Российского университета дружбы народов. Используемые на этих занятиях информационные технологии позволяют разрабатывать и эффективно использовать определённые алгоритмы решения познавательных задач на неродном языке и переносить алгоритмические способы интеллектуальной деятельности на новые когнитивные области.

В рамках предвузовской подготовки иностранных студентов по информатике нами используются различные наборы познавательных заданий, требующих алгоритмических способов их решения. Например, с целью формирования и развития у студентов способностей, связанных с систематизацией учебных знаний эмпирического характера, им предлагаются такие задания, как заполнение (или создание) таблиц тематического содержания, а с целью развития творческой самостоятельности и креативного мышления, связанного с формализацией знаний, – задания на составление различных структурно-логических схем.

Использование алгоритмов мыслительной деятельности позволяет с помощью информационных технологий осуществлять информационный поиск на неродном языке, формировать и систематизировать электронные тезаурусы, производить логический анализ находящийся в них информации.

С целью приобретения студентами умений концептуализации эмпирических и теоретических знаний мы предлагаем задания по созданию письменных текстов в соответствии с определёнными алгоритмами, использование которых предполагает, во-первых, поиск источников информации с помощью информационно-коммуникационных технологий, во-вторых, систематизацию этой информации, находящейся в тех или иных источниках, которая соответствует данному алгоритму в плане её концептуализации, в-третьих – создание нового текста.

#### *Список литературы*

1. Беляев М.В. Алгоритмическое мышление как цель современного образования [http://mbelyaev.chat.ru/alg\\_mysh.html](http://mbelyaev.chat.ru/alg_mysh.html)
2. Газейкина А.И. Стили мышления и обучение программированию студентов педагогического вуза <http://www.ito.su/main.php?pid=26&fid=6371&cid=25>

**П.Г. Свечников, А.В. Зайнишев**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ**

---

*ФГОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия»*

*г. Челябинск*

Обучение студентов, в т.ч. заочной формы обучения, без использования дистанционных образовательных технологий в современных условиях невозможно. В настоящее время российское общество осуществляет переход к инновационной модели развития науки, техники и технологий. При этом наивысший приоритет получило направление информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [1].

Одними из перспективных направлений информатизации образования являются развитие средств новых информационных технологий (НИТ) и расширение масштабов их внедрения в образовательный процесс. Информатизация образования на практике невозможна без применения специально разработанных аппаратных и программных средств.

Информатизация учебного заведения – это комплекс мероприятий, нацеленных на применение средств информационных технологий для повышения эффективности процессов обработки информации во всех без исключения видах деятельности современного учреждения высшего образования [2].

Приоритетным направлением должен стать переход от обучения техническим и технологическим аспектам работы с компьютерными средствами к обучению корректному

содержательному формированию, отбору и рациональному использованию образовательных электронных изданий и ресурсов, к системной информатизации образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области информационных и коммуникационных технологий, но и быть специалистом по применению новых технологий в своей профессиональной деятельности (учебно-методической и научной).

Основные принципы НИТ:

1. интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
2. интегрированность (взаимосвязь) с другими программными продуктами;
3. гибкость процесса изменения как исходных данных, так и постановок задач.

Всеми этими свойствами обладают мультимедийные технологии, постепенно внедряющиеся в образовательный процесс. Мультимедийные технологии (ММТ) – это информационные технологии, обеспечивающие работу с анимированной компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком, неподвижными изображениями и «движущимися» видеосюжетами. Если структурировать информацию, с которой может работать ММТ, можно сказать, что мультимедиа – это синтез трех блоков: информации цифрового характера (тексты, графика, анимация), аналоговой информации визуального отображения (видео, фотографии, рисунки и пр.) и аналоговой звуковой информации (речь, музыка, другие звуки). Внедрение ММТ в образовательный процесс должно решить триединую задачу:

1. максимальное удовлетворение информационных потребностей участников образовательного процесса (преподаватель – студент);
2. повышение качества профессиональных знаний, умений, навыков;
3. активизация познавательной деятельности, способности к творчеству, формированию и развитию креативных умений и соответственно креативного мышления как у студента, так и у преподавателя.

Сегодня российским образованием решаются две проблемы: адаптация зарубежных учебных программных продуктов к условиям российской высшей школы и развитие отечественной индустрии педагогических программных продуктов. Культурная традиция и национальные интересы заставляют выбрать второе направление деятельности. При этом нужно учитывать, что в отношении педагогических технологий (методов обучения) российская высшая школа занимает ведущее положение в мире.

Использование средств ИКТ в системе подготовки студентов, в т.ч. заочной формы обучения, обогащает педагогическую и организационную деятельность следующими возможностями:

1. совершенствованием методов и технологий отбора и формирования содержания высшего образования;
2. введением и развитием новых специализированных учебных дисциплин и направлений обучения, связанных с информатикой и информационными технологиями;
3. внесением изменений в обучение большинству дисциплин, напрямую не связанных с информатикой;
4. повышением эффективности обучения студентов за счет повышения уровня его индивидуализации и дифференциации, использования дополнительных мотивационных рычагов;
5. организацией новых форм взаимодействия в процессе обучения и изменением содержания и характера деятельности преподавателя и студента;
6. совершенствованием механизмов управления системой высшего образования.

Использование современных средств ИКТ во всех формах обучения может привести и к ряду негативных последствий.

В частности, чаще всего одним из преимуществ обучения с использованием средств информатизации называют индивидуализацию обучения. Но индивидуализация сводит к минимуму ограниченное в учебном процессе живое общение педагогов и учащихся между

собой, предлагая им общение в виде «диалога с компьютером». Это приводит к тому, что обучаемый, активно пользующийся живой речью, надолго умолкает при работе со средствами ИКТ. Орган объективизации мышления человека – речь – оказывается выключенным, обездвиженным в течение многих лет обучения. Обучаемый не получает достаточной практики диалогического общения, формирования и формулирования мысли на профессиональном языке.

Другим существенным недостатком повсеместного использования средств ИКТ в высшем образовании является свертывание социальных контактов, сокращение практики социального взаимодействия и общения.

Наибольшую трудность представляет собой переход от информации, циркулирующей в системе обучения, к самостоятельным профессиональным действиям. Это проблема применения знаний на практике, (проще говоря — проблема перехода от мысли к действию).

Определенные трудности и негативные моменты могут возникнуть в результате применения современных средств ИКТ, предоставляющих преподавателям и студентам значительную свободу в поиске и использовании информации. При этом некоторые педагоги и обучаемые зачастую не способны 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 учащегося соблазну следовать 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 серьезно отвлекать внимание в процессе обучения.

Кратковременная память человека обладает ограниченными возможностями. Как правило, обыкновенный человек способен уверенно помнить и оперировать одновременно лишь семью различными мыслимыми категориями. Когда учащемуся одновременно демонстрируют информацию разных типов, может возникнуть ситуация, в которой он отвлекается от одних типов информации, чтобы уследить за другими, пропуская при этом важные данные [3].

ИКТ могут не только стать мощным средством становления и развития обучаемых (как личности, субъекта познания для практической деятельности, общения, самосознания), но и наоборот, способствовать формированию шаблонного мышления, формального и безынициативного отношения к деятельности и т. п.

Используя ИКТ, преподаватели должны учитывать два возможных направления внедрения средств информатизации в учебный процесс:

1. средства ИКТ включаются в учебный процесс в качестве «поддерживающих», в рамках традиционных методов исторически сложившейся системы высшего образования. В этом случае ИКТ выступают как способ интенсификации учебного процесса, индивидуализации обучения и частичной автоматизации рутинной работы преподавателей, связанной с учетом, измерением и оценкой знаний учащихся;

2. внедрение средств ИКТ в рамках второго направления приводит к изменению содержания высшего образования, пересмотру методов и форм организации учебного процесса, построению целостных курсов, основанных на использовании содержательного наполнения средств информатизации в отдельных учебных дисциплинах. Знания, умения и навыки в этом случае рассматриваются не как цель, а как средство развития личности студента.

Использование информационных и коммуникационных технологий будет оправданным и приведет к повышению эффективности обучения в том случае, если такое использование будет отвечать конкретным потребностям системы образования, если обучение в полном объеме без использования соответствующих средств информатизации

невозможно или затруднительно. Необходимо учитывать несколько групп таких потребностей, определяемых как в отношении собственно учебного процесса, так и в отношении других сфер деятельности преподавателей:

- в первую группу входят потребности, связанные с формированием у студентов определенных систем знаний. Такие потребности возникают при знакомстве с содержанием сразу нескольких дисциплин, при проведении занятий, имеющих межпредметный характер;
- вторая группа потребностей определяется необходимостью овладения будущими специалистами репродуктивными умениями. Потребности этой группы возникают в ситуациях, связанных с вычислениями (сокращение времени, проверка и обработка результатов). Наряду с этим потребности второй группы возникают при развитии типовых умений по каждой дисциплине;
- третья группа потребностей определяется необходимостью формирования у учащихся творческих умений (главным признаком творчества является новизна полученного продукта). Такие потребности возникают при решении оптимизационных задач. Потребности этой группы возникают при постановке и решении задач на проверку выдвигаемых гипотез, при необходимости развития конструктивно-комбинаторных творческих умений. Кроме того, сюда можно отнести и потребности, вытекающие из необходимости моделирования процессов или последовательности событий, что позволяет учащемуся делать выводы о факторах, оказывающих влияние на протекание данных процессов или событий. К третьей группе можно также отнести потребности, возникающие в ходе лабораторного эксперимента, требующего для своего проведения приборов, недоступных для конкретного учебного заведения, или очень длительного (короткого) промежутка времени. При этом такой лабораторный эксперимент может повлечь за собой необходимость использования соответствующих информационных и телекоммуникационных технологий.

Приведенные выше доводы и факторы говорят о том, что применение средств ИКТ по принципу «чем больше, тем лучше» не может привести к реальному повышению эффективности системы высшего образования. В использовании средств информатизации образования необходим взвешенный и четко аргументированный подход.

В учебной деятельности должны использоваться специализированные средства ИКТ, отвечающие требованиям, предъявляемым к средствам информатизации:

1. средства ИКТ должны строиться по принципу непрерывного и относительно простого способа обновления материалов и форм их организации. Материал содержательного наполнения средств ИКТ должен быть направлен на развитие самостоятельной деятельности учащихся;
2. по содержанию и форме средства ИКТ должны быть разработаны с учетом дифференциации потребностей учащихся;
3. функционирование таких средств ИКТ должно строиться с учетом опыта и практических знаний обучаемых;
4. средства ИКТ должны предоставлять возможность индивидуально выбирать темп и траекторию деятельности;
5. по завершении работы со средствами ИКТ должны быть получены значимые практические результаты и по возможности реализованы личные цели учащегося. Средства ИКТ должны позволять получать максимальные результаты при минимальных затратах времени;
6. средства ИКТ должны создавать возможность приобретения дополнительных связей и межличностных контактов студентов.

Современный педагог должен уметь осуществлять технологическую подготовку информационных образовательных продуктов в различных электронных формах (на аудио- и видеоносителях, на CD, DVD-дисках и устройствах, предназначенных для сетевого использования). Технологичность этого процесса предполагает овладение студентами

основами научного проектирования, технической реализации и методиками эффективного включения создаваемых электронно-образовательных материалов в учебный процесс.

Таким образом, можно сделать следующие выводы о необходимости использования информационных и коммуникационных систем образования:

1. структура инновационной модели обучения включает подсистемы первого и второго уровней. Подсистемами первого уровня являются процессы преподавания, теоретическое и практическое обучение. В состав подсистемы второго уровня в качестве самостоятельных элементов включены процессы формирования профессионально значимых и социально значимых качеств у будущих специалистов;

2. несмотря на то, что данной проблеме уделяется большое внимание, в современной высшей школе, особенно в системе заочного образования, еще в недостаточной степени используются разнообразные технические средства, что существенно обедняет учебно-воспитательный процесс;

3. одним из главных условий внедрения в учебный процесс НИТ является подготовка (в т.ч. повышение квалификации) преподавателей высших учебных заведений, владеющих НИТ и методикой их использования. От активности педагогов, их заинтересованности в овладении НИТ зависит успешность информатизации (компьютеризации) обучения. Активная позиция преподавателей в этом вопросе особенно важна ввиду того, что для многих учебных дисциплин еще не разработаны общие и частные методики компьютерного обучения.

#### *Список литературы*

1. Свечников П.Г., Зайнишев А.В., Капов С.Н. и др. Перспективы развития системы дистанционного обучения на ФЗО ЧГАА. // Материалы XLIX международной науч.-техн. конференции «Достижения науки – агропромышленному производству». Ч. 1. – Челябинск: ЧГАА, 2010.

2. Свечников П.Г., Зайнишев А.В., Юсупов Р.Х. Использование INTERNET-технологий в дистанционном образовании.// Профессиональное образование: проблемы, поиски, решения: Материалы региональной науч.-практ. конференции, – ЧелГУ, Челябинск, 2002.

3. Агапонов С.В. и др. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий./ Под ред. З.О. Джалиашвили. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

**Н.В. Свириденкова, С.В. Стаханова, Г.М. Курдюмов**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУМАНИТАРНОГО КОМПОНЕНТА НА ЛЕКЦИЯХ ПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ**

---

*natalia\_sviridenkova@rambler.ru*

*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»*

*г. Москва*

В настоящем сообщении излагается опыт, накопленный при использовании гуманитарного компонента на лекциях, посвящённых химическим наукам. Описываемая методика представляет интерес и для других естественнонаучных дисциплин — математики, физики, биологии и др.

Сегодня чтение лекций по химии всё чаще проводится в аудиториях, оснащённых современной мультимедийной техникой. Такая техника открывает дополнительные возможности для крупномасштабной демонстрации различных дидактических материалов, в том числе, с применением анимации. К этим материалам относятся эффектные изображения разнообразных минералов и препаратов, химической аппаратуры, видеозаписи экспериментов и т.п. Подобного рода возможности сегодня с успехом осваиваются педагогами новой формации.

Менее освоенным является использование красочных фотографий, выразительных рисунков, шедевров изобразительного искусства, словом того, что связано с культурными и

общечеловеческими ценностями. Всё это можно назвать гуманитарным компонентом лекций. Как показывает практика, периодическое обращение к гуманитарному компоненту при преподавании естественнонаучных дисциплин способствует созданию у студентов необходимого эмоционального настроя, повышению их общей эрудиции.

Основные задачи, которые рекомендуется решать в обсуждаемом направлении, сводятся к следующему.

1. Иллюстрация рассматриваемых в лекции вопросов, в том числе, путём использования материала, чьё содержание перекликается с её контентом.
2. Усиление эффекта изложения, использующее как ассоциативное мышление, так и контраст, противоречие излагаемому материалу или здравому смыслу.
3. Нестандартное объяснение значения некоторых терминов и названий, используемых в химии, металлургии и других областях науки и техники.
4. Соотнесение содержания лекции с актуальными экологическими проблемами, обусловленными деятельностью человеческого общества.
5. Релаксация слушателей путём снятия напряжения после интенсивной умственной деятельности, восстановление их нормального психофизиологического состояния.

Перечисленные рекомендации иллюстрируются серией примеров по каждому пункту. Преподаватель, приступающий к составлению презентаций для чтения химических лекций, может сделать из них необходимый выбор. Рекомендации и примеры могут оказаться также полезными лекторам, читающим курсы по другим естественнонаучным дисциплинам. В целом по нашим наблюдениям гуманитарный компонент, инкорпорировать который в содержание лекций помогают современные информационные технологии, способствует повышению общей культуры будущего специалиста, формированию гармонично образованной, эрудированной личности.

## **И Н.Семенова**

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА С ПОЗИЦИИ ПАРАДИГМАЛЬНОГО ПОДХОДА**

---

*semenova\_i\_n@mail.ru*

*Уральский Государственный Педагогический Университет  
г. Екатеринбург*

Современное состояние отечественной педагогической науки и, точнее, ее раздела – дидактики, характеризуется многими исследователями как кризисное. Дискуссии на эту тему ведутся в литературе уже более десяти лет, развиваясь в ситуации неудовлетворенности эффектом включения в процесс обучения новых информационных технологий. Указанное положение определяется прочной основой, имеющей на наш взгляд стойкую тенденцию к усилению, так как возникло не просто в период становления иной государственной идеологии, требующей, следовательно, иной образовательной системы (для достижения новых, других целей), а в ответ на проявление принципиальных качественных характеристик фазы кризиса в науке, которые обычно выделяют методологи. Укажем основные из них:

1. Неудовлетворенность положением дел в науке в целом и в некоторых важных ее областях.
2. Усиление призывов к пересмотру оснований науки, к переходу на иной стиль мышления.
3. Существование принципиальных рассогласований между теоретическими конструкциями и эмпирическими данными.
4. Сосредоточение усилий на решении частных задач.

5. Возникновение разницы между развитием аппарата, позволяющего решать новые или частные задачи науки, и развитием теории для полного и строгого обоснования использования этого аппарата (или его элементов),

6. Распространение критики предшественников.

Кроме того, на ситуацию развития «кризисных настроений» в дидактике влияет и фиксация кризиса в науках, близко связанных с теорией обучения (например, в психологии, исследования А.В. Юревича [10] и др.).

Сама по себе сложившаяся ситуация не должна приниматься как что-то катастрофическое. Так, математика в настоящее время переживает свой четвертый кризис [9]. Другое дело, что в силу своей относительной молодости (например, по сравнению с той же математикой) дидактика как наука, пожалуй, впервые в кризисном состоянии. Однако анализ выдвинутых в указанном направлении гипотез, заключений и следствий позволяет сформулировать положение о том, что обсуждаемая ситуация связана не с кризисом самой дидактики (ведь ни одна из разработанных в отечественной науке классических педагогических или дидактических систем не признана и сегодня формально противоречивой), а с кризисом ее методологии. В сущности, в конце XX – начале XXI веков впервые обнаруживается резкое несоответствие объяснительных средств, которыми располагают специалисты в области дидактики и теми новыми объектами, которые ими же и созданы для развития процесса обучения (например, методы, как технологии, и технологии, как совокупности методов, новые среды и современные средства – КТ, ИКТ, НИТО, описывающиеся в связи друг с другом определениями «порочного круга», и т.д.).

В математике в уже указанной нами ситуации усилиями Г. Фреге, Б. Рассела и А. Уайтхеда была создана символическая логика, уточнившая и закон исключения третьего, и границы применимости классической логики. В некотором смысле аналогично в отечественной педагогике А. Кушниром (2001) выделена точка отсчета – принцип природосообразности А. Дистервера [8], а в дидактике Б. Стариченко (2008) поставлен вопрос о границах распространения классической дидактики Штурма-Коменского [7]. Выделенное совпадение кажется нам не просто символическим в контексте положения о том, что дидактика не имеет каких-либо принципиальных отличий от естественных наук, и, значит, также может быть описана разными моделями, построенными на аксиоматической базе с помощью математики.

С позиции сформулированных суждений предложим вариант преодоления одной из причин сложившегося кризиса, которая связана с обнаружившимся несоответствием между используемым большинством дидактов разнообразием элементов педагогического поля и задачами сопоставления и конструирования дидактических объектов – систем и их подсистем или надсистем (например, образовательных технологий, технологий обучения, средства НИТО, и др., в частности, см. [11]).

Устранение выделенной причины требует, на наш взгляд, в первую очередь, решения задачи об определении дидактической системы, которое бы позволило сопоставлять описание примерно одинаковых фрагментов педагогической реальности на языках разных дидактических конструкций. Требуемая дидактическая система, по определению, должна быть моделью процесса обучения, отвлеченного от специфики предмета, и играть «роль модели моделей» (терм. Т.В. Минкович [5, с.32]) методических систем как подсистем иного уровня абстракции.

Представляемая в указанных рамках трактовка определения понятия «дидактическая система» разработана нами на основе анализа элементов, составляющих базу процесса передачи знаний, при исследовании восьми образовательных парадигм (выделенных и подробно описанных в [6]): «Диссипативной», «Древней», «Греческой», «Арабской», «Раннеевропейской», «Энциклопедической», «Научной», «Современной».

Обоснованность выбора парадигмального подхода как методологического базиса для поиска решения сформулированной задачи обусловлена тремя основными факторами:

- связью сущностного толкования понятия «парадигма» с предметом исследования сформулированной задачи;
- выделением парадигмы как более широкой категории философии по отношению к научной теории и новым способам рассуждений, инспирированными этой теорией,
- формированием опыта исследовательской практики, основанной на применении парадигмального подхода.

При этом условимся, что в качестве исходных положений нами принимаются следующие:

1. дидактика представляется единой парадигмой;
2. дидактическая система является инвариантом собственных процессов в «педагогическом поле» (терм. [6]).

Анализ и сопоставление конструкций из базисных элементов процесса обучения в педагогическом поле каждой исследованной нами образовательной парадигмы позволяет сформулировать точку зрения о том, что парадигмальными объектами дидактики следует считать не базисные элементы выделенных парадигм, а формы их целостности. Именно эти формы из никогда не существующих «в дискретном состоянии объектов» [3, с.41] в современной педагогической литературе принято называть дидактическими системами.

В рамках реализации переноса подхода, указанного В.А. Светловым [1, с.14] для построения системы математических знаний, нами установлено, что дидактическая система достигает целостности, то есть является образовательной в педагогическом поле с определенным научным сообществом, если она может быть представлена в виде замкнутого набора связей, сохраняющих сложившееся базисное множество элементов. Введение свойства замыкания для обозначения сохранения дидактической системой базисного множества своих элементов при реализации своих связей между ними позволяет дидактическую систему любой образовательной парадигмы определить следующим образом:

*дидактическая система как методологическая категория научного сообщества – это базисное множество элементов педагогического поля с множеством возможных (в том числе нормируемых) операций над этими элементами и объектами, составленными из этих элементов, а также связей между ними, выполняющими свойство замыкания.*

На основе предложенного определения для разных образовательных парадигм следует рассматривать не разные дидактические системы (или их подсистемы, например, методические), а разные модели дидактической системы, которые отличаются набором исходных элементов и связей между объектами педагогического поля.

Конкретизируя введенное определение моделью дидактической системы для каждой выделенной образовательной парадигмы, следует учесть возможность одновременного наличия двух дидактических слоев – *идеального* и *знакового*. При этом укажем, что идеальное содержание ментального дидактического и знакового дидактического слоя в модели дидактической системы на протяжении развития отдельно взятой образовательной парадигмы может не совпадать. Однако, находясь в диалектическом взаимодействии (установленном И.Б. Готской [4]), каждый слой, как и само взаимодействие, для некоторых образовательных парадигм позволяет более точно реконструировать и (или) исследовать взаимовлияние элементов в педагогическом поле. Например, доминирующая составляющая процессов педагогического поля, задающих оправдавшую часть (терм. Т. Куна [2]) «Современной» образовательной парадигмы, определяется ростом доступности информации. При моделировании дидактической системы анализ указанного ментального слоя позволяет выделить два значимых фактора, определяющих изменение в совокупности методов обучения, которые заключаются:

- в связи субъектов педагогического поля с информацией, а именно, ее объемом, формами сохранения, доступностью для получения и воспроизведения,
- в диапазоне и направленности связей между субъектами педагогического поля.

В определенной мере в знаковом слое современных дидактических систем (в нашей терминологии – в моделях дидактической системы «Современной» образовательной парадигмы) выделенные факторы стабильно накапливают свою фиксацию (В.П. Беспалько, Л.И. Долинер и др.).

Представленный вариант трактовки понятия «дидактическая система» (терм. А.М. Пышкало, 1975 г.), дополняя современные исследования по вопросам разрешения кризиса в дидактике, укладывается в рамки позиции о том, что в терминологии парадигмального подхода Т. Куна латентная фаза сменяется фазой депрессии. Эта фаза совпадает с кризисом господствующей парадигмы о незыблемости (первичности) дидактики Я. Коменского и характеризуется увеличением числа новых гипотез, проходящих тщательную проверку и отбор для формирования теорий, образующих, быть может, ядро иной парадигмы в условиях активного развития новых информационных технологий.

#### *Список литературы*

1. Светлов, В. А. Философия математики: Основные программы обоснования математики XX столетия : учеб. пособие [Текст] / В. А. Светлов. – М. : КомКнига, 2010. – 208 с.
2. Кун, Т. Структура научных революций [Текст] / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1975. – 288 с.
3. Пиаже, Ж. Психология интеллекта [Текст] / Ж. Пиаже. – СПб, 2004. – С. 41–42.
4. Готская, И. Б. Методическая система обучения информатике студентов педвузов в условиях рыночной экономики: теоретические основы, практика проектирования: дисс... д-ра пед. наук [Текст] / И. Б. Готская. – СПб., 1999. – 406 с.
5. Минькович, Т. В. Что такое методическая система обучения? [Текст] / Т. В. Минькович // Методика и методология обучения. – 2009. – №4. – С. 29–32.
6. Семенова, И. Н. Развитие системы методов обучения студентов педвузов в условиях использования информационно-коммуникационных технологий : монография [Текст] / ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2010. – 192 с.
7. Стариченко, Б. Е. Настало ли время новой дидактики? [Текст] / Б. Е. Стариченко // Образование и наука. – 2008. – №4. – С. 117–126.
8. Кушнир, А. Методический плюрализм и научная педагогика [Текст] / А. Кушнир // Народное образование. – 2001. – №1. – С. 50–65.
9. Свиридюк, Г. А. Лекции по истории математики: учеб. пособие [Текст] / Г. А. Свиридюк, Л. Н. Малышева, С. А. Загребина. – Магнитогорск : МаГУ, 2005. – 282 с.
10. Юревич, А. В. Методологический либерализм в психологии [Текст] / А. В. Юревич // Вопросы психологии. – 2001. – №5. – С. 3–18.
11. Инновационные технологии в образовательном процессе высшей школы / Innovative technologies in the higher education: Материалы VII международной научной конференции [Текст] / Урал. гос. пед. ун-т.- Екатеринбург, 2010.- ч.1 377 с., ч 2. 377 с.

**И.А. Сергеева, Е.В. Шапошникова**

#### **ПРИМЕНЕНИЕ СДО MOODLE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*ira\_sergeeva@mail.ru*

*Кемеровский Государственный Сельскохозяйственный Институт*

*г. Кемерово*

В рамках развития инфраструктуры новых инновационных технологий в КемГСХИ был создан специальный сервер дистанционных образовательных технологий (Сервер ДОТ), предназначенный для организации различных интерактивных форм учебной и самостоятельной работы, таких как компьютерное тестирование, виртуальные лабораторные работы и программированное обучение, путем размещения преподавателями учебно-методических материалов. Сервер ДОТ работает под управлением системы дистанционного образования "MOODLE" (СДО Moodle).

Система Moodle позволяет включать как структурные подразделения (факультет, кафедра, группа), так и элементы учебно-методических комплексов для отдельных дисциплин, специальностей, форм подготовки.

Организация учебного процесса в ВУЗе предполагает различные формы обучения и контроля знаний. Система Moodle позволяет разместить разнообразные элементы учебно-методического комплекса по соответствующей дисциплине, для различных направлений подготовки и форм обучения (очная, заочная, дистанционная), включая теоретический материал, электронные учебники, учебные видеофильмы, интерактивные занятия, виртуальные лабораторные работы.

В системе легко могут быть размещены материалы в виде готовых электронных документов. Кроме того учебные ресурсы могут быть созданы в системе.

Для осуществления контроля знания учащихся в системе Moodle предусмотрено как тестирование (различные формы тестов – открытая, закрытая, на соответствие и т.д.), так и выполнение творческих заданий в виде сочинения (эссе), при котором студент может написать ответ в формате документа и отправить на проверку преподавателю.

Удобная и наглядная система проверки знаний позволяет быстро и качественно оценить как текущие, так и итоговые знания учащихся.

В настоящее время многие преподаватели хотят использовать, а некоторые успешно применяют инновационные методики обучения, которые основываются на гуманистической педагогике.

Гуманистическая педагогика – направление в педагогике, ориентирующее на свободный выбор и учет индивидуально-личностных интересов и возможностей субъектов педагогического процесса в обучении, воспитании и образовании (Википедия).

Выделяют множество инновационных методик обучения: программированное, развивающее, проблемное, эвристическое, личностно-ориентированное и другие.

Остановимся более подробно на программированном обучении. Обучение здесь происходит по заранее разработанной программе, в которой предусмотрены действия, как преподавателя, так и студента. Кстати, учитель в этом процессе не всегда является необходимым компонентом. Его заменой может служить компьютерная программа, программированный учебник или какой-то другой обучающий материал.

Основными принципами программированного обучения являются:

1. *Принцип малых шагов* заключается в том, чтобы ученикам давался материал небольшими дозами. Усвоение малой части информации происходит намного быстрее, чем большой.

2. *Установка проверочного задания* позволяет контролировать усвоение учебного материала. Контроль и оценка усвоения каждой части информации позволяет ученику не упускать из виду то, что ему было непонятно или не запомнилось.

3. *Ответы для самоконтроля* необходимы для того, чтобы ученик сразу мог найти свои ошибки. Ответы позволяют учащемуся увидеть свои слабые места.

4. В зависимости от правильности ответа *даются различные указания*. Таким образом, ученику сразу подсказывают, как ему следует исправить свои ошибки, где прочитать необходимую информацию, на что обратить внимание.

Система Moodle позволяет реализовать принципы программированного обучения в полном объеме, путем создания интерактивных лекций, с одновременным контролем знаний, осуществлением «обратной связи» и проверкой качества усвоения учебного материала.

Обязательным элементом внедрения любых современных технологий является обучение персонала. Сейчас система СДО Moodle является самой распространённой системой дистанционного образования и в мире, и в России. Обучение навыкам работы с этой системой представляется актуальным и востребованным. Число функций СДО Moodle и вариантов её применения огромно. В связи с постоянным развитием системы и обилием

модулей, реализующих дополнительные образовательные задачи, детально изучить все её особенности и аспекты одному человеку вряд ли представляется возможным.

**Н.В. Сергеевичева**

## ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

*snv@aeukcolledge.ru*

*НОУ СПО «Ангарский экономико-юридический колледж»*

*г. Ангарск*

В связи с введением в действие ФГОС СПО нового поколения перед образовательным учреждением стоит множество задач по обеспечению и реализации основных профессиональных образовательных программ. Одна из таких задач – учебно-методическое обеспечение образовательного процесса. С этой целью преподавателями колледжа разрабатываются электронные учебные пособия и электронные учебно—методические комплексы по дисциплинам. Для разработки таких УМК мы используем модульно-компетентностный подход, поскольку понятие компетентности тесно связано с модульной технологией, а главное, новые ФГОС ориентированы на результат в виде общих и профессиональных компетенций. Модульное построение образовательных программ, профессиональных модулей и дисциплин позволяет быстро и гибко реагировать на часто изменяющиеся требования современного рынка труда путем «наращивания» или изменения необходимых единиц квалификации.

В данной статье рассматривается опыт создания и использования учебно-практического пособия по дисциплине «Английский язык», разработанного на основе модульной технологии. Эта дисциплина изучается на протяжении всего периода обучения по любой специальности СПО. Часть материала (вводно-коррективный фонетический курс, грамматический материал, общеупотребительная лексика) является одинаковым для всех специальностей. Содержание профессионально-ориентированной лексики для каждой специальности своё.

Электронное учебно-практическое пособие разрабатывалось по следующей структуре (рисунок 1):

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ	МОДУЛИ	УЧЕБНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	М1	УЭ 1.1	УЭ 1.2	УЭ 1.3
		УЭ 1.4	УЭ 1.5	УЭ 1.6
	М2	УЭ 2.1	УЭ 2.2	УЭ 2.3
		УЭ 2.4		
	МN	УЭ N.1	УЭ N.2	УЭ N.3
		...	...	УЭ N.10

Рис. 1. Структура модульной программы.

Каждый модуль имеет условное название, соответствующее лексическому наполнению. В нулевом модуле собраны справочные материалы, необходимые в течение всего периода обучения (таблица неправильных глаголов, порядок слов в предложении и т.п.) Структуру любого модуля составляют учебные элементы, раскрывающие его содержание:

- нулевой учебный элемент предназначен для раскрытия интегрирующих и частных дидактических целей модуля и его содержания;
- первый учебный элемент – фонетика
- второй учебный элемент – словообразование
- третий учебный элемент – грамматика
- четвертый учебный элемент – лексика

- пятый учебный элемент – говорение и аудирование
- шестой учебный элемент – письмо
- седьмой учебный элемент – чтение
- восьмой учебный элемент – предназначен для контроля

Учебные элементы модуля являются одновременно независимыми и взаимосвязанными. Например, материалы учебного элемента «Чтение» подбираются таким образом, чтобы в нем можно было проследить грамматические, фонетические или словообразовательные правила из этого же модуля. В каждом учебном элементе материал структурирован по одной и той же удобной схеме: сначала идет теоретический материал, затем практические задания (по нарастанию степени сложности). Практикоориентированная направленность прослеживается в каждом учебном элементе и в контрольно-измерительных материалах. Теоретический материал по фонетике, словообразованию и грамматике представлен, как правило, в табличной форме. Это позволяет студентам легко начать ориентироваться в учебном пособии за короткие сроки. Кроме того, преподаватель может давать студентам индивидуальные или дифференцированные задания (от подстановочных до творческих).

Подобная структура позволяет легко изменять содержание отдельных учебных элементов в зависимости от особенностей лексического наполнения определенной специальности. В данное время в колледже обучаются группы по 9 специальностям и преподаватель иностранного языка должен учитывать языковую и лексическую специфику каждой из них. Оптимизировать работу в этом направлении позволяет электронная форма учебно-практического пособия.

За основу при создании электронного учебно-практического пособия по дисциплине «Английский язык» было взято программное обеспечение Microsoft Office PowerPoint. В этой программе был разработан шаблон с использованием системы гиперссылок на документы формата Microsoft Office Word, который позволяет осуществлять быструю навигацию по всему материалу дисциплины и работать с пособием без использования дополнительного программного обеспечения. Учебное пособие размещено на сервере колледжа, куда студенты имеют доступ в любой момент и с любого компьютера. Это позволяет проводить все занятия в компьютерном кабинете и с использованием проектора, не создавая дополнительные дидактические электронные материалы (например, презентации). Каждый студент имеет на руках данное пособие в электронном виде для того, чтобы выполнять внеаудиторную самостоятельную работу.

При разработке пособия преподаватель использовал материалы рекомендованных Минобрнауки источников, а также собственные разработки. Пособие имеет внешнюю рецензию, и было достойно оценено при прохождении процедуры аттестации на высшую квалификационную категорию.

Учебно-практическое пособие постоянно дорабатывается, ведь творческая мысль преподавателей не стоит на месте. За последнее время были обновлены контрольно-измерительные материалы (КИМ) для каждого модуля. Одну из форм КИМ – тесты – планируется перевести в автоматизированную систему тестирования (свободно распространяемое ПО Moodle). В ближайших планах добавление в структуру аудиофайлов, словаря основных лексических единиц.

Опыт работы с данным пособием в течение двух лет и отзывы студентов позволяют сделать вывод о том, что данная форма организации и подачи материала предпочтительней, чем традиционная. Студенты охотнее работают с электронным учебным пособием, которое позволяет индивидуализировать собственную образовательную траекторию по дисциплине и дифференцировать задания по степени сложности или усвоения материала. Это помогает оптимизировать учебный процесс, повышает качество обучения.

### *Список литературы*

1. Гетманская А.А., Зимин В.Н. Реализация модульно-компетентностного подхода в обучении (Модуль 2): Методические рекомендации Серия «Модульно-компетентностное обучение». – Иркутск: Оперативная типография «На Чехова», 2005. – 72 с.
2. Лебедева М.Б. Система модульной профессиональной подготовки будущих учителей в области информационно-коммуникационных технологий. Монография. – СПб: УМЦ Комитета по образованию, 2006. – 260 с.
3. Модульно-компетентностный подход в российской системе довузовского профессионального образования: Теория и практика: Коллективная монография/ Под ред. Н.Ю.Посталюк. – Самара: Издательство «Учебная литература», 2006. – 192 с.

### **Н.А. Синелобов**

**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ: КОНСТРУИРОВАНИЕ WEB-ДОКУМЕНТА МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVASCRIPT ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СИНТАКСИЧЕСКОГО РАЗБОРА ПО ТЕМЕ «ПРОСТОЕ ОДНОСОСТАВНОЕ ОПРЕДЕЛЕННО-ЛИЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ» (НА МАТЕРИАЛЕ ЗАДАНИЙ К УПРАЖНЕНИЮ № 1)**

*mikola@yelets.lipetsk.ru*

*Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина (ЕГУ)*

*г. Елец*

В научной статье отражается накопленный теоретический и практический опыт по конструированию web-документа мультимедийной программы на языке JavaScript [1, 103] при выполнении синтаксического разбора по теме «Простое односоставное определено-личное предложение» (на материале заданий к упражнению № 1). В ней кратко представлены основы языка программирования JavaScript как информационной технологии, использование которой дает возможность автору HTML-документа, не являющемуся профессиональным программистом, создавать динамически изменяемые страницы. Содержание всей статьи подводит к выводу, что компактный объектно-базированный язык JavaScript удобен для разработки серверных сетевых приложений.

Мультимедийная программа представляет собой специализированный веб-сервер, написанный на Python v2.5. Клиентский интерфейс написан на JavaScript.

Опишем технологию по конструированию web-документа мультимедийной программы на языке JavaScript заданий к упражнению № 1 при выполнении синтаксического разбора по теме «Простое односоставное определено-личное предложение».

Первая компьютерная комплексная обучающая программа по теме "Простое односоставное определено-личное предложение" состоит из 3-х частей: обучающей, тренировочной и проверочной.

Цель: Познакомить учащихся с видами односоставных определено-личных предложений, с их структурой, семантикой, функцией.

Начнем конструирование Web-документа **структуры заданий к упражнению №1 при выполнении синтаксического разбора** по теме «Простое односоставное определено-личное предложение» и продемонстрируем на одном из примеров в виде HTML-кода.

Примеры для обучающей части мультимедийной программы:

Хочешь яблока? (Н. Некрасов) - простое предложение, односоставное, вопросительное, невосклицательное, распространенное, полное, неосложненное, определено-личное, гл. член выражен глаголом 2-го лица изъявит. накл., [ = ].

Web-документ обучающей части **структуры заданий к упражнению №1 при выполнении синтаксического разбора** по теме «Простое односоставное определено-личное предложение».

```

<!--ПООЛП-1 Обучающая часть. Первая компьютерная программа: Простое
односоставное определённо-личное предложение-->
<type name="ПООЛП-1 Обучающая часть">
<chapter name="Упражнение 1 (text)">
<sentence intonaciya_golosa="Голос равномерно понижается в конце всего
предложения" intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" struktura="Простое
предложение" vid_prost_po_gosnv="Простое односоставное предложение"
tip_odnosostav="Определённо-личное предложение" vtorostep="Простое распространенное
предложение" polnota="Простое полное предложение" osloznenno="Простое неосложненное
предложение" viskazivaniye="Вопросительное" emots="Невосклицательное" postr="[=]?">
<pre1 intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" skobki="Квадратные скобки"
harakter="односоставная" stroeniye="Только сказуемого" znak_posle="?"
obyasneniye_posle="Предложение по цели высказывания вопросительное, а по
эмоциональной окраске невосклицательное">
<skaz>Хочешь</skaz>
<dop>яблока</dop>
</pre1>
<author>Н. Некрасов</author>
</sentence>
<sentence intonaciya_golosa="Голос равномерно понижается в конце всего
предложения" intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" struktura="Простое
предложение" vid_prost_po_gosnv="Простое односоставное предложение"
tip_odnosostav="Определённо-личное предложение" vtorostep="Простое распространенное
предложение" polnota="Простое полное предложение" osloznenno="Простое неосложненное
предложение" viskazivaniye="Повествовательное" emots="Невосклицательное" postr="[=].">
<pre1 intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" skobki="Квадратные скобки"
harakter="Односоставная" stroeniye="Только сказуемого" znak_posle="."
obyasneniye_posle="Предложение по цели высказывания повествовательное, а по
эмоциональной окраске невосклицательное">
<opr>Такой</opr>
<dop>товар</dop>
<obst>дома</obst>
<skaz>не</skaz>
<skaz>удержишь</skaz>
</pre1>
<author>Н. Островский</author>
</sentence>

```

Продолжим конструирование Web-документа тренировочной работы №1 **структуры заданий к упражнению №1 при выполнении синтаксического разбора** по теме «Простое односоставное определённо-личное предложение» и продемонстрируем на одном из примеров в виде HTML– кода:

Пример для тренировочной работы №1 мультимедийной программы:

1. Люблю дымок спаленной жнивы. (М. Лермонтов) – простое предложение, односоставное, повествовательное, невосклицательное, распространённое, полное, определённо-личное, гл. член выражен глаголом 2-го лица ед. ч. изъявит. накл., [=].

Web-документ тренировочной работы №1 **структуры заданий к упражнению №1 при выполнении синтаксического разбора** по теме «Простое односоставное определённо-личное предложение».

```

<!--ПООЛП-1 Тренировочная работа №1. Первая компьютерная программа: Простое
односоставное определённо-личное предложение-->

```

```

<type name="ПООЛП-1 Тренировочная работа №1">

```

```

<chapter name="Упражнение 1 (text)">
  <sentence intonaciya_golosa="Голос равномерно понижается в конце всего предложения" intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" struktura="Простое предложение" vid_prost_po_gosnv="Простое односоставное предложение" tip_odnosostav="Определенно-личное предложение" vtorostep="Простое распространенное предложение" polnota="Простое полное предложение" osloznenno="Простое неосложненное предложение" viskazivaniye="Повествовательное" emots="Невосклицательное" postr="[=].">
    <pre1 intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" skobki="Квадратные скобки" harakter="Односоставная" stroeniye="Только сказуемого" znak_posle="..." obyasneniye_posle="Предложение по цели высказывания повествовательное, а по эмоциональной окраске невосклицательное">
      <skaz>Люблю</skaz>
      <dop>дымок</dop>
      <opr>спаленной</opr>
      <dop>жнивы</dop>
    </pre1>
  </author>Лермонтов</author>
</sentence>

```

Подходим к завершению конструирования Web-документа проверочной работы **структуры заданий упражнения №1 при выполнении синтаксического разбора** по теме «Простое односоставное определенно-личное предложение» и продемонстрируем на одном из примеров в виде HTML– кода.

Примеры для проверочной работы мультимедийной программы:

1. Будем прорываться к орудиям (Ю. Бондарев) – простое предложение, односоставное, побудительное, невосклицательное, распространенное, полное, определенно-личное, гл. член выражен глаголом 2-го лица мн.ч., [= ].

Web-документ проверочной работы **структуры заданий к упражнению №1 при выполнении синтаксического разбора** по теме «Простое односоставное определенно-личное предложение».

```

<!--ПООЛП-1 Проверочная работа. Первая компьютерная программа: Простое односоставное определенно-личное предложение-->

```

```

  <type name="ПООЛП-1 Проверочная работа">
  <chapter name="Упражнение 1 (text)">
    <sentence intonaciya_golosa="Голос равномерно понижается в конце всего предложения" intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" struktura="Простое предложение" vid_prost_po_gosnv="Простое односоставное предложение" tip_odnosostav="Определенно-личное предложение" vtorostep="Простое распространенное предложение" polnota="Простое полное предложение" osloznenno="Простое неосложненное предложение" viskazivaniye="Побудительное" emots="Невосклицательное" postr="[=].">
      <pre1 intonaciya_kontsa="Интонация завершенности" skobki="Квадратные скобки" harakter="Односоставная" stroeniye="Сказуемого" znak_posle="." obyasneniye_posle="Предложение по цели высказывания побудительное, а по эмоциональной окраске невосклицательное">

```

```

        <skaz>Будем</skaz>
        <skaz>прорываться</skaz>
        <dop>к</dop>
        <dop>орудиям</dop>
      </pre1>
    </author>Ю. Бондарев</author>
  </sentence>

```

*Список литературы*

1. Глушаков, С.В. Программирование Web-страниц [Текст]/С.В. Глушаков, И.А. Жакин, Т.С. Хачиров. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков: «Фолио», 2003. – С.102,103,142-143,286-287.
2. Синелобов Н.А. Принципы и критерии отбора синтаксического материала для общеобразовательных школ (на материале параллельного учебного комплекса под редакцией В.В. Бабайцевой) //М.Н. Скаткин и современное образование: Материалы международной научно-практической конференции в 2-х томах (5-6 октября). / Под ред. В.А. Мясникова; сост. Л.Б. Прокофьева.– М: ИТОиП РАО, 2000.- Т. I.- С.234-239.
3. Синелобов Н.А. Новые лингвистические компьютерные технологии по изучению сложносочинённых предложений с разделительными союзами //Лингвистика в начале XXI века, посвящённая 80-летию доктора филологических наук, профессора Леонида Ивановича Ройзензона: Материалы международной научной конференции (январь-февраль 2001). – Самарканд: Сам.ГУ, 2001.- С.124-129.
4. Синелобов Н.А. Методика проведения современного урока с компьютерной поддержкой при изучении сложноподчинённых предложений с несколькими придаточными со смешанным подчинением// Русский язык и литература: вопросы истории, современного состояния и методики их преподавания в вузе и школе: Материалы международной научно-практической конференции (6-8 мая 2001). – Самара: Сам.ГУ, 2001.- С.66-76.
5. Лингвистический аспект коммуникативного подхода к изучению синтаксиса сложного предложения в школе при разработке компьютерных программ // Русский язык: исторические судьбы и современность: Международный конгресс исследователей русского языка (Москва, филологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 13-16 марта): Труды и материалы / Под общей редакцией М.Л. Ремневой и А.А. Поликарпова. - М.: Изд-во МГУ, 2001.- С. 388-389.
6. Проект блок-таблицы-алгоритма для компьютерной программы при изучении темы «Строение сложноподчинённых предложений» в функционально-коммуникативном аспекте в 9 классе // Предложение и слово. Вторая международная научная конференция, посвященная памяти проф. Ю.С. Юрченко: Межвузовский сборник научных трудов. – Саратов: изд-во Саратовского гос. университета, 2002. - С.818-823 .

**Е.А. Сыропятов, А.Ю. Чумаченко, С.В. Федорова**  
**О ПОДХОДАХ К РЕАЛИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

---

*ESiropyatov@mail.ru, Agenter@mail.ru, Fedorova@rsvpu.ru,*  
*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет».*  
*г. Екатеринбург*

*Я услышу - и я забуду. Я увижу - и я  
запомню. Я сделаю - и я пойму.*

*Китайская пословица*

В настоящее время в мире главенствуют два принципиально разных подхода к созданию лабораторий с удаленным доступом. Результатом первого подхода является разработка виртуальной удаленной лаборатории Virtual Remote Laboratory (VRL), результатом второго - реальной удаленной лаборатории Actual Remote Laboratory (ARL). Первая с помощью программного обеспечения моделирует элементы экспериментальной установки, вторая базируется на реальных устройствах. Достоинства виртуальной лаборатории в том, что она может быть легко модифицирована для нужного эксперимента и дает возможность сэкономить на покупке лабораторного оборудования. Кроме того, на ней легко моделировать условия эксперимента. Эксперимент в такой лаборатории дает идеальную картину поведения исследуемого объекта. Такие лаборатории лучше всего подходят для демонстрации основных принципов, теорий, законов изучаемой науки.

Однако физические законы должны быть проверены реальным экспериментом, моделирование же этого не обеспечивает. Поэтому в обучении и научном исследовании учебным заведениям, кроме виртуальных, необходимы реальные удаленные лаборатории.

С технологической точки зрения, эти два типа систем соотносятся с двумя способами построения структуры программных систем (то есть, двумя различными архитектурами): архитектура «клиент-сервер» (Client-Server Architecture – CSA) и архитектура «клиент-контроллер» (Client-Controller Architecture - CCA).

Архитектура «клиент-сервер» широко используется простыми и легко настраиваемыми прикладными программами, предназначенными для работы через интернет; она легко настраивается и управляется. Но, так как она не берет в расчет особенности конкретного аппаратного оборудования (так называемого «железа» компьютера), на котором пользователь будет работать с программами, то могут возникнуть проблемы с управлением системы пользователем. Поэтому этой архитектурой обычно пользуются в виртуальных лабораториях.

Архитектура «клиент-контроллер» способна взаимодействовать с различным лабораторным оборудованием, именно поэтому она в основном используется для создания реальных лабораторий с удаленным доступом. Эта архитектура позволяет легко манипулировать реальным оборудованием, задействованным в эксперименте. Однако в ней сложнее обеспечить все те сервисные возможности и наглядность, которые имеет пользователь в виртуальной лаборатории.

Общие требования, предъявляемые к удаленным лабораториям:

1. *Экспериментальная совместимость.* В удаленной лаборатории эксперименты, смоделированные посредством программного обеспечения, должны подтверждаться такими же экспериментами, проведенными на реальном оборудовании. Реализуемая система для экспериментов должна быть совместима с большинством существующих приборов.

2. *Гибкая структура.* Удаленная лаборатория должна быть легко модифицируемой, чтобы удовлетворять изменяющимся требованиям к обучению, в частности, к проведению новых экспериментов.

3. *Распространенные элементы схемы.* Система должна быть составлена из широко распространенного оборудования для экспериментов, чтобы обеспечить быструю замену элементов в случае их выхода из строя.

4. *Возможность работать с системой на различных платформах.* У пользователей удаленной лаборатории могут быть различные архитектуры компьютеров и операционных систем. Поэтому пользователь с наиболее распространенным в мире программным обеспечением (Windows, Mac OS, Linux) должен быть способен работать с оборудованием лаборатории.

5. *Возможность многопользовательского режима.* Подобно многим другим используемым в интернете системам, удаленная лаборатория должна обладать возможностью использования многими пользователями.

6. *Возможность скачивать результаты эксперимента.* В дополнение к он-лайн визуализации эксперимента, часто полезно иметь возможность загрузить результаты эксперимента для подробного рассмотрения.

7. *Контроль в режиме реального времени.* В процессе эксперимента пользователь должен знать, что происходит, чтобы быть уверенным, что эксперимент проходит нормально. Визуализация данных в режиме реального времени обеспечивается с помощью аудио- и видеоустройств, создающего у пользователя ощущение того, что он сам находится в лаборатории.

8. *Управление системой пользователями.* Когда лабораторная установка используется для обучения студентов, она должна находиться под контролем преподавателя. Преподаватель и студенты должны иметь разные права доступа, каждый студент должен

иметь свою собственную регистрационную запись в системе, это позволит сохранять результаты эксперимента, полученные каждым студентом.

9. *Безопасность системы.* Система должна быть защищена от несанкционированного доступа к информации о пользователях, базе данных экспериментов и т.п. Кроме того, все части лабораторного стенда должны быть защищены соответствующими устройствами от действий, которые могут привести к их повреждению или разрушению.

Очевидно, что функции системы должны соответствовать требованиям, предъявляемым к ней пользователями. Архитектура системы оказывает значительное влияние на её функциональность, поэтому правильное построение архитектуры – основная задача создателя лабораторного комплекса с удаленным доступом. Объединение элементов двух вышерассмотренных архитектур привело к созданию третьей архитектуры: «клиент-сервер-контроллер».

Архитектура «клиент-сервер-контроллер» состоит из 4-х основных компонентов: клиент, сервер, контроллер и база данных. «Клиент» обеспечивает пользователя интерфейсом, который должен обеспечивать пользователя возможностями управления лабораторным оборудованием, «Сервер» обеспечивает связь комплекса с интернетом, «База данных» хранит информацию о пользователе и данные, полученные в экспериментах, «Контроллер» управляет лабораторным оборудованием. Из-за того, что сервер и база данных обычно находятся в одном месте, названные четыре компонента группируются в три базовых элемента созданной системы: клиент, сервер, контроллер.

Предложенная архитектура объединяет в себе достоинства архитектур «клиент-сервер» и «клиент-контроллер». Она способна не только обеспечить четкое взаимодействие пользователя и созданной системы, как в архитектуре «клиент-сервер», но и позволяет управлять оборудованием лабораторной установки, эта возможность получена от архитектуры «клиент-контроллер».

Многие учебные заведения в разных странах мира используют эти три базовых подхода для создания своих удаленных лабораторий. То, какой из предложенных подходов будет выбран, зависит от потребностей конкретного учебного заведения и процессов, которые будут изучаться на лабораторной установке. Также в пределах одного подхода существуют различные технические решения, способные ему удовлетворить, разные программы, которые создаются специально для конкретной экспериментальной установки.

Приведем примеры конкретных программ, разработанных для моделирования реальных объектов и процессов, различных законов (они подходят для создания виртуальной удаленной лаборатории).

Для обучения студентов математическим, физическим законам создана система MatLab, в составе которой имеется программа MatWeb, обеспечивающая передачу данных от Web-сервера к MatLab и обратно. Для моделирования процессов и расчета электронных устройств целесообразно использовать программу Electronic Workbench, используемую во многих университетах мира, она может применяться для замены дорогостоящего оборудования.

Для реальных лабораторных комплексов разработаны специальные программы, обеспечивающие взаимодействие пользователя и реального экспериментального оборудования.

С точки зрения экономии материальных ресурсов, учебные заведения могут пользоваться готовыми платформами для автоматизации и реализации удаленного доступа к лабораторному стенду. Например, компания National Instruments специализируется на разработке программ, легко адаптируемых к управлению тем оборудованием, на котором проводятся эксперименты в образовательном учреждении. Этой фирмой разработана среда разработки и платформа для выполнения программ, созданных на графическом языке программирования «G». Данная среда разработки – LabView - используется в системах

сбора и обработки данных, а также для управления техническими объектами. Работа с ней доступна в трех операционных системах: Windows, Mac OS и Linux.

Но многие учебные заведения самостоятельно разрабатывают специальные программы, работающие с их лабораторными комплексами.

Большинство различий в технической реализации удаленных лабораторных комплексов заключаются в разнообразных задачах, которые эти комплексы реализуют. При выборе одного из подходов необходимо выяснить, какого характера лабораторные работы будут проводиться на стенде, есть ли необходимость закупать реальное оборудование и к нему приспосабливать программное обеспечение, либо для понимания изучаемых закономерностей достаточно одних только обучающих программ.

#### *Список литературы*

1. Maher Chaabene, Kamel Mkaouar, Mohammed Ouali. A web-based interactive real laboratory for process engineering education.// Journal of Computer Science 3 (7): 540-545, 2007.
2. R. Hamid, Syakirah Afiza Mohammed. Remote access laboratory system for material technology laboratory work.// 7th WSEAS International Conference on ENGINEERING EDUCATION (EDUCATION '10) and the International Conference on Education and Educational Technologies (EDU '10).Corfu Island, Greece, July 22-25, 2010. [Электронный ресурс].URL: <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2010/Corfu/EDUCATION/EDUCATION-54.pdf>. (дата обращения: 07.02.2011).
3. Shaodung Ying, Shanan Zhu. Remote laboratory based on client-server-controller architecture. // 2004 8th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision Kunming, China, 6-9th Decemder 2004. [Электронный ресурс]. URL: <http://subversion.assembla.com> (дата обращения: 20.01.2011).
4. И. А. Котельников, А. Н. Матвеев, В. С. Черкасский. Использование пакета MatLab и MatLab Web Server для разработки моделирующих программ для дистанционного и самостоятельного обучения. [Электронный ресурс]. URL: <http://ou.tsu.ru/seminars/eois2003/tezis/section3.htm> (дата обращения 29.01.2011).

**М.В. Шевчук, А.Г. Сиденко**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ПРИ  
ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

*shevchukmv@gmail.com , agsidenko@gmail.com*

*Московский государственный областной университет  
г. Москва*

На смену индустриальному веку приходит век информационный. И наше поколение должно задуматься о тех проблемах, с которыми столкнулось человечество на пути становления современного общества. Одной из основных таких проблем в настоящее время является острая проблема загрязнения окружающей среды. Промышленные отходы, загрязнение водоемов, продукты горения двигателей внутреннего сгорания и множество других экологических проблем, вот те основные проблемы, которая оставила нам уходящая эпоха. Бесконтрольная добыча и расходование природных ресурсов ведет к истощению геологических запасов планеты и очень часто ведет к экологическим катастрофам глобального масштаба [1]. Наша задача сегодня, это своевременно предотвратить эти процессы уничтожения окружающей нас природы. Для этого мы должны вооружиться самыми последними технологиями, просчитать все возможные варианты развития событий, чтобы выбрать наиболее оптимальный путь остановки процессов загрязнения природы [2].

В современном, быстроменяющемся информационном мире, важно каждому человеку использовать в полной мере возможности окружающей его информационной среды. Узнавать и познавать мир при помощи информационных технологий и технологий виртуализации, как одной из самых передовых технологий в настоящее время, можно и на

домашнем компьютере [3]. Доступ к информации открывает всемирная сеть Интернет. Большинство интересующей информации можно найти на сайтах научно-исследовательских институтов, участие в вебинарах дает возможность пообщаться режиме реального времени с учеными из разных стран, которые занимаются вопросами сохранения окружающей среды. Много ученых уже давно обзавелись своими собственными блогами, используя глобальную сеть для общения с коллегами. На сайтах экологических организаций можно найти информацию об их деятельности, о мероприятиях, которые проводятся в различных уголках планеты, публикуются аналитические отчеты. Используя эти данные появляется возможность использовать информационные технологии в полной мере, как на уроках экологии, так и для научно-практической деятельности.

Специализированная программная среда, - виртуальная машина, установленная на персональном компьютере способна эмулировать работу целого вычислительного центра. Виртуальная машина позволяет запускать на одном компьютере несколько операционных систем сразу, причем эти системы могут работать как под управлением различных операционных систем, в том числе и в системах, основанных на открытом коде [3]. Наиболее функциональными в области разработки виртуальных машин можно назвать программы VirtualBox, VirtualPC, VMWare. Примечательно, что первые два программных продукта являются бесплатными и свободно распространяются. Корпорация VMWare отличаются тем, что очень активно организуют поддержку на различных открытых семинарах и форумах, освещает вопросы внедрения систем виртуализации в работу организаций.

Обработку данных можно разбить на отдельные процессы и запустить их в параллельно работающих операционных системах. Так учащимся будет более понятно, что научно-исследовательские центры, занимающиеся вопросами экологии и проблемами окружающей среды - это сложный механизм, и в процессе вычисления должны быть учтены многие факторы: данные о погодных условиях, уровне загрязнения атмосферы, водоемов [2]. В процессе обработки должны быть учтены факторы влияния человека на флору и фауну отдельно взятой территории. Это сложный многогранный процесс, в котором нужно учесть даже мельчайшие детали. Сбором информации занимается один отдел, ведет основной расчет другой, третий отдел обрабатывает полученные результаты. Все звенья этой цепи работают как слаженный механизм, выполняя общую поставленную задачу [2]. Всю эту работу можно эмулировать на отдельных операционных системах, каждая из которых будет отправлять информацию на сервер, который развернут в одной из таких запущенных систем [3]. При таком подходе к обработке информации, наблюдаемый процесс может происходить далеко от места его обработки. Это дает возможность учителю информатики проводить подобные работы на своих уроках, давать задания для самостоятельной проработки учащимися на домашних компьютерах, а затем последующее объединение полученных данных на уроке. Для обучаемых, процесс сбора информации, ее обработка и дальнейшее использование полученных результатов, представляет собой увлекательный процесс научной деятельности [4]. Результаты подобных исследований могут быть отличной экспериментальной основой для участия в научно-практических конференциях.

При помощи систем мониторинга по сбору информации, может собираться информация с различных сайтов, о данных отдельно взятого региона России. Программа, код которой реализован в среде PHP и данные посылаются в систему управления базами данных MYSQL будет собирать информацию о необходимых параметрах с сайтов. Таким образом в распоряжение обучаемых предоставляются данные о всех необходимых переменных, для того чтобы начать процесс обработки полученных значений. Данные о температурных режимах будут обрабатываться на одной виртуальной машине, одновременно с ней будет запущена еще одна, в которой будут обрабатываться данные о силе ветра и давления, а так же движения воздушных потоков. На третьей виртуальной машине обрабатываются данные о загрязнении региона. Тем самым они смогут смоделировать дальнейшее поведение рассматриваемой экосистемы. Выявить все недостатки и достоинства использования

применяемых способов для улучшения экологической обстановки в рассматриваемом регионе [4].

Количество запущенных виртуальных машин может ограничиваться лишь ресурсами персональных компьютеров, его объемом жесткого диска и количеством оперативной памяти. Обработка данных, полученных в результате вычислительных процессов, станет легче и быстрее. Затраты необходимые для проведения такого рода исследований значительно сократятся. Проведение подобных экспериментов станет более доступным на уроках информатики, в общеобразовательной школе.

Внедрение подобных систем виртуализации помогает учащимся более тщательно прорабатывать все вопросы, связанные с проблемами загрязнения окружающей среды. Наглядно показывает те процессы, которые могут происходить с природой, если не остановить загрязнение окружающей среды. Осознав этот факт, обучаемые уже со школьной скамьи повышают экологическую компетенцию и информационную культуру.

#### *Список литературы*

1. Кочуров Б. И. «География экологических ситуаций (экодиагностика территорий)». — М.: ИГ РАН, 1997. — 156 с.
2. Д. Медоуз «Пределы роста. 30 лет спустя». — М., ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2007. — 342 с.
3. Алексей Гулятьев «Виртуальные машины». — С-Пб., «Питер», 2006. — 224 с.
4. Моисеев Н.Н. «Экология и образование». — М.: ЮНИКАМ, 1996. — 217 с.

#### **М.В. Сидоркевич**

#### **ПРИМЕНЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ ASPECTJ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ШАБЛОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ OBSERVER**

---

*michael.sidorkevich@gmail.com*

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
г. Москва*

При разработке программных систем с использованием объектно-ориентированной парадигмы разработчики часто прибегают к использованию паттернов объектно-ориентированного проектирования. Под паттерном проектирования понимается описание взаимодействия объектов и классов, адаптированных для решения задачи проектирования в конкретном контексте. Паттерн проектирования именует, абстрагирует и идентифицирует ключевые аспекты структуры общего решения, которые и позволяют применить его для создания повторно используемого дизайна [1]. При этом сами паттерны обладают всеми теми недостатками, что и любой другой объектно-ориентированный код: реализация «сквозной функциональности» и «размазанность» исходного кода [2, 3].

В данной работе будет рассмотрен паттерн проектирования Observer и его реализация с помощью методов аспектно-ориентированного программирования.

В ряде зарубежных работ уже обсуждалась возможность применения аспектно-ориентированного программирования для реализации паттерна Observer [2, 4, 5]. Здесь же мы обсудим главные преимущества такого подхода.

Как известно, паттерн Observer определяет зависимость типа «один ко многим» между объектами таким образом, что при изменении состояния одного объекта все зависящие от него оповещаются об этом и автоматически обновляются [1].

Рассмотрим объектно-ориентированную реализацию паттерна Observer. Диаграмма классов для данного примера изображена на рис. 1.

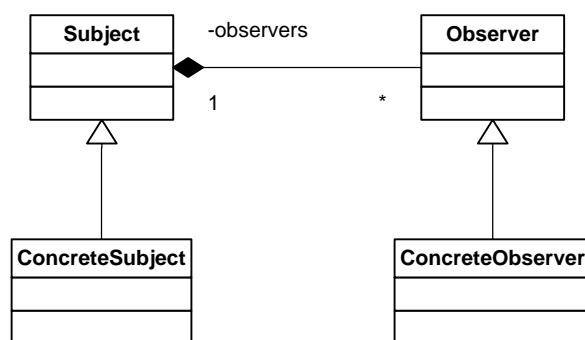


Рис. 1. Объектно-ориентированная реализация паттерна Observer

Главным минусом данного паттерна проектирования является наличие прямой связи между субъектом и наблюдателем. Аспектно-ориентированное программирование может помочь уменьшить количество связей между сущностями в данном паттерне, тем самым сделав его более пригодным к повторному использованию. На рис. 2 изображена аспектно-ориентированная версия паттерна Observer.

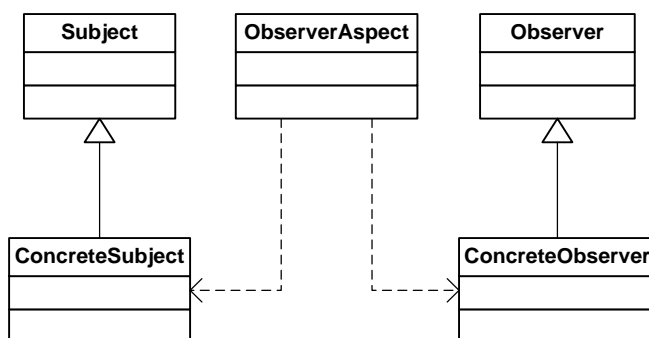


Рис.2. Аспектно-ориентированная реализация паттерна Observer

Аспект `ObserverAspect` связывает субъект для того, чтобы иметь возможность уведомлять наблюдателя. Таким образом, субъект и наблюдатель не имеют прямой связи, а используют косвенную связь, которую осуществляет аспект. Теперь субъект стал более пригодным для повторного использования, так как вся логика по уведомлению наблюдателя вынесена за его пределы в аспект. Наблюдатель же теперь стал более пригодным для повторного использования, так как теперь он не должен обладать никакой информацией о субъекте. Он может с легкостью теперь использовать субъекты, обладающие разными контрактами.

Кроме того, аспектно-ориентированная реализация паттерна Observer лучше соответствует реальному физическому миру. Как известно, паттерн Observer моделирует поведение «издатель-подписчик» [1]. Данный процесс в реальном мире задействует почтовый офис как промежуточный объект для своего взаимодействия. В описанной выше модели роль почтового офиса выполняет аспект.

В данной работе была предложена аспектно-ориентированная реализация паттерна Observer, проведено ее сравнение с классической объектно-ориентированной реализацией. Были описаны преимущества аспектно-ориентированной реализации.

#### *Список литературы*

1. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Эрих Гамма, Ричард Хелм, Ральф Джонсон, Джон Влиссидес. – СПб.: Питер, 2007. – 366 с.
2. Pawlak R. Foundations of AOP for J2EE Development / Renaud Pawlak, Lionel Seinturier, Jean-Philippe Retaille. – USA: Apress, 2005. – 328с.

3. Сидоркевич М.В. Применение методов аспектно-ориентированного программирования для реализации паттернов объектно-ориентированного программирования // Современные технологии в задачах управления, автоматики и обработки информации: Труды XIX международного научно-технического семинара. Алушта, 2010. с. 213-214.
4. Design patterns implementation in Java and AspectJ: OOPSLA, Seattle, 4-8 ноября 2002 г. – 386 с.
5. Aspect-Oriented Dependency Inversion: Blueprint Technologies, Inc, Vancouver.

### **А.В. Слепухин**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

---

*srbrd@mail.ru*

*Уральский государственный педагогический университет*

*г. Екатеринбург*

Современные тенденции развития образовательной системы определяют необходимость создания в школе и вузе условий для формирования универсальных способностей обучающихся, основанных на новых социальных потребностях. Достижение сформулированных целей связано непосредственно с индивидуализацией образовательного процесса.

Анализ современных педагогических и методических подходов к индивидуализации образовательного процесса показывает, что обучение должно ориентироваться на реализацию индивидуальных образовательных маршрутов (траекторий) обучающихся, обеспечивающих им определение жизненной перспективы и осознание своего потенциала в контексте требований современного общества, что является основой их самоопределения.

Сказанное позволяет сформулировать проблему, заключающуюся в поиске средств для построения индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, выявлению возможностей использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для их проектирования и реализации.

Анализ критических точек зрения педагогов (таких, например, как Е.А. Александровой, Л.К. Артемовой, Н.А. Лабунской, Ю.Н. Логиновой, А.В. Проворовой, Т.А. Строковой, Ю.Ф. Тимофеевой, А.П. Тряпициной и др.) реальной ситуации показывает, что концепция индивидуализации образования до сих пор не нашла практического воплощения в широкой педагогической деятельности. Под индивидуализацией учебно-воспитательного процесса понимается профильная и уровневая дифференциация образовательного процесса. Принципы же свободного индивидуального обучения для проектирования и организации образовательного пространства остаются не актуальными.

Личностно-ориентированная модель обучения, разрабатываемая в настоящее время в ряде психолого-педагогических, дидактических и методических исследованиях (в частности, [1-3]), направлена на создание условий для максимального раскрытия индивидуальных особенностей обучающихся.

Проанализируем с этой точки зрения возможности использования ИКТ на основных этапах разработки ИОМ учащихся профильной школы. По результатам анализа возможностей использования ИКТ, представленных в табл. 1, можно сформулировать вывод о том, что практически на всех этапах проектирования, конструирования и реализации ИОМ возможно и целесообразно использование средств ИКТ, которые могут выполнять функции:

- представления (и средств разработки) учебной информации и дидактических материалов – электронные учебные материалы, электронные учебно-методические комплексы, разработанные в разных редакторах (MS Word, OO Writer, MS PowerPoint, OO Impress, MS Publisher, MS FrontPage и др.), графические редакторы (OO Draw, Adobe

Photoshop и др.), программы для создания анимированных изображений (GifAnimator, Adobe ImageReady, Macromedia Flash MX), программы для обработки видео и звука (Windows Movie Maker, Adobe Premier, Pinnacle Studio, Ulead Media Studio, Ulead Video Studio) и т.д.;

- организации поисково-исследовательской деятельности обучающихся – информационно-справочные, информационно-поисковые системы (Internet), энциклопедии;
- формирования умений моделирования, проектирования (AutoCAD, CorelDRAW, 3D Studio Max, ArCon+, Flor Plan 3D);
- контроля, самоконтроля, диагностики и коррекции, а также конструирования диагностических материалов (MS Word, OO Writer, MS PowerPoint, OO Impress, электронные таблицы MS Excel, OO Calc, системы автоматизированного компьютерного контроля);
- управления и организации оперативной обратной связи NetSupport School, Палантир;
- мотивации и активизации деятельности обучающихся, (информационные системы учебной направленности) и др.

Выделенные функции реализуются средствами ИКТ и при реализации ИОМ студентов вузов. Принимая во внимание наличие разных подходов к определению понятия ИОМ ученика и студента, выберем среди многообразия подходов уточненное определение ИОМ для студентов, согласно которому ИОМ рассматривается как одна из проекций так называемого обобщенного образовательного маршрута (совокупности общих этапов, периодов, линий, характеризующих продвижение студентов при получении образования и отражающих взаимодействие с образовательной средой) и как вариант пути восхождения к образованию (ценностно-ориентационный подход).

Совокупность основных типов ИОМ, этапов и линий продвижения студентов по конкретному типу ИОМ представим в виде схемы 1, согласно которой можно сделать вывод о необходимости и целесообразности содержательного, дидактического, технологического и диагностического дополнения существующих электронных учебно-методических комплексов в плане реализации студентами своей целевой и профессиональной направленности.

Обоснованность выбора студентами определенного ИОМ, комплексность использования средств ИКТ для его реализации являются основой для диагностики преподавателем уровней профессиональной, информационной компетентностей студента.

При этом специальным образом укажем, что основой конструирования ИОМ являются:

1. разработанные наряду с традиционными информационными и контролирующими блоками инструктивный и коммуникативный (организационный) блоки, решающие задачи описания целей курса (дисциплины), организационных сторон его изучения, предъявления различных наборов заданий для самостоятельной работы студентов, а также форм дидактического электронного общения преподавателей со студентами;
2. такие составляющие учебно-методических комплексов как вариативные электронные образовательные ресурсы, в которых вариативность может достигаться разными способами: содержательная вариативность, стиль изложения материала (уровень научности), форма предъявления материала, уровень сложности, трудности, доступности материала, технология изучения материала или выполнения лабораторных работ;
3. система накопления результатов прохождения диагностических методик (в том числе самодиагностики) для обоснования построения ИОМ студентом и оказания квалифицированной помощи преподавателя в его корректировке.

Таблица 1

Реализация индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся профильной школы

Профильное обучение		Предпрофильная подготовка			Название этапа	Деятельность учителя	Деятельность учителя	Возможности использования ИКТ
Конструирование индивидуального образовательного маршрута (ИОМ)	Проектировочный этап	Выбор профиля обучения	Диагностический этап	Профильная ориентация	Помощь и консультирование в выборе профиля обучения, дальнейшей профессиональной деятельности, профессионального обучения	Диагностика профильной и профессиональной направленности	Самодиагностика	Презентационная составляющая
1. Определение соотношения обучающихся разных профилей, профессиональной направленности	1. Определение ценности образовательной программы	Помощь в выборе профиля обучения	Самопредопределение	Анкетирование				
2. Определение профессиональной общеобразовательной общности, проф. обр. разницы	2. Определение цели образовательной программы (ОП)							
3. Формулировка (уточнение) целей и задач курса, уточнение требований к уровню достижений	3. Определение индивидуального учебного плана							
4. Описание содержательных и деятельностных компонентов курса с разделением когнитивных, психофизиологических компонент для разных групп обучающихся	4. Описание педагогической технологии реализации ОП							
5. Разработка вариантов дидактических и диагностических материалов, выделение предметной, общеучебной, профессионально-пропедевтической составляющих	5. Выбор методик диагностики достижений обучающихся							
6. Определение форм и видов организации взаимодействия педагога и обучающихся	6. Описание форм учебной практики, исследовательской							
7. Определение используемых средств обучения, электронных учебных материалов	7. Описание ожидаемых образовательных							
(6, 7) - определяется уровнем готовности ученика к самостоятельной деятельности	(1, 2) - определяется уровнем готовности, 3, 7							
Автоматизация 1, 5, частичная автоматизация в выборе 3, 4								

Таблица 1 (продолжение)

Профильное обучение	Реализация ИОМ	Формирование и развитие знаний, умений, способов деятельности, достижение запланированных результатов образовательной деятельности	Самообучение, саморазвитие	Использование электронных учеб.-методич. комплексов
	Диагностический этап	Мониторинг и диагностика уровня академической успеваемости, психофизиологических качеств, личностных характеристик, отслеживание динамики развития обучающихся	Самодиагностика	САКК
	Корректирующий этап	Коррекция уровня успеваемости и развития обучающихся, корректировка методики (технологии) обучения, изменение ИОМ	Самокоррекция	САК контроля и коррекции
	Профессиональная ориентация	Помощь и консультирование в выборе дальнейшей профессиональной деятельности, профессионального обучения		Презентационная составляющая
	Диагностический этап	Диагностика профессиональной направленности	Самодиагностика	САКК
	Выбор вида профессиональной деятельности (профес-го	Помощь в выборе профессионального обучения, профессиональной деятельности	Самоопределение	

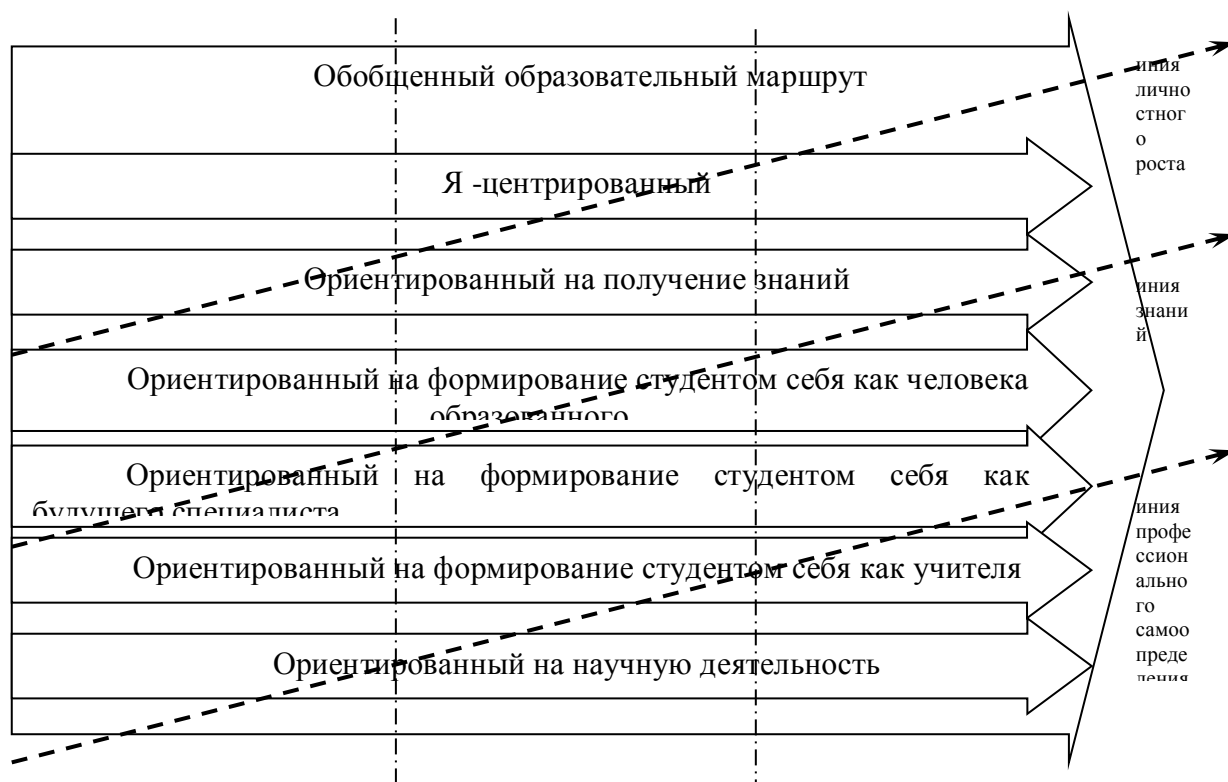


Рис. 1. Типы ИОМ, этапы и линии продвижения

На основе анализа возможностей использования ИКТ можно сформулировать вывод о возможности и целесообразности их использования практически на всех этапах проектирования, конструирования и реализации ИОМ (при этом они выполняют часть функций преподавателя, предоставляя ему поле для реализации индивидуальных возможностей и творческого потенциала обучающихся), а также возможности автоматизации этого вида педагогической деятельности в условиях организации индивидуального подхода.

#### Список литературы

1. Александрова, Е. А. Педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий : автореф. дис. ... д-ра пед. наук [Текст] / Е. А. Александрова. – Тюмень, 2006. – 43 с.
2. Зверева, Н. Г. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов студентов педвуза на основе комплексной психолого-педагогической диагностики : автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Н. Г. Зверева. – Ярославль, 2007. – 21 с.
3. Лоренц, В. В. Проектирование индивидуально-образовательного маршрута как условие подготовки будущего учителя к профессиональной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / В. В. Лоренц. – Омск, 2001. – 20 с.

#### А. Г. Смирнова

#### ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ В РАМКАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

*anzhelikasmirnova75@gmail.com*

*Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей  
Детская художественная школа г.о. Сызрань*

*г. Сызрань*

В резолюциях и рекомендациях ЮНЕСКО неоднократно подчеркивалась важность и поддержка медиаобразования (конференции ЮНЕСКО в Грюнвальде, 1982; Тулузе, 1990; Париже, 1997; Вене, 1999; Севилье, 2002 и др.). В рекомендациях ЮНЕСКО 2002 года подчеркивается, что «медиаобразование - часть основного права каждого гражданина любой

страны на свободу самовыражения и получение информации, оно способствует поддержке демократии. Признавая различия в подходах и развитии медиаобразования в различных странах, рекомендуется, чтобы оно было введено везде, где возможно в пределах национальных учебных планов, так же как в рамках дополнительного, неформального и образования и самообразования в течение всей жизни человека». Толерантность является важным концептом сознания русского человека и жизненно важной историко-философской проблемой, суть которой заключается во избежание уничтожения человеческого в человеке.

Этимология термина «толерантность» восходит от лат. *tolero* – нести, держать, а также переносить, сохранять. Однако, за простотой лексического значения термина скрываются сложные, противоречивые, а порой и драматические человеческие отношения, далеко выходящие за границы психологической уравновешенности в общении и взаимной вежливости. Суть слова «толерантность» является производным от двухместного предиката «X толерантен к Y», где X – какой-то человек или общественная группа, а Y – другой человек или другая общественная группа [6,с.1].

Словарь «American Heritage Dictionary» определяет толерантность в широком смысле слова как «способность к признанию или практическое признание и уважение убеждений и действий других людей» [14,с.10]. К. Уэйн подчеркивает, что «это не просто признание и уважение убеждений других людей, а признание и уважение других людей, которые отличаются от нас самих, признание, как определенных личностей, так и социальных или этнических групп, к которым они принадлежат» [13,с.16].

Таким образом, толерантность - это личностный концепт отрицания и сдерживания неприязненного отношения к инокультурным ценностям, моральный идеал, позволяющий преодолеть эти чувства, ориентирующий на нравственные действия и поступки по отношению к этим культурным ценностям.

Понять механизмы проявления толерантности в медиасфере возможно через биологический подход [9], который был обоснован П. Медавара в 1953 году и означал «иммунологическое отсутствие или ослабление иммунологического ответа на данный антиген при сохранении иммунореактивности организма ко всем прочим антигенам». Как подчеркивают психологи, если человек сталкивается с чем-то, вызывающим у него чувство протеста, неприятия, возмущения, он должен «канализировать» эти негативные чувства в русло, безопасное для объекта (или субъекта) возмущения. «Антигенами», разрушающими российскую культуру, традиционные представления о должном и недолжном, о дозволенном и недозволенном, о добре и зле, являются насилие, жестокость, наркотики, равнодушие к брошенным детям, неприятие культурных ценностей других народов, гипертрофированные формы массовой культуры и т.д.

Таким образом, этнокультурное образование в медиасфере должно сформировать настолько устойчивые концепты личности, базирующиеся на системе моральных и культурных ценностей своего народа и поликультурного окружения, которые способны противостоять разрушающим культуру и личность «антигенам». Вместе с тем в исторически долгом процессе защиты прав и достоинств человека мировая культура накопила демократический опыт утверждения и реализации идей толерантности. Этот мировой опыт нашел отражение во Всеобщей декларации прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1948 году, в которой заложены идеи гуманизма, братской терпимости в отношении друг к другу. В принятой в 1995 году Организацией Объединенных Наций «Декларации принципов терпимости» толерантность осмысливается как уважение, принятие и правильное понимание всего многообразия культур, форм самовыражения и проявления человеческой индивидуальности [4]. Медиаграмотный человек, в этой связи, обладает развитой способностью к восприятию, анализу, оценке и созданию медиатекстов, к пониманию социокультурного и политического контекста функционирования медиа в современном мире, кодовых и репрезентационных систем, используемых медиа; жизнь такого человека в обществе и мире связана с гражданской ответственностью.

Современное российское общество в силу своей полиэтничности, многоязычия и поликультурности требует усиления внимания к воспитанию информационной межкультурной толерантности школьников, так как от ее результативности зависит мирное сосуществование и взаимное обогащение различных культур.

Мировая педагогическая мысль в ответ на появление новых социокультурных реалий разрабатывает новые стратегии развития, дистанционного образования базирующиеся на теории толерантности. Среди них: мультикультурное; межкультурное; многокультурное; поликультурное образование; воспитание национального самосознания и межэтнической толерантности; психология культуры мира, воспитание информационной культуры молодежи.

Следует подчеркнуть, что основная идея всех концепций толерантное отношение ко всем культурам, отличным от собственной, приобщение к мировым гуманистическим ценностям. Общие цели всех направлений в развитии общества предполагают диалог культур, критическое осмысление собственной культурной традиции «как чужой», преодоление этноцентрической фиксации, воспитание толерантности через признание равенства шансов для всех, ведущее к сознательному и ответственному социальному поведению и этим - к взаимному обогащению культур, составляющих общество.

Опираясь на исследования В. Лекторского, автор выделяет четыре способа протекания толерантности в межкультурном взаимодействии: безразличие, невозможность взаимопонимания, снисхождение, расширение собственного культурного опыта. Последний способ выступает как полифония культур, стремление к взаимодействию, к диалогу с человеком, субъектом культуры. Толерантность в этом случае выступает как уважение и принятие другой культуры, чужой позиции, предполагающей взаимное изменение позиций в результате критического диалога.

Межкультурному взаимодействию соответствует концепция поликультурализма - учения о равноправности и взаимном сосуществовании множества культур, уважении различий, требующих одновременного сохранения национального самоуважения. Применение этой концепции имеет свою специфику. Оно направлено на сохранение и развитие многообразия культурных ценностей, норм, образцов и форм деятельности, существующих в конкретном сообществе, в общественной системе и цивилизации в целом, в частности таких, как межкультурная толерантность и уважение. Сущность его заключается в передаче подрастающему поколению в режиме диалога всего системного опыта, накопленного человечеством, в том числе опыта совместной деятельности с представителями разных культур.

Межкультурная толерантность личности - это сложный синтез связанных между собой компонентов. К ним относятся: когнитивный, эмоциональный, инструментальный, конативный. Последний предполагает учет диалога культур в процессе приобщения к народной художественной культуре своего этноса, в том числе с помощью виртуальных источников.

Воспитание толерантности, как полифония культур, предполагает расширение культурного опыта школьников, выступает через взаимодействие, диалог с человеком - субъектом культуры. Активная нравственная позиция и готовность к диалогу являются основой толерантности, которые формируемы в процессе социального взаимодействия людей иных культур, взглядов, позиций. Высокий уровень толерантности проявляется в уважении и принятии другой культуры, умении строить диалог, использовать поликультурные достижения для самообогащения личности. Средний уровень развития толерантности предполагает снисходительное отношение к культурному многообразию. Низкий уровень развития толерантности, связан с нежеланием личности вступать во взаимодействие с культурным наследием соседних народов, объясняемым непониманием религиозных, специфических ценностей их культур.

Особым способом организуемая система психологической работы по формированию информационной культуры позволит детям включиться в разные виды деятельности по освоению культур разных этносов: изучение культуры народа через информационные сайты, компьютерные программы и игры, проведение национальных праздников и празднование памятных дат, организация олимпиад, выставок национальной культуры, проведение фольклорных концертов и другие мероприятия, отражающие внешние проявления национальных культур.

Таким образом, в обществе должна быть создана среда, способствующая осознанному, компетентному саморазвитию и успешному самоопределению личности в пространстве полиэтнической культуры, обеспечивающая продуктивную деятельность в условиях локальной полиэтнической среды сообщества, российского общества и мировой цивилизации.

#### *Список литературы*

1. Декларация принципов толерантности // Век толерантности. – 2001. - №1. – С.62-68.
2. Кардинер А. Психологические границы общества. – М., 1970.
3. Кротков Е.А. Анатомия толерантности: феноменологический анализ // <http://toleration.bsu.edu.ru/Publicatsii/KrotkovTol.htm>
4. Медведева И., Шишова Т. Башня терпимости // Народное образование. – 2003. - №6. – С.248-256.
5. Фэлзон М. Воспитание и толерантность // Высшее образование в Европе. – Т. XX1. - №2. – С.10-13.
6. King P. Toleration: London: Allen and Unwin, 1976.

#### **Д.А. Стариков**

#### **МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ А ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)*

*г. Екатеринбург*

Анализ современного понимания специалистами понятия «мультимедиа» свидетельствует о том, что не все формы представления информации и синтеза различных искусств могут быть названы этим словом. Понятие «мультимедиа» следует рассматривать в виде любой комбинации двух или более средств передачи информации, представленной в цифровом виде, которые эффективно интегрированы для управления с помощью единого интерактивного интерфейса или управляющей компьютерной программы. Идейной предпосылкой создания технологии мультимедиа является концепция организации памяти «МЕМЕХ».

В настоящее время существуют различные трактовки понятия «мультимедиа»:

- мультимедиа как идея – новый подход к хранению информации различного типа. Мультимедиа-идеология – это стремление увеличить эффективность общения человека и компьютера за счет применения новых каналов передачи информации;
- мультимедиа как технология – совокупность организационных, технических и программных средств, служащих для разработки мультимедиа продуктов. Мультимедиа-техника представляет собой конкретные элементы компьютера, обеспечивающие запись, обработку, хранение и воспроизведение мультимедийных данных (платы, комплексы и центры мультимедиа). Дальнейшее развитие мультимедиа идет в направлении объединения разнородных типов данных в цифровой форме на одном носителе в рамках одной системы. Новый стандарт оптического носителя – Blu-ray имеет емкость порядка единиц и десятков гигабайт заменяет все предыдущие DVD и CD;

- мультимедиа как продукт – организованная совокупность мультимедиа-элементов, связанных определенной темой, снабжения средствами навигации и рассчитанная, в первую очередь, на зрительное и слуховое восприятие. Характерной особенностью мультимедиа-продукта является наличие в его содержании нескольких сюжетных линий (в том числе и выстраиваемых самим пользователем на основе «свободного поиска»).

Использование мультимедиа технологий в обучении порождает ряд особенностей, целесообразных с точки зрения психолого-педагогической науки и образовательного процесса. Одним из таких аспектов является психология общения преподавателей и студентов с мультимедиа ресурсами и компьютерной техникой.

Как известно, существуют различные типы взаимодействия человека, компьютера и мультимедиа-ресурсов. В одних ситуациях, например при обучении, «лидерство» может переходить к компьютеру, который последовательно предъявляет задачи студенту и оценивает его решения. Интересный вариант обучающих мультимедиа ресурсов – так называемая «сократическая программа», в которой задаваемые студенту вопросы обуславливаются как текущим контекстом общения, так и всей историей диалога во время учебного занятия. Диалог в этом случае индивидуализирован, т.е. приспособлен к своеобразию деятельности данного студента. Однако в более широком плане и здесь компьютер может и должен рассматриваться как средство – орудие деятельности преподавателя, остающегося «лидером» педагогического процесса.

Применяя в образовании современные информационные технологии и мультимедиа ресурсы, не следует забывать, что «творческий» уровень интерактивного взаимодействия человека с компьютером определяется содержанием и уровнем интеллектуального развития самого человека. А это означает, что в основе взаимодействия, объединяющего человека и мультимедиа-ресурсы, должна лежать система личностных знаний.

В условиях информационного общества и информатизации образования самостоятельное непрерывное пополнение знаний и их применение становится потребностью человека не только на протяжении всей его жизни, но и через всю жизнь. Поэтому при обсуждении дидактических и методических аспектов использования компьютера и мультимедиа ресурсов в образовании основное внимание уделяется организации самостоятельной познавательной деятельности, развитию критического мышления, культуры общения, умению выполнять различные социальные роли. Резкой критике подвергаются традиционная система и практика обучения, построенные на трансляции и репродукции готового системного предметного знания, немотивированного собственными потребностями студентов.

Компьютер и мультимедиа ресурсы могут стать не только мощным средством становления и развития студента (как личности; субъекта познания, практической деятельности, общения, самосознания), но и, наоборот, способствовать формированию шаблонного мышления, формального и безынициативного отношения к деятельности и т.п. Поэтому в обсуждении перспектив использования мультимедиа ресурсов в образовании не должна умаляться, как иногда это делается, ни роль предметного обучения, ни роль преподавателя, хорошо знающего свой предмет и умеющего управлять развитием учебно-познавательной деятельности студентов. Только сделав преподавателя своим союзником, вооружив его конкретными мультимедиа ресурсами, пригодными для использования на учебном занятии, и методиками их применения, можно надеяться на успешное развитие педагогических технологий на новой технологической базе. В ходе исследования было выявлено, что использование мультимедиа технологий в обучении целесообразно рассматривать в четырех основных направлениях:

- компьютер и мультимедиа технологии как объекты изучения;
- компьютер и мультимедиа технологии как средства представления, хранения и переработки учебной информации;

- компьютер как средство организации учебного взаимодействия студентов;
- компьютер как средство управления учебной деятельностью.

Мультимедиа как форма представления информации разных видов, расширяет возможности организации учебной деятельности. Мультимедиа ресурсы за счет увеличения доли информации, представленной в визуальной форме, открывают перед преподавателем новые возможности подачи учебного материала (цветные динамические иллюстрации, звуковое сопровождение, фрагменты реальных учебных занятий и пр.). Электронные способы получения, хранения, переработки и передачи информации несут с собой новые виды учебной деятельности (создание учебных сайтов, электронных пособий, составление словарей, справочников и т.п.). У образовательных учреждений появляется возможность создания электронных библиотек с готовыми мультимедиа ресурсами, автоматизированного представления разнообразных дидактических материалов.

При использовании мультимедиа ресурсов на учебном занятии преподаватель получает возможность гибко менять формы учебного взаимодействия со студентами (смена фронтальных, групповых и индивидуальных форм; варьирование поля самостоятельности обучаемых, индивидуализация обучения на основе учета познавательного интереса студента, предоставление возможности работать в индивидуальном темпе и т.п.), а также применять новые формы учебного взаимодействия студентов между собой. Неслучайно, что в практике обучения все шире применяются такие формы организации учебного взаимодействия, как групповые проекты, при создании которых используются возможности глобальных сетей, коллективное участие в электронных конференциях, поиск мультимедиа ресурсов для рефератов и докладов; создание презентаций и т.п. При желании преподаватель может, например, организовать сюжетно-ролевые игры по коллективному решению задач на основе общения, опосредствованного компьютером, между отдельными студентами, группами студентов, параллельными группами.

Принципиальным вопросом в создании и практическом применении мультимедиа ресурсов для системы образования является направленность методики обучения на формирование позитивных мотивов, основанных на интересе и потребностях и студентов, и преподавателей. Только в случае высокой мотивации студентов к использованию мультимедиа ресурсов, возможно результативное обучение целенаправленному использованию образовательного потенциала таких ресурсов.

Исследования подтверждают, что применение мультимедиа ресурсов в обучении стимулирует мотивацию. Образовательные средства мультимедиа могут пробуждать у студентов интерес к обучению, а также помогают им формировать умозрительные образы и модели. Таким образом, в большинстве случаев применение мультимедиа положительно сказывается на мотивации студентов.

В ходе обучения было выявлено, что использование мультимедиа ресурсов способствует развитию у обучаемых желания применять различные варианты решения. Функционирование многих современных мультимедиа-средств обучения основано на учете данного фактора. Существует достаточно много естественных мотивационных аспектов при работе с мультимедиа-ресурсами. Данные, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о том, что практически у каждого студента существует желание иметь свой собственный мультимедийный сайт в сети Интернет. Кроме того, обучаемые с удовольствием используют электронную почту и чат. Такие сервисы Интернет обеспечивают студентов особыми способами коммуникативного общения, дают возможность обрести новых друзей, самовыразиться, заявить о себе, используя для этих целей элементы мультимедиа технологий.

На сегодняшний день, как показало исследование, одним из перспективных является комплексный подход к использованию мультимедиа технологий при изучении некоторого относительно замкнутого раздела вузовской программы (с достаточно стабильным содержанием и устоявшимися методиками обучения) в условиях аудитории с интерактивной

доской. Вряд ли сегодня можно говорить, что произошел какой-то существенный перелом в сознании преподавателей-предметников и методистов в отношении перспектив использования предлагаемых мультимедиа-ресурсов в организации учебного процесса. Подавляющее большинство существующих мультимедиа-ресурсов рассчитано на индивидуальную работу. В настоящее время для учебных заведений наиболее доступными мультимедиа средствами обучения являются имеющие сетевые версии, мультимедийные CD-диски.

Важно отметить, что за редкими исключениями эти материалы пока мало отличаются от обычных печатных изданий. По-прежнему основной теоретический материал представляется в знаково-символьной форме и сопровождается привычными готовыми статичными чертежами и рисунками. Такие мультимедиа ресурсы, как правило, рассчитаны на внеурочную индивидуальную самостоятельную работу.

Мультимедиа технологии позволяют сделать студента не только созерцателем готового учебного материала, но и участником его создания, преобразования, оперативного использования. Имеющиеся мультимедийные курсы и образовательные программные продукты позволяют уже сегодня по-новому строить учебное занятие.

Мультимедиа технологии неизмеримо расширяют возможности организации и управления учебной деятельностью и позволяют практически реализовать огромный потенциал перспективных методических разработок, найденных в рамках традиционного обучения, которые, однако, оставались невостребованными или в силу определенных объективных причин не могли дать там должного эффекта.

**С.А.Стариков**

**НОВОЕ ВЕЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)*

*г. Екатеринбург*

*Социальная информатика* – междисциплинарное научное направление, изучающее социальные последствия информатизации общества.

На современном этапе основной целью социальной информатики является повышение эффективности функционирования общества знаний на основе синтеза социальных и информационных технологий.

Сегодня огромную известность во всем мире набирают онлайн сервисы коллективных покупок. Многие называют их едва ли не одним из самых популярных направлений онлайн шопинга, в частности и электронной коммерции в целом.

Описываемое мною явление называется туангоу (слово пришло из Китая, где впервые произошел известный официальной истории случай скидки при коллективной покупке), team-buying или коллективный шопинг.

Инновационная составляющая данных проектов состоит в кардинальном сокращении маркетинговых издержек со стороны организаторов акции. Необходимость в формировании рекламного бюджета акции отпадает как таковая – все расходы по «раскрутке» акции берёт на себя сам сервис. Помимо этого, проведение мероприятий по привлечению клиентов чётко просчитывается в плане эффективности – минимальное количество задаётся стороной-организатором.

Коллективные покупки, на сегодняшний день, это модное направление шопинга. С помощью онлайн сервисов потребители во всем мире, объединившись, гарантированно получают значительные скидки на самую разнообразную продукцию и услуги от 50% до 90%.

Совсем недавно я узнал об интересном проекте, который официально был запущен в августе 2010 года под кодовым названием «С купоном», работает только в городе

Екатеринбурге. Я думаю мало, кто еще знает об этом полезном сервисе коллективных покупок.

Действует система сайта SKUPONOM.RU следующим образом. Существует определенная скидка, ограниченная во времени. И вот, в течение, к примеру, трех дней, купон на эту скидку покупают. Если набралось определенное количество покупателей – тогда акция состоится. Если людей слишком мало, акция не проходит. Стоимость купона, как правило, небольшая. Зато скидки существенные – от 50% до 90%. Для получения скидки достаточно распечатать купленный купон и предъявить его уже «на месте». Время, когда можно использовать купон, ограничено (например, несколькими неделями). Каждый купон действует только на одного человека, если вы задумали пойти куда-то компанией, нужно, чтобы каждый из вас купил купон отдельно.

В первую очередь сайт «С купоном» создан для людей, которые умеют следить за своими деньгами и стремятся экономить на своем досуге и развлечениях. Этот сервис, по сути, является посредником между поставщиком и конечным покупателем и предоставляет скидки на товары.

Для того чтобы приобрести купон необходимо зарегистрироваться, ввести свои данные и выбрать удобный вам способ оплаты. Принимаются карты Viza, Master Card. Электронные деньги, такие как Webmoney, Яндекс Деньги, Mail деньги, автоматы пополнения QIWI, также можно оплатить с баланса своего сотового телефона, если у вас МТС или Билайн. Удобней всего платить по пластиковым картам, так как другие способы оплаты возьмут с вас комиссию от 3 до 10%.

В мире на данный момент онлайн-сервисов коллективных покупок уже довольно много. Так, в одной Европе их несколько десятков. Появились и настоящие лидеры. К примеру, один из наиболее популярных сервисов Groupon.com предлагает акции для жителей более чем 50 городов США и Канады.

Сервисы коллективных покупок являются примером того, как хорошая идея постепенно превращается в эффективную бизнес-модель, которой успешно пользуются и бизнес, и обычные потребители во всем мире и, безусловно, Россия не является исключением.

## **О.А. Степанов**

### **РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

---

*okalst@mail.ru*

*Челябинский юридический институт МВД РФ*

*г. Челябинск*

В современном обществе профессиональная деятельность специалиста носит ярко выраженную информационную направленность. Чтобы управлять информационными потоками, продуцировать новую информацию специалист должен обладать высоким уровнем информационной культуры.

Современные представления об информационной культуре сложились в результате процессов информатизации в обществе и воздействия данных процессов на сферу профессионального образования. Современный специалист должен не только обладать определенным объемом знаний об общей характеристике процессов сбора информации, методах ее хранения, обработки и передачи в сфере его профессиональной деятельности, но и уметь самостоятельно использовать информационные и коммуникационные технологии для решения профессиональных задач, а также для продолжения своего образования.

Информационная культура выступает сложным и многоаспектным феноменом, поэтому и существуют ее многообразные трактовки, отражающие различные научные направления и подходы.

Проведенный анализ определений «информационной культуры личности» позволяет объединить их по следующим основным направлениям:

- информационная культура как комплекс знаний и практических умений в области информационных технологий;
- информационная культура как специфический набор личностных качеств (информационного поведения, информационного мышления, информационного мировоззрения и т. д.);
- информационная культура как составная часть общечеловеческой культуры.

По нашему мнению, информационная культура представляет собой интегративную характеристику личности студента, связанную с культурой поиска, обработки и представления информации с помощью информационных и коммуникационных средств.

Целенаправленное развитие информационной культуры специалиста неразрывно связано с деятельностью образовательных заведений. В школе закладываются основы информационной культуры, осуществляется довузовская информационная подготовка учащихся, общая ориентация в окружающей информационной среде. Основы информационной культуры, заложенные в школе, получают дальнейшее развитие, углубление и расширение в средних специальных и высших учебных заведениях (2, с.80).

По мнению С.Г.Антоновой, один из важных и плодотворных этапов получения высшего профессионального образования является и наиболее эффективным с точки зрения становления информационной культуры специалиста. Это связано, по крайней мере, с тремя моментами. Во-первых, это период в жизни человека, когда потребление новых знаний происходит наиболее интенсивно. Во-вторых, при овладении знаниями именно в этот период индивид не имеет еще стимулов для их отбора - стимулов, - которые, как правило, тормозят усвоение знаний, прирост нового знания. И, наконец, в-третьих, - и это самое главное - именно в этот период осуществляется структурирование знаний в соответствии с тем направлением деятельности, к которому будущий специалист готовит себя, что также активизирует усвояемость этих знаний (1, с.50).

Высокий уровень информационной культуры студента позволит ему:

- эффективно выполнять основные операции по поиску, отбору, систематизации, анализу, обработке, защите информации;
- рационально использовать различные источники информации для получения и продолжения образования;
- оценивать полученную информацию, выбирать из нее достоверную и актуальную для решения поставленной задачи, превращать данную информацию в знание;
- осваивать современные информационные и коммуникационные технологии и применять их при решении профессионально-прикладных задач;
- развивать умения самообразования и успешно реализовать формулу непрерывного образования - «образование через всю жизнь».

Таким образом, в процессе подготовки студента в вузе, необходимо не только приобретение им конкретного набора знаний, умений и навыков, но и развитие творческого потенциала личности студента, его профессиональных качеств, развитие информационной культуры. Все это является необходимой предпосылкой профессиональной компетентности современного специалиста. Отметим, что от уровня информационной культуры студента зависит успешность и эффективность его будущей профессиональной деятельности, его социальная адаптация к постоянно изменяющимся условиям современной информационной среды.

#### *Список литературы*

1. Антонова, С.Г. Информатизация и информационная культура личности [Текст] / С.Г. Антонова. – Информационная культура личности: прошлое, настоящее, будущее: Тез.докл. Междунар.конфер. Краснодар-Новороссийск, 11-14 сент. 1996 г. – Краснодар, 1996. – С.50-51.

2. Якимцова, О.В. Формирование информационной культуры специалиста в системе непрерывного образования [Текст] / О.В. Якимцова. – Культура и образование в информационном обществе: Материалы междунар.науч.конф. Краснодар 16-18 сент. 2003 г. – Краснодар, 2003. – С.80-81.

**О.Е. Сурнина, С.Н. Ширева**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПСИХОЛОГОВ**

---

*olga.surnina@volumnet.ru, shireva@mail.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)  
г. Екатеринбург*

Практикум по общей психологии (раздел «Ощущение и восприятие») преследует несколько дидактических целей. Во-первых, на практических занятиях студент получает знания относительно современной организации и проведения эксперимента, статистической и графической обработки данных и их интерпретации. Однако более важной целью является приобретение знаний о специфике человеческого восприятия, понимание того, что наше восприятие не является зеркальным отражением окружающего мира и во многом наши оценки не соответствуют параметрам воспринимаемых объектов и явлений. В этом контексте наши представления о возможностях человеческого восприятия переходят в плоскость философских знаний. Таким образом уже на уровне практических занятий происходит интеграция знаний из разных учебных дисциплин и формирование у студентов современного научного мировоззрения. Это – основная, глобальная цель практических занятий по ощущению и восприятию.

Полученные на занятиях знания способствуют формированию компетенций в разных областях психологии - (психология труда, клиническая психология, психофизиология, психодиагностика, психология рекламы, психология дизайна, в том числе интерфейса и т.д.

Достижению этих целей способствует внедрение новых технологий, в частности, использование компьютерных программ для проведения практикума. Компьютерные технологии по сравнению с традиционными методами имеют целый ряд преимуществ в постановке практических работ. Главное из них – высокая точность в предъявлении стимулов и регистрации результатов. Действительно, например, при предъявлении световых стимулов с помощью ламп различного класса мы сталкиваемся с проблемой фронта нарастания свечения лампы, при предъявлении интервалов времени с помощью секундомера возникает проблема точности. Современные компьютеры лишены этих недостатков и позволяют производить измерения с высокой степенью точности, что особенно важно, например, при регистрации времени протекания когнитивных процессов. Наконец, важнейшим преимуществом компьютера является его доступность, относительная дешевизна и широкие возможности для проведения психологических исследований.

Несмотря на очевидные преимущества в использовании компьютера для проведения практикума имеются и некоторые его ограничения. В частности, в учебном процессе практически невозможно продемонстрировать слуховую дифференциальную чувствительность, поскольку для этого требуется звукоизолированная камера. Трудно исследовать и цветовую чувствительность, поскольку мониторы разного типа имеют разную цветовую гамму, даже при одинаковом сочетании RGB. Наконец без специальных дополнительных устройств нельзя продемонстрировать особенности восприятия стимулов других модальностей – тактильной, вкусовой, обонятельной.

При переходе на Федеральные Государственные Стандарты (ФГОС) второго поколения вопросы повышения качества образования в начальной школе во многом определяются качеством и уровнем развития информационно-образовательной среды (ИОС) образовательного учреждения.

Исходя из требований ФГОС, информационно-образовательная среда должна включать в себя не только совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), но и компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

ИКТ-компетентность учителя, как составляющая его профессиональной компетентности, является основным ресурсом информационно-образовательной среды и позволяет решать профессиональные проблемы, возникающие в реальных ситуациях педагогической деятельности, внедрять инновационные компьютерные технологии (мультимедийные, сетевые, технологии дистанционного обучения, Интернет- технологий, и др.) в учебно- воспитательный процесс начальной школы лицея.

Переход на новые образовательные стандарты требует существенных изменений в содержании учебных модулей в системе повышения квалификации учителей. Методистами АНО «Учебный центр информационных технологий» разработана программа курса «Образовательные ресурсы нового поколения в начальной школе», которая предполагает последовательное освоение новых информационных технологий, необходимых для организации образовательной деятельности в начальной школе, и удовлетворяющих требованиям новых стандартов в области формирования ИКТ-компетентности выпускников начальной школы. Приобретенные на курсах умения и навыки могут быть использованы при организации эффективного взаимодействия с другими участниками образовательного пространства и обмена передовым педагогическим опытом.

За время обучения педагоги знакомятся с принципами работы в информационных средах, выполняя задания по созданию образовательных продуктов, состоящих из различных мультимедийных компонентов: видеофрагментов, цифровых изображений, текстов и др. Методические ресурсы, созданные учителями, используются в дальнейшем при составлении разработок уроков и занятий в рамках внеурочной деятельности.

Содержание модулей ориентировано на учителей, имеющих первоначальные навыки работы с персональным компьютером и желающих познакомиться с возможностями сред для организации учебного процесса в начальной школе. Структура курсов состоит из 3 модулей:

*1. Модуль «Методика работы в проектной среде ПервоЛого 3.0»*

Модуль дает возможность слушателям приобрести первоначальные практические навыки работы с цифровыми ресурсами в образовательной деятельности по созданию мультфильмов и других проектов. Обучение включает освоение слушателями полной технологической цепочки создания проекта, включая создание сценария. В ходе обучения педагоги выполняют учебные проекты, рекомендуемые для обучающихся начальных классов.

*2. Модуль «Использование клавиатурного тренажера в учебном процессе»*

Модуль направлен на обучение слушателей слепому десятипальцевому способу клавиатурного ввода текста, знакомство с особенностями обучения детей младшего

школьного возраста клавиатурному письму. Существенной частью учебных занятий являются занятия с клавиатурным тренажером. В ходе обучения слушатели должны получить устойчивый навык клавиатурного набора текста, уметь организовать и вести работу по обучению детей печатанию на компьютере.

### 3. *Модуль «Методика работы виртуальных лабораторий в начальной школе»*

Обучение направлено на расширение представлений слушателей об образовательной области «Математика, информатика, логика» и знакомство с основами информатики, как одного из разделов математики. Содержание курса включает знакомство со структурой и основными понятиями курса, а так же методикой построения интегрированных уроков математики и информатики. Рассматриваемые средства обучения позволяют максимально эффективно использовать различные формы работы с реальными и виртуальными объектами на уроке и вне урока, а так же повысить мотивацию учащихся к обучению математике.

Программа «Образовательные ресурсы нового поколения в начальной школе» построена с учетом требований к метапредметным результатам при освоении обучающимися образовательной программы в рамках стандартов нового поколения. Каждый учитель, обучившись на курсах по данной программе, сможет построить свою работу с использованием современных компьютерных технологий, а также сформировать у обучающихся умения самостоятельно планировать свою деятельность, применять имеющиеся знания и умения в реальных жизненных ситуациях.

Главной особенностью современных информационно-образовательных сред, разработанных на основе современных средств компьютерной техники и средств телекоммуникационной связи, является их интерактивность. Именно, интерактивная информационная образовательная среда (ИОС) начальной школы позволит охватить межпредметными учебными активностями всю область начального образования, и тем самым перевести обучение детей на новый качественный уровень активной познавательной деятельности.

Для эффективного развития информационно-образовательной среды начальной школы и использования ее развивающих возможностей в дидактическом обеспечении учебно-воспитательного процесса при переходе на новые стандарты, кроме формирования у участников образовательного процесса компетенций, необходимых для жизни в информационном обществе, необходимо разработать модель информационно-образовательной среды начальной школы в условиях перехода на ФГОС.

Для этого необходимо выявить особенности информационной образовательной среды современной начальной школы, определить необходимые условия для эффективного её развития, охарактеризовать процесс становления ИОС как фактора развития обучающихся, разработать методики формирования информационной активности младших школьников, совершенствовать материально-техническую базу кабинетов начальной школы.

Особую важность для развития ИОС приобретает сайт лица, как основной информационный ресурс, направленный на обеспечение доступности качественных образовательных услуг для всех участников образовательного процесса и внедрения системы дистанционного обучения.

Составной частью модели ИОС начальной школы является модель обучения Intel® «1 ученик: 1 компьютер» для формирования ИКТ – компетентности и основ информационной культуры выпускников начальной школы.

Метапредметным ядром информационно-образовательной среды современной школы является информационно-библиотечный центр, который должен быть обеспечен кадровыми, информационными, материально-техническими и организационными ресурсами.

Оказание методической и технической поддержки учителям начальной школы по использованию инновационных компьютерных технологий осуществляет служба методической и технической поддержки.

В рамках программы по формированию и развитию ИОС необходимо осуществлять постоянный мониторинг состояния информационно - образовательной среды начальной школы, а так же мониторинг учебно-воспитательного процесса и динамики изменения образовательной среды лицея. Основные направления мониторинга:

- Мониторинг промежуточных результатов по использованию модели обучения Intel® «1 ученик: 1 компьютер» на уровне всех участников образовательного процесса: учителей, детей, родителей,
- Разработка критериев оценки ИКТ-компетентностей участников образовательного процесса и методических разработок уроков с использованием модели обучения Intel® «1 ученик: 1 компьютер»,
- Анкетирование по вопросам развития ИОС начальной школы,
- Мониторинг образовательных достижений обучающихся начальной школы,
- Мониторинг ИКТ- компетентности учителей начальной школы,
- Самоаудит учителей с анализом результативности образовательной деятельности,
- Разработка диагностических методик (анкеты, интервью, тесты, опросы, тексты срезовых работ).

Основным результатом деятельности лицея при формировании и развитии ИОС должна стать не система знаний, умений, навыков сама по себе, а набор заявленных государством ключевых компетенций в интеллектуальной, коммуникативной, информационной и прочих сферах. У обучающихся, благодаря работе в рамках модели обучения Intel® «1 ученик: 1 компьютер», должны быть сформированы такие компетенции как мотивация к учению, позитивное отношение к себе, высокая самооценка, способность к конструктивному поведению в трудных ситуациях.

Основными показателями успешной реализации программы будут следующие индикаторы:

- Доля учителей начальной школы, прошедших курсы повышения квалификации в области ИКТ,
- Доля педагогов, систематически использующих ИКТ на учебных занятиях к общему количеству педагогов начальной школы (с учетом технического оснащения предметных кабинетов),
- Доля учителей начальной школы, вовлеченных в конкурсную- проектную деятельность с применением ИКТ,
- Количество обучающихся начальной школы на 1 компьютер,
- Доля педагогов, использующих ЦОРы на уроках,
- Доля педагогов, обладающих техническими навыками при работе с мультимедийным оборудованием,
- Доля педагогов, представляющих свой опыт по использованию компьютерных технологий в образовательном процессе (открытые уроки, семинары, НПК, публикации),
- Доля обучающихся начальной школы, получивших информационную помощь в информационно- библиотечном центре лицея.

Информационно-образовательная среда ОУ должна быть непрерывно изменяющейся, учитывающей индивидуальные особенности обучающегося, круг его интересов, процесс самостоятельного поиска. ИОС должна способствовать постановке задач и поиску путей их решения, обеспечивать процесс непрерывного роста человека в профессиональном и общеобразовательном плане.

Одним из главных условий современного образования является желание обучающегося не просто достигнуть определенного результата, а найти свой собственный выход из лабиринта целенаправленно выбираемых информационных потоков. А значит, главной задачей при проектировании информационно-образовательной среды лицея является

обеспечение условий для формирования у обучающегося стремления к самостоятельной поисковой деятельности.

#### *Список литературы*

1. Красильникова, В.А. Становление и развитие компьютерных технологий обучения: монография/ В.А. Красильникова.- М.: РАО ИИО, 2002..
2. И.В. Роберт. Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования // «Информатика и образование», № 5 – 2004 г., С. 22-29, № 6 – 2004 г.
3. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / Монография М.: – ИИО РАО, 2008.

#### **Е.А. Сюсюкалова**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА.**

---

*sysykalova.e.a@rsreu.ru*

*Рязанский государственный радиотехнический университет*

*г. Рязань*

В современных условиях стремительного развития информационного общества, научно-технических преобразований к выпускникам технических вузов предъявляются повышенные требования. В связи с этим, в образовательных стандартах большое внимание уделяется использованию средств современных технологий. Поэтому возникла необходимость создания информационно-образовательной среды, которая бы максимально соответствовала запросам времени.

Повышение эффективности образовательной деятельности может быть достигнуто, в частности, с помощью применения технологий дистанционного обучения.

В связи с внедрением системы дистанционного обучения в РГРТУ (в электронной учебной среде Moodle) были разработаны дистанционные учебные курсы по различным дисциплинам, в том числе курс «Линейная алгебра».

Дистанционный учебный курс представляет собой:

- блочно-модульную структуру,
- содержательную часть учебной дисциплины,
- средство организации и проведения процесса обучения,
- среду общения участников курса.

Основное содержание курса включает в себя:

- вводный модуль,
- тематические модули,
- справочный модуль.

Модули содержат различные оцениваемые интерактивные элементы: лекции, задания для домашних и самостоятельных работ, тесты для текущей и итоговой проверки успеваемости студентов, форумы и др. Данные элементы акцентируют внимание студентов на отдельных фрагментах излагаемого материала, позволяют закрепить его содержание, контролируют усвоение отдельных тем и учебного курса в целом.

Справочный модуль содержит: библиотеку курса, в том числе ссылку на сайт кафедры; справочные материалы по предметной области курса в форме глоссария; форум для информационного взаимодействия участников курса в процессе обучения.

Баллы за работу со всеми оцениваемыми элементами фиксируются в журнале учета успеваемости.

Итоговый контроль осуществляется в форме тестирования, результаты которого также заносятся в журнал, после чего выставляется итоговая оценка по курсу.

Возможность регламентировать сроки изучения тем позволяют активизировать работу студентов.

Если же в ходе обучения у студентов возникли вопросы, то они могут связаться с преподавателем на форуме или в чате.

Внедрение системы дистанционного обучения позволяет решать основные задачи образования:

- получение глубоких знаний, в различных областях науки;
- формирование сознательности, самостоятельности и активности студентов;
- организацию интерактивного взаимодействия; связь практических задач с теоретическим материалом;
- развитие интеллектуального потенциала студента;
- создание комфортной среды обучения.

#### *Список литературы*

1. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. М.:Академия,2010.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. М.:Академия,2005

### **Л.Н. Тарджиманян**

#### **ПРЕИМУЩЕСТВО КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПО ФИЗИКЕ**

---

*Vitagi69@mail.ru*

*Экономико-технологический колледж на правах факультета при МГГУ им А.М. Шолохова  
г. Москва*

Век глобальной компьютеризации и информатизации предоставляет современному студенту невиданные ранее средства усиления его умственных возможностей. Так, использование возможностей средств современных информационных технологий позволяет: инициировать процессы развития определенных типов мышления (наглядно - образного, теоретического); интенсифицировать процессы развития памяти, внимания, наблюдательности.

Однако для создания благоприятных условий обучения студентов с применением информационных технологий необходимо следовать следующим принципам: доступность, адаптивность, систематичность и последовательность, компьютерная визуализация, прочность усвоения результатов обучения и обеспечение обратной связи.

Требование обеспечения доступности означает, что предъявляемый учебный материал, формы и методы организации учебной деятельности должны соответствовать уровню подготовки обучаемых и их возрастным особенностям. Установление того, доступен ли для понимания студента предъявляемый с помощью информационных технологий учебный материал, производится с помощью различных методов, одним из которых может являться компьютерное тестирование.

Тестирование, как форма контроля достижений обучающихся всё шире используется и в практике среднего профессионального образования. Отношение к тестированию, как преподавателей, так и студентов различно.

В работах В.С. Аванесова, А.В. Смирнова, А.Г. Шмелёва широко обсуждаются вопросы организации тестирования, методические аспекты, влияющие на результаты тестирования, принципы составления тестовых заданий, различные методики разработки тестов. В них отмечается, что тестирование - одна из наиболее технологичных и объективных форм педагогического контроля.

Обсуждая проблемы применения тестов в профессиональном образовании, большинство авторов не подвергают сомнению эффективность применения тестирования

для организации текущего и рубежного контроля. Такое применение тестов позволяет преподавателю с минимальными затратами времени и усилий получать информацию о качестве усвоения студентами изучаемой дисциплины, одновременно систематизируя и корректируя их знания, развивая познавательный интерес к дисциплине.

Одно из соображений, положенных в основу создания тестов - иметь инструмент быстрого и относительно точного оценивания больших контингентов испытуемых. Требование экономии времени становится естественным в массовых процессах, каковым и стало образование. Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную:

- Диагностическая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков учащегося. Это основная, и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования, тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля.

- Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования, могут быть использованы дополнительные меры стимулирования студентов, такие, как раздача преподавателем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста.

- Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность студентов, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

Тестирование - более справедливый метод, оно ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически, исключая субъективизм преподавателя.

Каждый тест имеет оптимальное время тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Поэтому, в настройках теста, предусмотрено ограничение времени выполнения, как всего теста, так и любого ответа на задание.

Модель интеграции традиционных форм педагогического контроля и компьютерного тестирования включает в себя уровни усвоения материала обучающимся и виды знаний, которые зависят от особенностей преподаваемой дисциплины. Эффективность педагогического контроля зависит от уровня усвоения материала и формы контроля. Компьютерное тестирование в силу своей объективности и технологичности является эффективным для проверки первых трёх уровней усвоения знаний: узнавания, воспроизведения и понимания. Педагогический контроль на уровне применения знаний эффективен в таких формах, как зачёты, экзамены, и контрольные работы.

Компьютерное тестирование является более технологичным по сравнению с бланковым: оно позволяет свести к минимуму затраты преподавателя на организацию контроля, за счёт сокращения времени на проверку работ и статистической оценки результатов. Компьютерное тестирование обеспечивает более объективные результаты, за счёт уменьшения возможностей для недобросовестного выполнения заданий путём случайной перестановки заданий теста и отвлекающих вариантов ответа в задании; помогает избежать ошибок, допущенных при проверке тестовых бланков, обеспечивает повышение проверочной ёмкости.

При проведении итогового контроля знаний по дисциплинам естественнонаучного цикла эффективно использовать компьютерное тестирование для предварительной проверки знаний обучающихся, рассматривая его результаты как допуск к традиционному экзамену, и учитывая его результаты при выставлении итоговой отметки. В этом случае компьютерное тестирование проверяет знание и понимание основных положений дисциплины, а

традиционный экзамен - математическую культуру, умение формулировать и доказывать математические утверждения. При проведении итогового контроля по дисциплинам технологического цикла компьютерное тестирование может заменить традиционный экзамен, предназначенный для выяснения знания испытуемым теоретических аспектов изученной дисциплины сочетая его с контрольной работой, проверяющей усвоенные навыки.

*Личный вклад автора заключается в следующем:* на основе анализа достоинств и недостатков различных форм контроля разработана модель интеграции традиционного контроля и компьютерного тестирования по физике, как при завершении изучения объемного раздела, так и при проведении итогового контроля знаний в Экономико-технологическом колледже. Предлагаемый тест, содержит, ключевые вопросы теории и задачи по пройденному разделу физики. Подборка заданий осуществляется из сборника Кирика Л.А. «Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы по физике» .- М.: Илекса, 2007. (для 9,10,11 классов).

#### *Список литературы*

1. Александров Н.А., Беланов А.С., Жуков Д.О., Селезнев В.В., Тычкин В.О., Уханов Д.А. Компьютерные комплексы тестирования знаний студентов по курсу общей физики. // Физическое образование в вузах, Т. 7, <sup>1</sup> 4, 2001, С. 50-64.
2. Смирнов А.В. Средства новых информационных технологий в обучении физике. – М.: Прометей 1996.

#### **Л.В. Токарская**

#### **К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С УМСТВЕННО ОТСТАЛЫМИ УЧАЩИМИСЯ**

---

*liydmil@mail.ru*

*ГБОУ ДПО «Институт развития образования»*

*г. Екатеринбург*

Использование информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ) позволяет реализовать инновационные процессы в системе образования, которые названы в качестве стратегических задач Национальной образовательной инициативой «Наша новая школа».

Областная целевая программа «Развитие образования в Свердловской области («Наша новая школа»)» (Программа) на 2011-2015 годы [2], определяет необходимость обеспечения возможности получения образования, отвечающего требованиям современной инновационной экономики, формирование гармоничной, высоконравственной социально адаптированной, конкурентоспособной, мобильной личности.

Однако, все это, так или иначе, в основном реализуется только в отношении системы общего образования. Даже педагоги, работающие в специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждениях (СКОУ) для детей с нарушением интеллекта «ущемлены». Так, если для учителей массовых образовательных учреждений разрабатывается достаточное количество *информационных продуктов*: компьютерных обучающих программ, электронных учебников; обучающих систем на базе мультимедиа-технологий и др. Во многих СКОУ, даже находящихся на территории города Екатеринбурга, у педагогов ограничен доступ к компьютерной технике, которой обеспечены в достаточной степени только администрация и бухгалтерия. Доступом к сети Интернет обеспечены все СКОУ Свердловской области, однако, скорость передачи информации через модем составляет 56 Кбит в секунду, что, безусловно, не способствует эффективному внедрению средств ИКТ в образовательный процесс. Для детей с нарушением интеллекта практически отсутствуют специальные компьютерные программы, поэтому педагогами используются программы, ориентированные на дошкольников и младших школьников с сохранным интеллектом.

Тем не менее, есть педагоги-практики, которые уже более десяти лет используют элементы ИКТ в работе с детьми с особыми образовательными потребностями, в том числе, с умственной отсталостью (УО). Это позволяет: повысить мотивацию учащихся; наладить взаимодействие с родителями и вовлечь их более эффективно в образовательный процесс; обеспечивает: развитие коммуникативных и когнитивных способностей; совершенствование мелкой моторики и графомоторных навыков; пространственного восприятия и др. *Коррекционная направленность* ИКТ подтверждается практическими работниками [1], так, благодаря использованию средств ИКТ у 78,6 % учащихся с УО повысился интерес к изучаемому на логопедическом занятии, у 48,7 % повысилась грамотность; дети стали ощущать себя успешными; улучшилась успеваемость и по другим предметам.

В целом, следует отметить, что среди педагогов, работающих с УО учащимися много тех, кто проводит большую работу по внедрению средств ИКТ в образовательный процесс, участвует регулярно в научно-практических конференциях различного уровня, посвященных использованию информационных и телекоммуникационных средств в образовании. СКОУ города Екатеринбурга, в том числе и для детей с УО также открывают свои сайты (<http://centrecho.ru/>; <http://school172.ru/>; <http://e-burg-school169.narod.ru/> и др.), хотя такой опыт пока единичен.

Необходимо назвать также те направления деятельности каждого педагога системы специального образования, для реализации которых использование информационных технологий могло бы стать не только полезным, но и обязательным:

- ведение рабочей документации – рабочих программ, конспектов, контрольно-измерительных материалов, отчетов, методических материалов и др.;
- внедрение педагогического мониторинга;
- использование электронных учебно-методических материалов, развивающих и коррекционных программ, в том числе в системе воспитательной работы;
- внедрение элементов ДО в практику работы с детьми, получающими образование на дому;
- саморазвитие и самообразование, реализация личных интересов.

Анализируя возможности ИКТ в процессе работы с детьми с УО, не вызывает сомнения значимость и необходимость применения специальных обучающих фильмов и программ на различных носителях, особое место могло бы занять использование *интерактивных досок*, которое также сделает процесс обучения не только более интересным, но и качественным и будет способствовать развитию и коррекции нарушенных функций.

Особое внимание необходимо уделить вопросам внедрения элементов *дистанционного образования* в систему работы с детьми, имеющими особые образовательные потребности. В отношении детей-инвалидов, не имеющих нарушений интеллекта, разрабатываются специальные технологии, внедряются программы ДО. Начиная работу региональные Центры дистанционного образования для детей с нарушениями слуха (Центр психолого-педагогического и медико-социального сопровождения (ЦПМСС) «Эхо»), и для детей с нарушениями зрения (ЦПМСС «Ресурс»). Однако, в работе с детьми с УО, этот вопрос вообще не рассматривается. Так, пункт 13 приказа «*Об утверждении Положения об организации дистанционного образования детей-инвалидов в Свердловской области*» [3], гласит, что образовательный процесс с использованием технологий дистанционного образования «организуется для детей-инвалидов, обучающихся на дому, не имеющих нарушений интеллекта».

ДО, являющееся обучением на расстоянии с использованием новейших информационных технологий, «в чистом виде» не может быть организовано в СКОУ для детей с УО, в силу особенностей имеющих нарушения. Безусловно, ДО не сможет также заменить живого общения с педагогами, однако, как показывают некоторые результаты применения его элементов в СКОУ, эта форма обучения может предоставлять достаточно

широкие возможности в образовательном процессе (в том числе, обучение в образовательном учреждении возле дома учащегося), а также и после его окончания (для виртуального общения и работы).

Работа по использованию элементов ДО для детей с УО, может строиться по следующим этапам: *на первом этапе* определяются технические возможности для его внедрения на уровне школы и конкретного учащегося. Нами было проведено изучение условий для внедрения элементов ДО в ГБОУ СО «СКШ № 169» города Екатеринбурга. При этом, результаты опроса показали, что 37,5 % семей обеспечены компьютерной техникой, а 25 % имеют и возможности для выхода в Интернет, кроме того, почти у 20 % родителей на работе есть возможность доступа к электронным ресурсам и, возможность такого доступа есть через родственников и соседей. Для более успешного использования методов ДО, тем не менее, в школе и у 98 % учащихся отсутствуют Web-камеры.

*На втором этапе*, исходя из выявленных возможностей, определяются основные области внедрения методов ДО в образовательный процесс СКОУ. В первую очередь обозначаются категории обучающихся, для которых необходимо использовать ДО и его виды: все учащиеся школы (электронные дневники, а в холодные дни – домашние задания); заболевшие дети (материалы для предупреждения отставания от программы); в период итоговой аттестации (для увеличения времени на подготовку, а также для учащихся проживающих на большом расстоянии от школы); дети, обучающиеся на дому (все вышеперечисленное и дополнительные материалы по предметам, а также задания узких специалистов).

Особое место в реализации процесса внедрения элементов ДО для детей с УО занимает решение следующих вопросов:

1. Разработка методологии организации, обеспечения и внедрения дистанционных образовательных технологий с учетом специфики работы с детьми с УО.
2. Подготовка ресурсного (программного, программно-методического, правового, организационного, технического) обеспечения ДО. Решение вопроса оплаты разработки «дистанционных» учебных материалов и часов при дистанционном обучении детей. Регламентирование времени работы за компьютером для детей с УО.
3. Обеспечение доступа в Интернет по скоростному и надежному каналу в каждом СКОУ, приобретение средств обеспечения и управления учебным процессом.
4. Временное или постоянное обеспечение учащихся на безвозмездной основе компьютерной техникой.
5. Достаточный комплект «дистанционных» учебных материалов – индивидуальные задания на разных носителях, учитывающие особенности обучающихся, с разработкой диагностических целей и соответствующей системы мониторинга.
6. Подготовка кадров, владеющих ИКТ; подготовка тьюторов для курирования обучающихся с особыми образовательными потребностями в системе ДО.
7. Подготовка педагогов и родителей к работе в условиях ДО (обучение педагогов разработке материалов нового поколения, знакомство с методикой ДО, обеспечение освоения системы ДО и средств общения в сети Интернет).
8. Внедрение обучения с использованием элементов ДО в учебный процесс для детей с УО. Определение соотношения часов дистанционного и очного (в том числе для усиления коррекционной работы) обучения.
9. Привлечение родителей для активизации обучения и социализации детей с УО.
10. Проведение психолого-педагогической экспертизы уровня подготовленности и социализации детей, участвующих в реализации проекта.

Таким образом, необходимо проектирование и создание обновленной образовательной среды с использованием средств ИКТ для детей с особыми образовательными потребностями, внутри которой особое место будет отведено

дистанционному образованию. Все это и должно стать перспективой работы в данном направлении.

#### *Список литературы*

1. Бахарева, М. Г. Использование ИКТ на логопедических занятиях с учащимися с ограниченными возможностями здоровья / М. Г. Бахарева // Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Материалы IV Региональной научно-практической конференции. Часть II. – Екатеринбург: ГБОУ ДПО СО «ИРО», 2010. С. 6-7.
2. Областная целевая программа «Развитие образования в Свердловской области («Наша новая школа»)» на 2011-2015 годы от 11.10.2010 г. № 1472-ПП.
3. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 08.12.2010 г. № 43-д «Об утверждении Положения об организации дистанционного образования детей-инвалидов в Свердловской области».

#### **Е.А. Тулаева**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ**

*lenox18p@yandex.ru*

*МОУ СОШ №18*

*г. Пенза*

В связи с кардинальными изменениями во всех сферах жизни общества перед народным образованием стоят задачи, связанные с реализацией новых целей и ценностных ориентиров. В концепции Национальной образовательной инициативы "Наша новая школа" сказано, что «изучать в школах необходимо ... те способы и технологии, которые пригодятся в будущем. Ребята должны быть вовлечены в исследовательские проекты, творческие занятия, ... в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу...».

Кроме того, в современных условиях каждый учащийся должен владеть информационными технологиями: подготовки документов, поиска информации, геоинформационными технологиями, мультимедийными технологиями, технологиями обучения с использованием специальных обучающих, тренажерных, контролирующих и других программ, электронных учебников, технологиями дистанционного образования. Созданию таких условий способствует введение новых педагогических технологий, в частности метод проектов.

Проектный метод активизирует познавательные способности, раскрывает творческие возможности, учитывает интересы учащегося.

Проектная деятельность обучающихся — совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности.

Учебный проект с точки зрения обучающегося — это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволит проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самими учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

С другой стороны, метод проектов предусматривает обязательное наличие проблемы, требующей исследования. Оно может проводиться учащимися как индивидуально, так и в парах, группах в течение определенного отрезка времени.

### ***Реализация педагогической деятельности***

На начальном уровне обучения школьники способны обработать небольшие объемы информации в силу их возрастных физиологических особенностей. Их творческие проекты основаны на использовании простейших графических, текстовых и других редакторов. Поэтому с учащимися 4-6 классов создаем проекты в графическом редакторе или презентационные материалы.

*Проект «Собери ПК». В графическом редакторе Paint и текстовом редакторе Word ученики 4-6 классов проектируют свой компьютер.*

*Проект «Открытка к празднику».*

По мере взросления учащихся, их способности к анализу и синтезу полученных знаний возрастают. Увеличивается число программных продуктов и видов компьютерной и оргтехники, с которыми способны работать школьники. Сложность проектов уже значительно возрастает. Заметно возрастает активность и самостоятельность подростков, ищущих «поля» для самовыражения.

*Проект «Художник».*

*Проект «Новости компьютерного мира».*

Рекомендуется для учащихся 7-9-х классов. Отражает историю создания компьютеров, перспективы их развития.

*Проект «Тест - проверь свои знания». Ученики 9 классов создают тестовую систему с помощью программы PowerPoint.*

*Проект «Это интересно». С помощью программы PowerPoint ученики создают презентационный материал по какому-либо школьному предмету.*

*Проект «Кроссворд».*

В старшей школе учащиеся уже имеют достаточно развитое мышление, навыки системного обобщения материала, поэтому их творческие проекты становятся объемными, глубоко продуманными, актуальными и полезными для образовательного процесса в течение длительного периода. Проекты перестают быть однодневными, находят дальнейшее развитие, обогащаются использованием аудио, видео клипов, цифровыми фото, обилием встроенных объектов. Интересны работы с использованием систем объектно-ориентированного программирования. Лучшие работы учащихся находят свое продолжение в творческих конкурсах, конференциях и проектах по соответствующим дисциплинам.

*Проект «Модель процесса – биоритмы человека»*

Ученики 10 класса в программе Excel строят диаграмму биоритмов человека.

*Проект «Я хочу Вам рассказать».*

С помощью программы Word рассказать обо всех возможностях работы с текстовым редактором и продемонстрировать свои знания и умения.

*Проект «Социологический опрос».*

Старшеклассники, составив анкету и проведя социологическое исследование по выбранной ими же общественно значимой теме, обрабатывают полученные материалы в Excel.

*Проекты «Тематический web-сайт», «Создание тестов в программе Excel» и т.д.*

Появление в школах современных компьютеров, подключение их к сети Интернет дало дополнительный толчок к переходу на профильное обучение, которое подразумевает специализацию обучения. Используя компьютерную технику, намного проще и гораздо интереснее стало применение метода проектов в обучении. Продолжать работу над проектом учащиеся могут при наличии компьютера и в домашних условиях. А Интернет дает возможность участия в более глобальных проектах.

### ***Результаты проектной деятельности учащихся***

Использование современных образовательных технологий, в частности, метода проектов, позволяет мне формировать у учащихся ключевые компетенции:

1. Коммуникативные:

- Владение формами устной речи.
- Умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста. Владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками.

- Умение работать в группе, искать и находить компромиссы. Толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов.

2. Информационные:

- Владение способами работы с информацией.
- Владение навыками работы с различными устройствами информации.
- Критическое отношение к получаемой информации, умение выделять главное, оценивать степень достоверности.
- Умение применять информационные и телекоммуникационные технологии для решения широкого класса учебных задач.

3. Ценностно-смысловые:

- Умение принимать решение, брать ответственность на себя.
- Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

4. В старших классах уделяется особое внимание социально-трудовым компетенциям:

- Осознание наличия определенных требований к продукту своей деятельности.
- Анализ достоинств и недостатков аналогов собственного продукта.
- Владение этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.

5. Общекультурные компетенции:

- Владение элементами художественно-творческих компетенций читателя, слушателя, исполнителя, художника и т.п.

6. Учебно-познавательные:

- Умение выдвигать гипотезы, оценивать начальные данные и планируемый результат.
- Умение работать со справочной литературой, инструкциями.
- Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне.

7. Метапредметные:

- Умение планировать структуру действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств.
- Умение организовывать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи.
- Привычка своевременно обращаться к компьютеру при решении задач из любой области.
- Технические навыки взаимодействия с компьютером.
- Овладение ключевыми компетенциями позволяют человеку быть успешным и счастливым.

Кроме того, результатами работы над проектами стали образовательные продукты учащихся:

- Электронный учебник «Adobe PhotoShop. Освой на примерах» (Диплом III степени на НПК школьников г. Пензы, 2006-2007 уч.г., диплом «За особые успехи в изучении информатики» областной НПК Старт в науку, 2006-2007 уч.г.).

- Электронное пособие «Компьютерный лексикон» (Диплом I степени на школьной НПК 2007-2008 уч.г, участник XIII НПК школьников г.Пензы 2008-2009 уч.г)

- Городской дистанционный Интернет проект «Физика в рекламе», 2008 год – 2 место, 2009 год – 1 место.

- Проекты «Разработка задач по математике на тему: Звезды, планеты, Вселенная» (1 место на школьной НПК, Диплом в номинации «Практическая значимость проекта» на городской НПК школьников, Диплом лауреата Всероссийского детского конкурса "Первые шаги в науке", 2008)
- Проект «Математика в стихах» (2 место на школьной НПК, Диплом лауреата заочного Всероссийского детского конкурса "Первые шаги в науке", 2010)
- Создание тестов средствами программы Microsoft Excel. На примере создания теста по информатике в форме и по материалам ЕГЭ. Участие в XIV НПК школьников г.Пензы.
- Проект «Индустрия богов» - участник 1 этапа Всероссийского конкурса проектов и разработок в области высоких технологий «ИТ ПРОРЫВ», 2010г. Автор - Артёмов Степан Геннадьевич. Номинация «ИТ-Интерес», тема «Графика/Анимация».

Кроме того, разработано и используется в образовательном процессе большое количество проектов по МХК, истории, иностранному языку, математике, физике, химии и другим предметам.

Собственные наблюдения показали, что в целом проектная методика является эффективной инновационной технологией, которая значительно повышает уровень компьютерной грамотности, внутреннюю мотивацию учащихся, уровень самостоятельности школьников, их толерантность, а также общее интеллектуальное развитие.

#### *Список литературы*

1. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. – Волгоград: Учитель, 2007
2. Учебные проекты с использованием Microsoft Office: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.С.Полат – М., 2000
4. Педагогические технологии обучения в условиях реализации государственного стандарта образования. Сб. Педагогические технологии. Физика. Информатика и ИКТ./ авт. сост. Ананичева С.В., Левицкова Л.А. Ульяновск.: УИПКПРО, 2007

#### **Г. Н. Уваров**

#### **МЕТОД КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*uvarov@afsedu.ru*

*ПКГ «Развитие образовательных систем»*

*г. Москва*

Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – приоритетное направление развития современной школы. Решение данной задачи заключается в интегрированном подходе к преподаванию учебных дисциплин. Формирование и развитие ИКТ-компетентности должно проходить непрерывно на всех учебных предметах и, в первую очередь, на предметах естественнонаучного цикла. Именно они сочетают интеллектуальные и экспериментальные средства познания мира.

Производственно-консультационная группа «Развитие образовательных систем» разработала метод комплексного изучения естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий. В основу метода положен принцип алфавита или принцип строительных блоков, который обеспечивает легкое применение, а главное общедоступность решений. Тысячи людей могут построить одну и ту же модель, поскольку все они имеют одни и те же детали, и тысячи людей могут построить другие модели из тех же деталей.

Концептуальной основой для разработки метода послужило следующее.

В современном естествознании востребовано дивергентное мышление, которое, как метод творческого мышления, позволяет решать проблемные задачи. Дивергентное мышление взаимосвязано с конвергентным мышлением, основанным на стратегии точного использования предварительно усвоенных алгоритмов решения определенной задачи. Развитие конвергентного мышления эффективно через интеграцию ИКТ в экспериментальный процесс познания мира.

Для дошкольного образования мы предлагаем конструкторы LEGO. Вся экосистема конструкторов LEGO образована по принципу строительных блоков.

Для начальной школы – персональный компьютер, программное обеспечение Logger Lite и система датчиков фирмы Vernier, активный цифровой микроскоп ProScopeHR и конструктор LEGO Education WeDo. Информация, получаемая с датчиков и микроскопа отображается и обрабатывается на компьютере, конструктор LEGO Education WeDo программируется на компьютере. Таким образом, уже в начальной школе ребенок познает мир с помощью ИКТ и получает навыки программирования и конструирования.

Для основной и средней школы – персональный компьютер, для демонстрационного эксперимента применяется программное обеспечение «Инновационный школьный практикум», система сбора данных AFS, датчики Vernier; для лабораторного эксперимента применяется программное обеспечение Logger Pro, устройство измерения и обработки данных LabQuest и датчики Vernier. Активный цифровой микроскоп ProScopeHR в разной комплектации используется для демонстрационного и лабораторного эксперимента. Для проектной деятельности применяется программное обеспечение LabVIEW Education Edition, система сбора данных AFS, датчики Vernier, конструктор LEGO MINDSTORMS EDUCATION. С экосистемой LEGO через специальные адаптеры работают датчики Vernier.

Обучение в дошкольных образовательных учреждениях, начальной школе и проведение демонстрационного и лабораторного эксперимента можно отнести к первому уровню обучения.

Все этапы первого уровня – репродуктивные, легко воспроизводимые, развивающие конвергентное мышление. После успешного освоения алгоритмов школьник переходит второй уровень, уровень проектной деятельности – творческий (дивергентное мышление). Для этого предусмотрено конструирование более сложных моделей из уже имеющихся простых блоков.

В конструкторах LEGO Education WeDo и LEGO MINDSTORMS EDUCATION используется язык NXT-G, который является усовершенствованной в визуальном плане версией популярного графического языка программирования LabVIEW.

LabVIEW - *Laboratory Virtual Instrumentation Engineering Workbench*. LabVIEW и NXT-G являются универсальными графическими языками. Большинство людей осваивают графические языки быстрее и программируют на них эффективнее, поскольку эти языки не требуют использования жестких синтаксических структур, которые затрудняют процесс обучения. Графический подход помогает освоить навыки программирования в более юном возрасте.

Программное обеспечение «Инновационный школьный практикум» создано на LabVIEW. LabVIEW поддерживает систему сбора данных AFS и датчики Vernier. Таким образом ученик имеет весь необходимый инструментарий для программирования процесса снятия, обработки и визуализации данных, полученных в ходе проведения эксперимента.

Школьная версия среды графического программирования LabVIEW позволяет перевести алгоритм технологии сбора данных, усвоенный на первом уровне, на творческий уровень конструирования учебных экспериментов, и добиться нового качества знаний.

Сочетая интуитивный и интерактивный интерфейс графической среды разработки LabVIEW с физическим опытом программирования и проведения экспериментов и опыт

построения моделей из кирпичиков LEGO, мы можем построить мост между физическим и виртуальными мирами и обеспечить новейшие методики практического обучения.

Применяемое оборудование и программное обеспечение универсально, применяется для изучения всех предметов естественнонаучного цикла, как в учебном классе, так и на природе. Благодаря единому методическому подходу и единой линейке средств обучения обеспечивается системность и преемственность в дошкольном образовательном учреждении (на уровне дошкольного обучения), начальной, основной и старшей школе. Платформа ИКТ переводит интеграцию предметов естественнонаучного цикла с межпредметного на метапредметный уровень.

Благодаря применению этого метода естественным образом развивается ИКТ-компетентность учителя.

Данный метод позволяет интегрировать ИКТ в естественнонаучное образование, стереть грани между искусственной раздробленностью предметного обучения в постижении научной картины мира, развивать дивергентное мышление как основу естественнонаучной культуры мышления учащихся.

Метод комплексного изучения естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий предназначен для работников сферы образования, которые хотят добиться высокой интеграции текстовых материалов, оборудования и программного обеспечения в процессе практического обучения.

**И.А. Федякова**

## **МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ КАК УСЛОВИЕ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ**

---

*chirokkisa2003@mail.ru*

*Муниципальное бюджетное дошкольное учреждение детский сад № 465, (МБДОУ детский сад №465)*

*г. Екатеринбург*

Качество современного образования стало актуальным предметом обсуждения педагогической общественности. Некоторые ученые считают, что на смену энергетической цивилизации XX в. приходит интеллектуально-информационная, для которой характерно повышение социогенетических функций общественного интеллекта как носителя эффективного управления будущим со стороны общества. Управление будущим возможно в условиях опережающего развития качеств человека, общественного интеллекта и образовательных систем в обществе.

В настоящее время качества образования стало не только научной, но и острой практической проблемой, что противоречит целому ряду статей Закона Российской Федерации «Об образовании» (ст.10, п.2;ст.14, пп. 1-4; ст.28, п. 14.), в которых говорится как об образовательных стандартах, требований к содержанию и направленности образования, так и об ответственности образовательного учреждения за предоставление качественных услуг, гарантия качественного образования.

Государственные гарантии в части обеспечения прав граждан на образование, имеющиеся тенденции в социальном и экономическом развитии страны и региона предопределили политику министерства образования в развитии содержания, качества образования в соответствии с потребностями государства, общества в целом и каждого гражданина в отдельности.

Реализуя основной документ - РФ «Об образовании» создалась необходимость реализации требований к содержанию образования, повышение качества образования, контроль и осуществление аналитической деятельности педагога.

Вместе с тем в работе по оценке качества образования в структуре управления имеются проблемы, сдерживающие развитие этого направления педагогической деятельности.

Анализ показывает, что еще не во всех школах области осуществляется изучение проблем, связанных с интеллектуальным, творческим развитием школьника, что затрудняет организацию индивидуальной учебно-воспитательной работы с учащимися.

Следует отметить, что в области ведется активная деятельность по пропаганде новых педагогических технологий, вместе с тем в практике внутришкольного управления не получила достаточного распространения система сбора, изучения и сравнения результатов обучения по новым и традиционным технологиям образования

Учитывая особенности Свердловской области и опираясь на Национально-региональный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования является основой объективной оценки качества образования обучающихся. НРК (ГОС) способствует обеспечению права личности на:

- Полноценное и качественное образование, адекватное современным общественным потребностям;
- Получение полной и достоверной информации о соблюдении государственных требований к содержанию и результатам образования.

НРК (ГОС) Свердловской области, определяя в качестве главного результата образования – достижение социальной компетентности обучающегося.

Повышение качества образования, как отдельного человека, так и населения в целом существенно влияет на качество человеческого капитала как основного фактора приумножения богатства общества и обуславливает рост общественной производительности труда. Уровень образования характеризует накопленный образовательный, трудовой, научный, интеллектуальный и творческий потенциал, составляя фонд совокупных знаний и умений - духовное богатство общества. Это качество передается от поколения к поколению и представляет собой важную предпосылку как развития самого человека, так и роста эффективности воспроизводственного процесса в целом.

В теории управления мониторинг рассматривается как механизм контроля и слежения за качеством образования. В процессе мониторинга выявляются тенденции в развитии системы образования, соотнесенные во времени, а также последствия принимаемых решений. Иными словами, в рамках мониторинга проводится выявление и оценивание проведенных педагогических действий. При этом обеспечивается обратная связь, освещающая о соответствии фактических результатов деятельности педагогической системы ее конечным целям.

Анализ работы учреждений образования области по оценке качества образования свидетельствует о том, что педагогические коллективы многих школ приступили к изучению результатов деятельности как школы в целом, так и отдельных участников педагогического процесса. Организация работы по диагностике учебных возможностей учащихся, состояния их здоровья, ценностных отношений, оценивание результативности труда учителя, эффективности использования новых педагогических технологий в учебно-воспитательном процессе и т.д. позволяют администрации школ создавать оптимальные условия для развития каждого ребенка на основе дифференциации обучения, стимулировать педагогов к самостоятельному осмыслению и определению своих профессиональных проблем. Решение этих задач базируется на систематическом проведении контрольных работ и срезов освоения учебных программ, тестировании, анкетировании, собеседованиях, использовании других методов диагностики.

Итак, проблема состоит в повышении и достижении качества образования. Естественно, что надо сначала дать определение самого «качества», а затем уже, отталкиваясь от него строить дальнейшую работу. Под качеством образования будем понимать соотношение цели и результата. Исходя из определения ГОС (НРК) под качеством образования понимается состояние и результативность процесса образования, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп), достижение гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных

уровней(цензов). В соответствии с НРК стандарта Свердловской области качество образования не сводится к знаниям и умениям, и характеризуется тремя составляющими: предметно-информационной, деятельностно - коммуникативной, ценностно-ориентационной.

В научной литературе решение разнообразных вопросов управления в системе образования ведется в следующих направлениях: труд руководителя школы и вопросы управления педагогическими системами (Ю. К. Бабанский, Ю. В. Васильев, Ю. А. Конаржевский, В. А. Сухомлинский, Т. И. Шамова); технологические аспекты управления и педагогическое целеполагание (В. П. Беспалько, О. Е. Лебедев). Перечисленные исследования показывают, что эффективное управление в системе образования возможно при условии:

1. Наличие адекватного действия: оно должно быть направлено на существенные свойства.
2. Знание состава используемого действия. Так действие распознавания включает:  
а) актуализацию системы необходимых и достаточных свойств и понятий; б) оценку полученных результатов с помощью одного из логических правил распознавания.
3. Представленность всех элементов действия во внешней, материальной форме.
4. Поэтапное формирование введенного действия.
5. Наличие пооперационного контроля при усвоении новых форм действия.

Педагогическое управление и его инструментарий предполагают проникновение во внутреннюю структуру объектов управления, а деятельность по управлению рассматривается как внутреннее движение учебно – воспитательного процесса, порожденное движением человеческой деятельности. Преобразование объективного социального в субъективное «индивидуально – психологическое» происходит при ориентации на человека как на субъекта, и любое обращение к человеку должно быть направленно прежде всего к внутренней сфере его личности.

#### *Список литературы*

1. Айзман Р. И, Айзман Л. К, Жарова Г. Н. Подготовка ребенка к школе. – Томск. Пеленг, 2004.
2. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания // Психология личности. М.: 2000.
3. Бабанский Ю. К. Об актуальных вопросах методологии и дидактики // Педагогика., - 2002. - №4. – с. 45-49
4. Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников: Санкт-Петербург, 2005.
5. Басов М.Я. Избранные психологические произведения. – М. Педагогика, 1975. – 56с. Слостенин В.А, Исаев И.Ф, Мищенко А.И, Шиянов Е.Н. ПЕДАГОГИКА.М.: 2008.
6. Стратегия модернизация российского образования.
7. Субетто А. И. Философия качества образования // Педагогика, - 2002 - №2. – с. 34-37.
8. Ульenkova У.В. Дети с задержкой психического развития
9. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология. – М.: Академия, 2004.
10. Цукерман Г. А. Зачем детям учиться вместе? М., 2003.
11. Шамова Т. И, Третьяков П. И, Капустин Н. П. Управление образовательными системами. М.: Владос, 2002.
12. Шиянов Е. Н, Котова И. Б. Развитие личности в обучении. М.: Академия, 2007.
13. Шишлова Т.А. Диагностика психолого-социальной дезадаптации детей. М.: Айрис-пресс, 2004
14. Эльконин Д. Б. Интеллектуальные возможности младших школьников и содержание обучения // Возрастные возможности младших школьников / Под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. М., 1966.

В настоящее время в учебный процесс активно внедряются инновационные технологии. Их поэтапное освоение является приоритетной задачей подготовки компетентных технических специалистов. При этом не стоит забывать о том, какую опасность несет отсутствие системного подхода, шаблонность в решении задач, несоответствие сложности курса и выделенного на него времени. Внедрение компьютерных технологий, рассматриваемых как современный инструментарий при изучении инженерной графики, должно основываться на системном взаимодействии традиционных и компьютерных технологий.

В МГТУ имени Н. Э. Баумана учебный процесс на кафедре «Инженерная графика» представлен двумя дисциплинами: «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика». Курс «Начертательная геометрия» читается всем факультетам на первом году обучения и включает в себя: лекции – 17 часов, семинарские занятия – 34 часа, а также самостоятельную работу студентов (решение 3-х индивидуальных заданий состоящих из 5 задач). Заканчивается курс экзаменом, к которому обучающийся допускается по итогам полностью выполненных и защищённых индивидуальных заданий.

Полный курс дисциплины «Инженерная графика» разбит на четыре семестра, каждый из которых заканчивается дифференцированным зачетом. Длительность и содержание курса определяется специальностью будущего выпускника и может включать в себя три раздела:

1. Непосредственно «Машиностроительное черчение».
2. «Технический рисунок» (состоит из 5-6 рисунков: линий, простейших геометрических тел, их композиций и оригинальной детали).
3. «Компьютерная графика» (по выбору профилирующей кафедры студенты изучают пакет Autodesk Inventor или Autodesk AutoCAD).

Раздел «Компьютерная графика» изучается параллельно с дисциплинами «Начертательная геометрия» и «Проекционное черчение» (первый семестр рассматриваемого курса). Это позволяет одновременно получить решение задачи как на плоском чертеже, используя традиционное черчение, так и построить 3D модели при помощи компьютерных технологий. Тем самым, повышается наглядность решения задачи и, как следствие, улучшается усвояемость материала. Так студенты выполняют при помощи пакета AutoCAD индивидуальные задачи на пересечение поверхностей при изучении дисциплины «Начертательная геометрия». А в Autodesk Inventor строятся 3D модели задач, подобных тем, что студенты решают в качестве индивидуальных домашних заданий по построению изображений.

В курсе первого семестра «Проекционное черчение» заложено 34 часа семинарских занятий, построенных преимущественно на индивидуальных консультациях студентов, на которых изучаются общие правила выполнения чертежей (ГОСТ 2.301-68, ... ГОСТ 2.307-68) и технику черчения на ватмане с помощью чертежных инструментов. На этом этапе студентам необходимо выполнить два домашних задания: «Геометрические построения», дающее основные навыки черчения, и «Построение изображений», заключающееся в построении 3-ей проекции геометрического тела по 2-м заданным проекциям, а также построение тел со сквозными отверстиями.

Во втором и последующих семестрах предусмотрено, также как и в первом, 34 часа семинарских занятий по инженерной графике. На которых изучаются различные соединения деталей, особенно подробно останавливаясь на резьбовых соединениях, а также студенты учатся выполнять эскизы оригинальных деталей. По программе кафедры требуется

выполнить три домашних задания: «Резьбовые соединения», направленное на знакомство с основными резьбами и характером соединения резьбовых деталей, «Эскиз штуцера», ставящее целью освоение навыков эскизирования и «Эскиз и чертёж детали» (выполняются эскизы двух индивидуальных деталей различной сложности, по которым затем выполняется чертеж с помощью графического пакета).

В третьем семестре студенты работают со сборочной единицей, состоящей из оригинальных деталей и выполняют три домашних задания. В первом «Эскиз и чертёж корпуса»: эскизируется корпусная деталь, а затем по этому эскизу выполняется чертеж. Второе домашнее задание представляет собой эскизы всех остальных деталей сборочной единицы. И, наконец, в третьем, выполняется чертеж общего вида сборочной единицы с таблицей составных частей. Все чертежи выполняются с использованием компьютерной графики.

В четвертом семестре студенты работают с производственными чертежами и выполняют 2 типа работ – детализировка и сборка. Предусмотрены три домашних задания: «Планировка» (предварительная детализировка производственного чертежа на миллиметровой бумаге), «Детализирование сборочного чертежа» (выполнение чертежей деталей по чертежу общего вида сборочной единицы) и «Выполнение сборочного чертежа» с составлением конструкторской документации (по готовым чертежам деталей студенты выполняют сборочный чертёж и составляют спецификацию). И чертёж, и спецификация выполняются в графическом пакете.

В результате внедрения компьютерных технологий в учебный процесс:

1. Увеличивается заинтересованность студентов в изучаемой дисциплине.
2. Развивается пространственное мышление.
3. Увеличивается скорость и качество усвоения материала.
4. Появляется возможность практического использования полученных навыков и умений.

В настоящее время необходима постоянная оценка инноваций и их сопоставления с традициями в обучении инженерной графике. Для подготовки конкурентоспособных высококвалифицированных специалистов недостаточно просто научить студента какой-либо новой технологии. Необходимо обучить его тем знаниям, на которых базируются возможности современных информационных технологий, являющихся инновационными.

#### *Список литературы*

1. Алиева Н.П., Журбенко П.А., Сенченкова Л.С. Построение моделей и создание чертежей деталей в системе Autodesk Inventor. Учебное пособие. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 112 с.: ил.

**Т.Л. Фомичёва, К.И. Хачатурова**

**ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА**

*Igolka93@mail.ru, tatlfom@mail.ru*

*ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
г. Москва*

Результативность или точнее процветание любого предприятия в существенной мере зависит от профессионализма персонала, а так же, от верных действий его руководства и корректно организованной работы бухгалтерии.

На сегодняшний момент бухгалтерский учет, включая и отчетность непосредственно перед налоговой инспекцией, не просто изменился, а в немалой степени усложнился. Ведение бухгалтерии сейчас требует совершенно иных подходов, чем это было на практике несколько лет тому назад. В данном сложном и ответственном деле достаточно серьезную помощь могут оказать профессиональные компьютерные программы ведения бухгалтерского учета в компании. Ко всему прочему с определенной уверенностью можно указать, что на территориях стран СНГ бесспорным лидером в этой области выступает фирма «1с». Ее

популярность легко объяснить. Необходимо заметить, что ее первые версии появились на всех предприятиях абсолютно вне зависимости от форм собственности. Кроме этого, именно благодаря этой программе «1с. бухгалтерия» многим предприятиям в весьма сжатые сроки удалось адаптировать работу бухгалтерии к абсолютно новым стандартам работы, соответствующим современному законодательству. Вместе с тем фирма продолжала развиваться (на сегодняшний момент платформа 8.2) и модернизироваться наравне с обновлениями в законодательной базе и новыми требованиями отчетности перед налоговыми органами. Собственно благодаря этому, на сегодняшний день, каждое предприятие, которое определенно планирует коммерческую деятельность и непосредственно хочет организовать ведение бухгалтерии без хлопот, в обязательном порядке приобретает необходимую программу фирмы «1с».

С помощью таких программ покупатель может сделать заказ товара, провести аналитику экономико-хозяйственной деятельности любого предприятия.

Кроме того, можно определить популярные модели, сформировать ассортиментную и ценовую политику деятельности предприятия.

Когда ответственный и квалифицированный специалист владеет современными информационными технологиями, программами и средствами коммуникации, ему не нужно быть специалистом с опытом работы в конкретной сфере. С помощью программы можно сразу сделать выводы о работе предприятия, о преимуществах и недостатках в его деятельности или работы склада, о наполнении ассортиментом и периодичности поставок, вплоть до оценки деятельности каждого сотрудника. Самостоятельно останется только провести мониторинг конкурентов.

Итак, программа «1с. Бухгалтерия» позволяет:

- наладить на предприятии (в организации) бухгалтерский учет в соответствии с действующим законодательством РФ;
- обеспечить предприятие и его руководство необходимой бухгалтерской отчетностью, в том числе для целей налогового учета;
- вести в реальном времени учет товароматериальных ценностей предприятия (на складе), основных средств предприятия;
- определить товарные потоки предприятия, вести учет проданной продукции и оказанных услуг предприятием;
- сформировать управленческую информацию для целей принятия оперативных решений руководством предприятия по вопросам основной деятельности, финансам, налоговой позиции предприятия, финансовым, кредитным и иным рискам, учету рабочего времени персонала;
- вести учет доходов и расходов предприятия, счета прибылей и убытков, формировать бухгалтерские балансы предприятия на отчетные даты;
- решить вопросы, связанные с документационным обеспечением бухгалтерской и финансовой деятельности предприятия (формировать счета, счета-фактуры, реестры движения денежных средств, товароматериальных ценностей).

Указанный выше список не исчерпывает все возможности программы «1с. Бухгалтерия». Но при этом он свидетельствует о широте возможностей, которая предоставляет программное обеспечение фирмы «1с» не только в сфере бухгалтерского учета предприятия, но и в целом по широкому кругу учетных мероприятий, которые проводятся организацией в рамках решения своих производственных задач, включая финансовую составляющую своей деятельности. Данные программы являются надежным партнером квалифицированного специалиста для решения указанных и многих других задач предприятия.

Модель формирования конкурентоспособного специалиста, в данном случае, бухгалтерского учета на предприятии подразумевает:

- наличие и развитие у специалиста базовых знаний бухгалтерского учета на предприятии;
- знание законодательства Российской Федерации в области бухгалтерского и налогового учета;
- знание основ анализа хозяйственной деятельности предприятия;
- наличие возможности повышения специалистом своей квалификации как за счет работодателя, так и в индивидуальном порядке;
- знание и способность использования автоматизированных баз данных, специального программного обеспечения для целей бухгалтерского учета.

Здесь следует иметь в виду, что знание и квалифицированное использование сотрудником фирмы «1с» (в части бухгалтерского и налогового учета) является для специалиста данного профиля одним из ключевых условий его формирования как конкурентоспособного специалиста.

Обучение и повышение сотрудником квалификации на специализированных курсах, его участие в программах разработчика «1с» по модернизации программного обеспечения будет служить дополнительным подспорьем в повышении его профессиональной конкурентоспособности.

Однако, простого знания программного продукта (1с) будет явно не достаточно для реализации сотрудником своей конкурентоспособности, а для полной реализации, безусловно, понадобятся также знания базового предмета – бухгалтерского учета (о чем речь шла выше).

Таким образом, с учетом вышесказанного можно заключить, что конкурентоспособность специалиста складывается из разнообразия знаний и навыков, в которой знание и способность использования программного обеспечения (как инструмента реализации) является одним из ключевых моментов успешности специалиста, грамотного владеющего технологией бухучета.

**Е.Н. Халелова**

**СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

*elena-halelova@yandex.ru*

*Оренбургский колледж статистики, экономики и информатики*

*г. Оренбург*

Массовый характер образования и его непрерывность как новое качество привело к необходимости использования в образовании новых сетевых информационных технологий. Специфика такого образования заключается в привлечении интегрированного знания к предмету изучаемой проблемы с учетом уровня и особенностей национальной культуры и мироощущения пользователя. Оно предполагает сравнительное изучение, поиск и обнаружение аналогичной информации об одних и тех же или различных альтернативных методах и способах решения одной проблемы, одной задачи и т.д. с целью получения наиболее эффективного знания.

Эффективность применения ПЭВМ связана с программным обеспечением. Для организации самостоятельной работы студентов особенно важно, чтобы студент умел пользоваться готовыми пакетами прикладных программ, адаптировать программы к решению конкретных задач, использовать информационные технологии для моделирования решения конкретной задачи, работать по электронным учебникам и пособиям.

Велика роль электронных учебников и пособий при обучении студентов в учебных группах СПО, ВПО. Облегчая решение сложных задач, они снимают психологический барьер в изучении спецдисциплин и делают этот процесс интересным и более простым. При грамотном применении их в образовательном процессе обеспечиваются повышение уровня фундаментальности технического образования (рисунок 1).

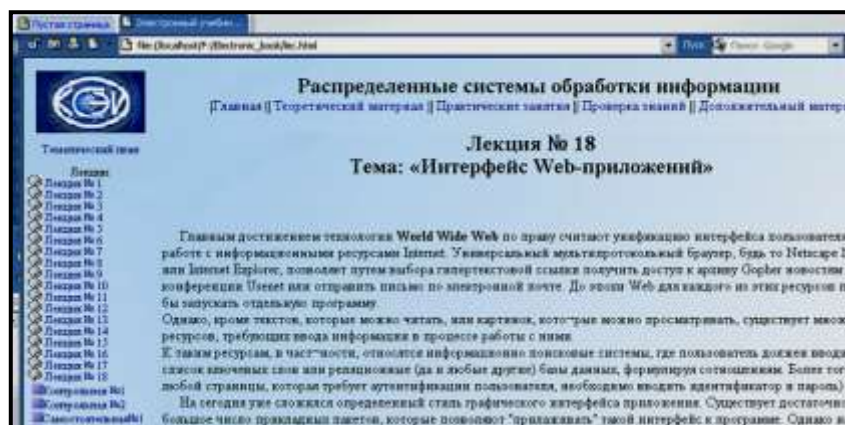


Рис. 1.

Многие студенты умеют работать в Интернет, находить нужную информацию для написания рефератов, докладов, различных видов самостоятельной работы. Одним из направлений самостоятельной работы студентов в сети могут стать проекты Web-квесты.

Web-квестом называется специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой студенты осуществляют поиск информации в сети по указанным адресам.

Чтобы данная работа была максимально эффективной, web-квест должен содержать следующие части:

- введение, в котором описываются сроки проведения, и задается исходная ситуация;
- интересное задание, которое можно реально выполнить;
- набор ссылок на ресурсы сети, необходимые для выполнения задания.

Некоторые (но не все) ресурсы могут быть скопированы на сайт данного web-квеста, чтобы облегчить студентам скачивание материалов. Указанные ресурсы должны содержать ссылки на web-страницы, электронные адреса экспертов или тематические чаты, книги или другие материалы, имеющиеся в библиотеке или у преподавателя. Благодаря указанию точных адресов при выполнении заданий студенты не будут терять времени; описание процесса выполнения работы. Он должен быть разбит на этапы с указанием конкретных сроков; некоторые пояснения по переработке полученной информации: направляющие вопросы, дерево понятий, причинно-следственные диаграммы; заключение, напоминающее студентам, чему они научились, выполняя данное задание; возможно, пути для дальнейшей самостоятельной работы по теме или описание того, каким образом можно перенести полученный опыт в другую область. Примером web-квеста является интересная работа, выполненная студентами, вместо написания реферата по подборке материала по информационной безопасности в глобальной сети Интернет (рисунок 2).

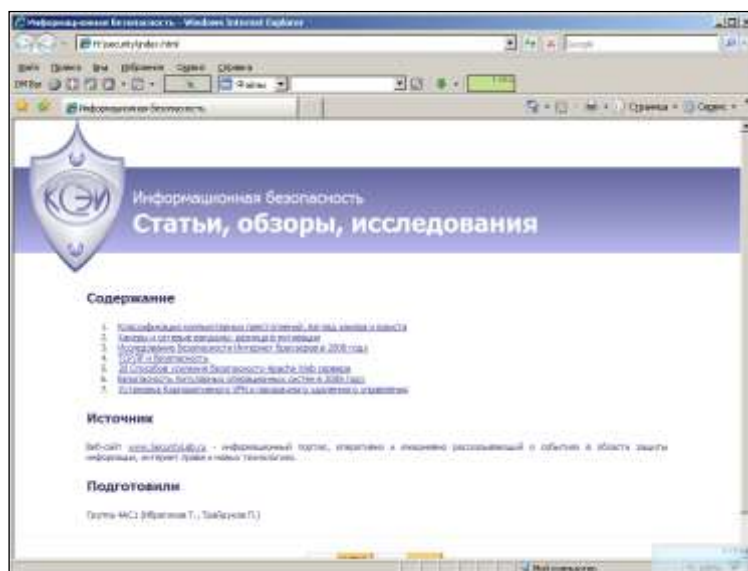


Рис. 2.

Одним из направлений работы преподавателя является ведение журнала оценки знаний студента. Данную работу также можно вести с учетом современных сетевых информационных технологий и обеспечить, тем самым прозрачность и доступность в режиме on-line сведений об оценке знаний студента. Например, web-сервис электронный журнал отделения ИТ ОКСЭИ. Система предоставляет возможность разграничения по доступу: режим студент является ограниченным режимом – студент может только просматривать свою текущую успеваемость (рисунок 3).

**Электронный журнал отделения ИТ ОКСЭИ**  
Здравствуйте, студент

Журнал  
О сайта  
Выход

Журнал  
Здесь вы можете просмотреть журнал успеваемости студента.  
группа: ИСЭ  
предмет: Распределение системы обработки информации (теория)

№	ФИО	Оценки
1	Васильев Максим	3/4
2	Васильев Александр	4
3	Васильев Александр	4/5
4	Васильев Алексей	3/4
5	Васильев Артем	3/4
6	Васильев Алексей	4
7	Васильев Алексей	4
8	Васильев Алексей	4
9	Васильев Алексей	4
10	Васильев Алексей	4
11	Васильев Алексей	4
12	Васильев Алексей	4

© 2009. Все права защищены. Ссылка на сайт: [www.itsite.ru](http://www.itsite.ru)

Рис. 3.

Режим преподаватель – преподаватель ведет журнал соответствующей группы по нужному предмету (рисунок 4).

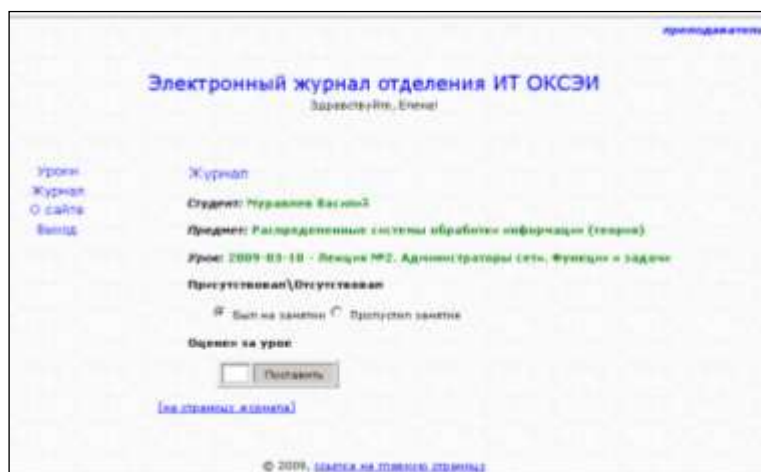


Рис. 4.

Режим администратора – предоставлены полные права по управлению данным web-ресурсом.

Таким образом, использование всевозможных сетевых электронных средств обучения в современном образовательном процессе обусловлено реалиями, которые никак не могут быть вне образовательной среды.

Однако не нужно забывать одно правило при всех возможностях современных информационных технологий: они не самоцель, а лишь средство достижения цели. Главное все-таки, та концепция и те технологии, которые преподаватель применяет в учебном процессе. В совокупности с новыми информационными технологиями они помогут получить желаемый результат.

#### Список литературы

1. Быховский Я. С. Образовательные веб-квесты // Материалы международной конференции "Информационные технологии в образовании. ИТО-99".
2. [http://wiki.kgpi.ru/mediawiki/index.php/Создание\\_электронного,учебного\\_пособия](http://wiki.kgpi.ru/mediawiki/index.php/Создание_электронного,учебного_пособия)

**С.С. Хромов, В.Г. Апальков**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

*chelovek@ultranet.ru, immaculate.v@gmail.com*

*Московский государственный университет экономики, статистики и информатики  
г. Москва*

1. Электронное обучение в преподавании лингвистических дисциплин как веяние времени и как суровая необходимость информационного общества.
2. Смешанная модель обучения лингвистическим дисциплинам как наиболее апробированная и адекватная педагогическая модель.
3. Смешанная модель обучения позволяет:
  - a) Расширить набор инструментов и методик электронного обучения;
  - b) Изучить и тиражировать опыт лучших преподавателей головных университетов;
  - c) Разработать и внедрить информационные сервисы для профессорско-преподавательского состава;
  - d) Усовершенствовать процессы переносы знаний из внешних источников в курсы;
  - e) Учесть рекомендации преподавателей и студентов по совершенствованию электронного обучения.

4. Педагогическое сообщество, построенное на базе информационно-коммуникативных технологий, предоставляет:

- а) Различные способы обучения;
- б) Социальную поддержку образования;
- с) Новые способы доступа и организации обучения.

5. Информационный центр дисциплин как инструмент совместной когнитивной деятельности преподавателей и студентов.

6. Информационный центр дисциплин как комплекс инструментов информационно-коммуникативных технологий, ориентированных на поддержку развития учебных дисциплин и объединенных с целью повышения эффективности их использования. ИЦД включает в себя рабочие области дисциплин, WIKI библиотеки, репозиторий презентационных слайдов, области совместной работы над учебным контентом.

7. Привлечение открытых образовательных ресурсов в учебный процесс. Открытые образовательные ресурсы – это особый образовательный контент, удовлетворяющий всем требованиям независимого и самостоятельного обучения, инвариантный по отношению к категориям обучаемых, представленный в глобальной электронной среде и содержащий все необходимые средства для эффективного учебного процесса, основанного на диалоге и сотрудничестве.

8. Расширение объекта обучения, который включает:

- а) Учебный материал;
- б) Мультимедиа;
- с) Глоссарий;
- д) Элементы общения (чат, форум, электронная почта, обмен файлами, доска для рисования)
- е) Элементы практических занятий;
- ф) Элементы контроля знаний, умений и навыков;
- г) Метаданные;
- h) Инструкции для обработки информационного содержания объекта.

9. Создание персональной страницы каждого студента (портфолио студента), в которой будут собираться и обобщаться результаты работы студентов за весь период обучения по языковым дисциплинам.

Последние годы свидетельствуют об интенсификации процесса внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения и изучения различных дисциплин. Согласно результатам социологических исследований средний пользователь сети Интернет тратит в день от часа до четырех для поиска различного рода информации [<http://itua.info/news/analytics/10781.html>]. Интернет стал важнейшим средством общения и обмена информацией. Многие исследователи в области теории и методики обучения иностранным языкам все больше уделяют внимания вопросам использования Интернет-технологий в обучении иноязычному общению, развитию межкультурной компетенции и ИКТ-компетенции студентов.

Такое бурное развитие Интернета привело к тому, что письменная речь становится одним из ведущих видов речевой деятельности, наиболее часто используемого в общении. Таким образом, возникает потребность в развитии умений письменной речи студентов – вида речевой деятельности, которому не уделяется должное внимание.

Студенты активно пользуются такими службами Интернета, как социальные сети, электронная почта, блоги и др. Согласно исследованиям именно эти три сервиса являются наиболее популярными у пользователей сети [<http://www.lenta.ru/news/2010/08/02/leisure/>]. Особый интерес в настоящее время вызывают онлайн-дневники (блоги). Веблоги, или блоги – это веб-страницы, содержащие личные дневники пользователей.

Современные исследования в области педагогики доказали важность социального взаимодействия в процессе обучения. Основываясь на теории Л. С. Выготского (1978),

исследователи подчеркивают важность процесса конструирования знаний учеником и предполагают, что интериоризация знаний происходит в социальном процессе использования языка в течение определенного периода времени. Таким образом, конструирование знаний по своей природе дискурсивно, основано на отношениях и общении, поэтому в процессе получения и трансформации знаний обучаемые должны иметь реальные возможности для публикации своих работ.

В настоящее время – в эпоху конструктивистской педагогики, ориентирующей на то, чтобы учащиеся самостоятельно осваивали новые знания, блоги предоставляют студентам возможность управлять своим обучением, публиковать собственные мысли и демонстрировать понимание материала. Блоги также обеспечивают возможность индивидуализации содержания обучения.

В работе освещаются практические вопросы использования блогов в обучении иностранному языку, анализируются различия в использовании блогов и форумов, а также предлагаются конкретные решения по внедрению блогов в образовательный процесс.

**Е.А. Чашечникова**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Limovna@mail.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» Институт Электроэнергетики и Информатики Екатеринбургский электромеханический колледж  
г. Екатеринбург*

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности. Важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Мы считаем, что при использовании информационных технологий в учебном процессе необходимо ставить и реализовывать следующие задачи перед студентами колледжа:

1. Выбатывать навыки рациональной организации учебного труда;
2. Формировать и поддерживать интерес к изучаемому предмету;
3. Целенаправленно формировать у учащихся обобщенные приёмы умственной деятельности;
4. Развивать самостоятельность учащихся;
5. Готовить учащихся к творческой преобразующей деятельности;
6. Выбатывать умение пользоваться полученными знаниями.

Применение информационных технологий в обучении определило важный принцип обучения - принцип индивидуализации. Согласно требованиям ФГОС нового поколения каждый обучаемый следует индивидуальному ритму обучения, со своим, именно ему необходимым уровнем и темпом освоения образовательной программы специальности, с заданной глубиной изучаемого материала.

Компьютерные технологии призваны помочь преподавателю делать то, что без компьютера делать очень сложно; делать то, что не делали раньше; делать по-новому то, что делали всегда. Любой преподаватель имеет большие возможности использовать

информационные технологии в своей педагогической практике, в т.ч. в воспитательной работе.

Рассмотрим подробнее эти возможности.

1. Создание УМК:

- a) Разработка электронных комплектов:
  - i) рабочих программ;
  - ii) календарно-тематического планирования;
  - iii) контрольно-измерительного материала;
  - iv) дидактического материала.
- b) Подготовка раздаточного материала.
- c) Подготовка электронных презентаций.
- d) Создание электронной копилки учебных видеороликов.

2. Поиск информации в сети Интернет:

- a) сценарии для организации классных часов и тематических мероприятий;
- b) передовой опыт других педагогов;
- c) нормативно-правовые педагогические базы;
- d) электронные педагогические библиотеки.

3. Компьютерное тестирование.

По сравнению с традиционными формами контроля компьютерное тестирование имеет ряд преимуществ:

- a) быстрое получение результатов испытания;
- b) объективность в оценке;
- c) конфиденциальность при анонимном тестировании;
- d) тестирование на компьютере более интересно по сравнению с традиционными формами опроса, что создает положительную мотивацию у студентов.

4. Использование мультимедиа:

Преимущества: наглядность, эмоциональная привлекательность, экономия учебного времени, контакт с учащимися.

Таким образом, применение информационных технологий необходимо в образовательном процессе для повышения его эффективности и привлекательности. Но вместе с тем нужно понимать, что развитие начинается с преподавателя. Только когда преподаватели почувствуют, что они овладели новыми технологиями, тогда технологии станут неотъемлемой частью процесса образования. В результате соединения новых знаний с личным опытом преподавателя образовательный процесс переходит на современный уровень.

### **Т.В. Чернякова**

#### **ПОРТФОЛИО КАК ОТРАЖЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

---

*cherntv@yandex.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)*

*г. Екатеринбург*

Проблема развития конкурентоспособности будущих специалистов в последнее время активно исследуется в педагогике, понятие «конкурентоспособность специалиста» рассматривается в науке по-разному в силу своего интегративного характера и многоаспектности. В частности, как показатель качества профессиональной подготовки, как способность предвидеть, обновлять и использовать все свои возможности для профессионального и личностного развития; как степень развития индивида и его квалификации; как разноуровневое личностное образование, которое интегрирует

индивидуально-психологические характеристики личности с внешними показателями качества рабочей силы.

Конкурентоспособность специалиста в IT-сфере – это его конкурентоспособность, представленная как интегративная характеристика, объединяющая потенциальные и реализованные качества и способности личности, которые не только отвечают требованиям социального заказа к компетентности специалиста в области информационных технологий, но и способствуют его успешной самореализации в будущем в динамично изменяющихся условиях и обеспечивают ему внутреннюю уверенность в себе, адекватную самооценку и гибкую адаптацию к частым переменам в профессиональной деятельности.

Для конкурентоспособности будущего специалиста можно определить следующие критерии и показатели:

- мотивационно-ценностные ориентации (потребность в саморазвитии, мотивация достижения успеха и избегания неудач, независимость ценностей и поведения);
- профессиональная компетентность (специальные профессиональные компетенции, общая развитость ключевых компетенций);
- рефлексия личностного роста (самооценка личностного роста, самооценка личной конкурентоспособности);
- индивидуальные особенности (психологический тип, волевой потенциал, социальная креативность, адаптивность, стрессоустойчивость).

Современный работодатель предъявляет к кандидатам на замещение вакансий в области компьютерной графики следующие требования: умение думать, творчески мыслить и наличие готовых работ в различных направлениях компьютерной графики. Портфолио – это показатель профессиональной компетенции специалиста, поэтому в ходе обучения компьютерной графике целесообразно создавать индивидуальный портфель документов (учебных работ в области компьютерной графики), отражающих знания, умения и навыки студента, которые могут быть востребованы на рынке труда. Основное назначение портфолио – помочь будущим выпускникам совершить переход от учебы к трудовой деятельности или продолжению обучения на более высоком уровне и представить работодателям наиболее полные сведения о квалификации, а также об учебных достижениях студентов вуза.

Портфолио имеет, несомненно, важное значение для всех участников процесса подготовки и использования рабочей силы на современном рынке труда. Так, для выпускника системы профессионального образования портфолио прежде всего несет психологическую нагрузку, способствует развитию его самооценки и самоанализа, а также повышает шансы на получение рабочего места. Для работодателей паспорт профессиональной карьеры ценен тем, что показывает, что умеет и может делать претендент на рабочее место, позволяет более эффективно провести профессиональный отбор, подобрать место работы в наиболее соответствующей степени профессиональным и академическим компетенциям, которыми овладел выпускник; в конечном итоге это способствует повышению производительности труда, уменьшению затрат на переподготовку, снижению текучести кадров.

Общей тенденцией в современной системе образования стало появление новых форм портфолио, основанных на применении современных информационных технологий («электронный портфолио») и ориентированных на новые образовательные цели («паспорт компетенций и квалификаций») и создание единых европейских образцов портфолио.

Готовность специалиста к будущей профессиональной деятельности в области компьютерной графики – это совокупность личностных качеств, определяющих понимание сущности компьютерной графики, умение применения методов компьютерной графики в профессиональной деятельности, использование объектов компьютерной графики в активной творческой деятельности, а также наличие портфолио – индивидуального портфеля документов (учебных работ в области компьютерной графики), отражающих

соответствующие компетентность и компетенции профессионального творчества, которые могут быть востребованы на рынке труда для предоставления работодателям наиболее полных сведений о квалификации, а также об учебных достижениях студента вуза.

**Е.В. Чигрина**

**ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ) В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ MIMIO® STUDIO ДЛЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ.**

---

*eva-chij@lipetsk.ru*

*МОУ СОШ № 3 им. К.А.Москаленко*

*г. Липецк*

В настоящее время наблюдается всё большее увеличение влияния медиа- технологий на человека. Поток информации, которую получает современный ученик, огромен. Поэтому учителю, прежде всего, необходимо научить каждого ребёнка за короткий промежуток времени, которое отводится на урок, осваивать, преобразовывать и использовать в практической деятельности большие массивы информации. Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы ученик активно, с интересом и увлечением работал на уроке, видел плоды своего труда и мог их оценить.

Помочь учителю в решении этой непростой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий.

Для успешного внедрения информационно-коммуникационных технологий учитель, как минимум, должен иметь навыки уверенного пользователя ПК, уметь проводить и организовывать поиск электронной информации, создавать на её основе пособия и презентации.

Использование интерактивной доски позволяет перейти от традиционной технологии проведения уроков, к новой интегрированной образовательной среде, включающей все возможности электронного представления информации.

Преподаватель получает вместо доски и мела мощный инструмент для представления информации в разнородной форме (текст, графика, анимация, звук, цифровое видео).

Существенным является и то, что отсутствует необходимость ведения учащимися конспектов, так как вся учебная информация может предоставляться им в электронной форме.

Программное обеспечение интерактивной доски позволяет вовлечь всех учащихся в активную работу на уроке, а преподавателю, наряду с возможностью контроля и управления, предоставляются средства записи и протоколирования действий учащихся для последующего анализа и комментирования. В частности, в программе mimioStudio есть возможность записывать как весь урок, так и отдельные его части. Имеется также приложение журнал успеваемости, в котором можно фиксировать успеваемость, составлять отчёты и анализировать их.

К сожалению, наибольшие трудности при внедрении ИКТ в образование возникают при обучении преподавателей эффективному владению этими технологиями. Большинство проблем, с которыми сталкиваются учителя при решении вопроса работать или нет с интерактивной доской, связано с отсутствием достаточных навыков во владении компьютером вообще и программами для подготовки презентаций в частности.

Поэтому самая важная задача сегодня – подготовка и переподготовка преподавательского состава.

В статье я говорю о преимуществах и проблемах применения ИКТ в процессе обучения школьников и подробно рассказываю о методике создания презентаций для интерактивной доски в программе mimioStudio.

Надеюсь, что подробное пошаговое объяснение работы с программой поможет многим учителям в её освоении. Ведь всегда важно сделать в чём-то первые шаги. После первых успехов появится огромное желание расширить свои знания о возможностях программы и продолжать движение вперёд. Желаю удачи!

К статье прилагаются:

- Презентация-тренажёр «Четырёхугольники. Решение задач по готовым чертежам» геометрия 8 класс.
- Презентация-тренажёр «Площади. Решение задач по готовым чертежам» геометрия 8 класс.
- Методическая разработка урока с использованием презентации-тренажёра «Четырёхугольники. Решение задач по готовым чертежам».
- Раздаточный материал к уроку «Четырёхугольники. Решение задач по готовым чертежам».

**Е.В. Чубаркова, Н.В. Ломовцева**

**УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ, КОММУНИКАЦИОННЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*evchub@yandex.ru, nlomovtseva@yandex.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)*

*г. Екатеринбург*

К настоящему времени в системе образования накоплено достаточно большое количество требуемых технических и программных средств. Более того, качественные показатели используемой компьютерной техники близки к насыщению, в том смысле, что существенное увеличение мощности компьютеров не дает соответствующих качественно новых возможностей для образования. Таким образом, все более актуальным становится, не столько оснащение компьютерных классов, сколько стратегия их практического использования в сфере образования.

Во многих образовательных учреждениях (ОУ) во все его сферы активно внедряются информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), дистанционные образовательные технологии (ДОТ), но остаются не проработанными вопросы, связанные с теоретико-методическими условиями, с неподготовленностью преподавателей профессионального образования к деятельности с использованием ИКТ и ДОТ.

В настоящее время необходимо осуществлять целенаправленные и скоординированные действия ОУ по преодолению разрыва, существующего между лучшей мировой практикой в сфере образования, основанной на современных достижениях дистанционных образовательных технологий в учебном процессе, и темпами развития образовательной системы в России. На решение задачи подготовки педагогических кадров сначала была направлена Программа модернизации педагогического образования, утвержденная Приказом Министерства Образования РФ (МО РФ) № 1313 от 1.04.2003. «Цель модернизации педагогического образования – создать механизм эффективного и динамического функционирования педагогического образования в условиях осуществления модернизации российского образования». Разработанная система мер по модернизации педагогического образования преемственно дополняет Программу развития системы непрерывного педагогического образования в России на 2001-2010 годы, утвержденную коллегией МО и РФ в 2001 году. В приказе Министерства образования РФ № 137 от 6 мая 2005 «Об использовании дистанционных образовательных технологий» указано, что ОУ рекомендуется организовывать повышение квалификации руководящих, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала для преподавания в новой информационно-образовательной среде - для работы с дистанционными образовательными

технологиями в территориальных подразделениях. Становится очевидным тот факт, что одной из важнейшей составляющей профессиональной компетентности преподавателей профессионального образования является степень их готовности к использованию ИКТ и ДОТ в своей профессионально-педагогической деятельности.

Таким образом, имеется противоречие между сложившимися предпосылками развертывания в России образования средствами Интернет и отсутствием кадров, способных эффективно использовать ИКТ и ДОТ в образовании по причине невозможности прямого переноса традиционных педагогических технологий в телекоммуникационное образовательное пространство.

Развитие ИКТ и ДОТ требует определения особенностей осуществления преподавательской деятельности в информационном пространстве Интернет, описания профессиональной среды, исследования способов профессиональной подготовки базового субъекта образовательной деятельности – преподавателя ДО в Интернет и разработки на этом основании *соответствующей учебно-методической документации*. Противоречие и определяет научную проблему, суть которой – это проведение исследований, связанных с разработкой и апробацией учебно-методических материалов для подготовки преподавателей профессионального образования (ВПО, СПО и НПО) к деятельности с использованием средств ИКТ и дистанционных образовательных технологий, а также определение организационно-педагогических условий профессиональной подготовки преподавателей, готовящихся к преподаванию в Интернет.

Актуальность данного исследования обусловлена острой общественной необходимостью обеспечения системы образования специально подготовленными кадрами, способными осуществлять преподавательскую деятельность с использованием ИКТ и ДОТ. До сих пор проблемными остаются вопросы дидактики и психолого-педагогических свойств виртуальных образовательных сред. В результате в содержательной части программ профессиональной подготовки преподавателей к деятельности с использованием ИКТ и ДОТ преобладают технические аспекты рассматриваемой проблемы. Психолого-педагогические и теоретико-методологические вопросы развития педагогической деятельности в глобальной и телекоммуникационной сети отодвигаются на второй план. Выпускники таких курсов приобретают умения и навыки работы в Интернет, но не умения и навыки образовательной деятельности в Интернет. Таким образом, необходимо разработать такие учебно-методические материалы для подготовки преподавателей профессионального образования к деятельности, при изучении которых у преподавателей будут формироваться не только необходимые навыки работы в телекоммуникационном пространстве, но и которые смогли бы подготовить конкурентоспособных специалистов для современного рынка труда.

В связи с этим целью научного исследования является разработка учебно-методических материалов, позволяющих подготовить преподавателей профессионального образования в области дистанционного обучения, владеющих современными методами и технологиями обучения, готовых к организации и разработке электронных учебных материалов, готовых проводить дистанционные курсы в условиях специфической телекоммуникационной учебной среды.

Новизна исследования состоит в том, что на основании анализа профессиональной среды педагогической деятельности в Интернет, разработаны учебно-методические материалы для подготовки преподавателей профессионального образования (ВПО, СПО и НПО) к деятельности с использованием ИКТ и, а также определены организационно-педагогические условия профессиональной подготовки преподавателей различных предметных областей для работы с использованием ИКТ и ДОТ.

Исследование данной проблемы осуществляется в контексте общенаучной проблематики факультета информатики РГППУ, а именно "Исследование проблем

внедрения информационных и коммуникационных технологий в области профессионального и профессионально-педагогического образования".

Для решения вышеуказанного противоречия, исходя из сформулированной цели, задачами первого этапа исследования являлись: разработка критериев и показателей сформированности умений преподавателей профессионального образования к деятельности с использованием ИКТ и ДОТ; разработка модели деятельности преподавателя ДО; определение организационно-педагогических условий осуществления профессиональной подготовки преподавателей различных предметных областей для работы с использованием ИКТ и ДОТ; разработка методических рекомендаций для преподавателей профессионального образования по организации эффективной совместной работы со студентами с использованием ДОТ и по созданию электронных учебно-методических комплексов по преподаваемой дисциплине.

На основании анализа профессиональной среды педагогической деятельности в Интернет, в проекте исследованы проблемы формирования готовности преподавателей профессионального образования к работе в системе дистанционного обучения. Важным аспектом проекта является выделение самого понятия готовность, его теоретико-методологических основ. В ходе исследования был сделан вывод, что понятия «компетентность» и «готовность» имеют однонаправленный вектор совершенства деятельности, высшего качества и уровня ее осуществления.

*Готовность преподавателя дистанционного обучения* определяется как совокупность знаний, умений и навыков, а также целенаправленное выражение личности, включающее настроенность на преподавательскую деятельность в системе дистанционного обучения.

В исследовании рассмотрены проблема формирования готовности преподавателей вуза к использованию ИКТ и ДОТ. Обоснованы критерии и показатели, выделены уровни готовности. Разработаны анкеты для проведения опытно-экспериментальной работы, приведены модели педагогической деятельности преподавателей вузов с использованием ДОТ, проанализирована проблема организации учебного процесса с использованием ДОТ. Приведены обзор и классификация моделей педагогической деятельности преподавателей вузов с использованием ДОТ. На основе анализа сделан вывод, что любая модель дистанционного обучения должна предусматривать гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с использованием различных источников информации, учебных материалов, специально разработанных по данной дисциплине (справочные, дополнительные материалы), и оперативного, систематического взаимодействия с ведущим преподавателем дисциплины, консультантами-координаторами

Исследование определяет структурно-содержательная модель формирования готовности преподавателя вуза к использованию ДОТ. Структурно-содержательная модель включает мотивационно-целевой, организационно-содержательный, процессуально-деятельностный и рефлексивно-результативный блоки и позволяет воспроизвести взаимосвязи между мотивационным, технологическим, эмоционально-волевым, коммуникативным и рефлексивным компонентами формирования готовности преподавателей вуза к использованию дистанционных образовательных технологий.

Исходя из выделенных компонентов, были определены критерии готовности преподавателей вуза к использованию ДОТ в учебном процессе и качественные характеристики содержания уровня сформированности готовности.

В ходе исследования установлено, что изменения в уровнях готовности преподавателей вуза к использованию ДОТ вызваны не случайными причинами, а являются следствием комплексной реализации организационно-педагогических условий успешного функционирования разработанной нами структурно-содержательной модели формирования готовности преподавателей вуза к использованию ДОТ.

На первом этапе, уточнения понятия готовности преподавателя вуза к использованию ДОТ, были выявлены компоненты готовности, критерии и показатели уровня

сформированности готовности. Для определения потребностей преподавателей в применении ДОТ в учебном процессе (или уже их использующих) ДОТ была подготовлена анкета по выявлению субъективной готовности преподавателей вуза к использованию ДОТ в учебном процессе и анкета «Оценка и самооценка личностных и профессиональных качеств преподавателя».

В рамках исследования разработаны учебно-методические материалы для подготовки преподавателей профессионального образования к деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий, а также определены организационно-педагогические условия профессиональной подготовки преподавателей различных предметных областей для работы, готовящихся к преподаванию с использованием ДОТ.

В проекте описан технологический процесс разработки электронных учебно-методических ресурсов. Наиболее существенные результаты в данной области достигнуты применительно к ресурсу типа «Автоматизированный контроль знаний» («Тест»).

Результатами первого этапа исследования являются методические рекомендации для преподавателей профессионального образования по организации эффективной совместной работы со студентами с использованием ДОТ, и методические рекомендации для преподавателей профессионального образования по созданию электронных учебно-методических комплексов по преподаваемой дисциплине.

Результаты исследования подтвердили, что реализация намеченных путей формирования готовности преподавателей вуза к использованию ДОТ способствует повышению уровня профессиональной компетентности преподавателей вуза.

Кроме того, результаты настоящего исследования имеют практическую направленность и позволяют использовать их в системе дополнительного образования и повышения квалификации преподавателей в рамках программы «Дистанционные образовательные технологии», а также для самообучения преподавателей. Это позволит подготовить преподавателей профессионального образования в области дистанционного обучения, владеющих современными методами и технологиями обучения, готовых к организации и разработке собственных электронных учебных материалов, для проведения дистанционных курсов в условиях специфической телекоммуникационной учебной среды способных подготовить конкурентоспособных специалистов для современного рынка труда.

К концу 2011 года ожидаются следующие научные результаты. Обобщение и систематизация педагогического опыта, связанного с разработкой и реализацией средств и методов, с использованием ДОТ в ДО. Разработка и апробация модели деятельности преподавателей профессионального образования с использованием ДОТ; Выявление достоинств и недостатков разработанной модели деятельности преподавателей профессионального образования с использованием ДОТ. В качестве базового критерия будет использована результативность обучения. Апробация материалов, оценка их полноты, доступности и научности; коррекция и доработка материалов на основе результатов эксперимента. Разработка электронного учебно-методического комплекса, реализующего принципы подготовки преподавателей профессионального образования (ВПО, СПО и НПО) к деятельности с использованием ДОТ.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 10-06-83617a/y).

#### *Список литературы*

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во МОДЭК, 2002. – 352 с.
2. Вержбицкий В.В. Дистанционное обучения в странах СНГ и Балтии: мониторинг образовательных потребностей и возможностей. Аналитический обзор / В.В. Вержбицкий – М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2007. 245 с.
3. Законтова П.В. Подготовка преподавателей вуза к деятельности в системе дистанционного обучения: Дис...канд. пед.наук: 13.00.08. – М.: РГБ, 2003.

4. Ильченко О.А. Организационно-педагогические условия разработки и применения сетевых курсов в учебном процессе (на примере подготовки специалистов с высшим образованием): Дис...канд. пед.наук: 13.00.08. – М.: РГБ, 2002.

5. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие / под ред. Е.С. Полат. – М.: Издат. центр «Академия», 2006. – 400 с.

**Л.В. Шайхутдинова**

## **МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВЫЕ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ**

*BLudmilaV@mail.ru*

*ФГОУ СПО «Красноярский колледж радиоэлектроники, экономики и управления»*

*г. Красноярск*

Основной задачей современной системы профессионального образования является повышение качества и эффективности подготовки конкурентоспособных специалистов. Меняется образовательное пространство, требования работодателей, и общества в целом, поэтому меняются подходы к обучению. Современный подход состоит в том, что студент должен учиться сам, а преподаватель – осуществлять мотивационное управление его учением, т.е. мотивировать, организовывать, консультировать, контролировать. Для решения этой задачи требуется такая педагогическая технология, которая бы обеспечила студенту развитие его самостоятельности, коллективизма, умений осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью. Такой технологией является, модульная технология преподавания и рейтинговая система оценки.

Основные цели модульно-рейтинговой технологии на занятиях по информационным технологиям:

1. формирование основ научного мировоззрения – представление об информации (информационных процессах) как одного из трех основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина Мира;

2. развитие мышления учащихся – где значительное место занимает процедурное (алгоритмическое) мышление, развитие навыков в работе с информацией;

3. подготовка учащихся к практическому труду, продолжению образования – формирование компьютерной грамотности и информационной культуры студентов, обучение в использовании новых информационных технологий, важнейших компонентов подготовки к практической деятельности, жизни в информационном обществе.

Методика преподавания на занятиях по информационным технологиям должна быть направлена то, чтобы в сиюминутных организационных и технических проблемах не потерять главные цели изучения предмета: общеобразовательные, развивающие и практические. Для этого на уроках используются следующие пути:

4. Информация – центральное понятие всего курса. Каждый раздел – это прежде всего разговор об информации и информационных процессах.

5. В процессе изучения курса в сознании студентов строится взаимосвязанная система знаний, учащиеся должны понять необходимость изучения каждого раздела курса и его «важности». Поэтому чисто теоретические разделы включают в себя, в том числе и письменные домашние задания, что дает возможность систематически измерять знания студентов.

6. Фундаментальная (общеобразовательная) компонента курса и прагматическая (практическая) идут параллельно.

7. Принцип освоения методики самообучения. Информационные технологии и компьютерные технологии – быстро развивающиеся отрасли, и человеку, деятельность которого связана с компьютерами, постоянно приходится обучаться.

8. Студенты обязательно знакомятся с историей развития информационных технологий, должны знать основные имена, связанные с историей развития.

9. Весь курс разбивается на отдельные модульные структуры по отдельным разделам, содержат постановки целей каждого модуля и каждого урока, поддаются контролю. Баллы распределены по всем контрольным мероприятиям курса – домашние работы, практические работы, контрольные (тестовые) работы. У преподавателя имеется тетрадь с разбалловкой заданий по всем темам курса.

Модульная информационная технология обучения и система рейтинга базируется на системных принципах. Для успешного её функционирования нужна адекватная целям модульно-рейтинговой технологии модель учебной системы знаний, включающая модульные структуры знаний по отдельным разделам дисциплины, а так же системные описания модулей, содержание постановки целей каждого модуля, поддающиеся контролю. Подсистема контроля в модульно-рейтинговой технологии основана на объективном измерении знаний обучаемых. Систематическое измерение знаний принципиально отличает модульно-рейтинговую технологию от традиционных технологий, опирающихся на субъективное оценивание знаний. Измерение знаний в модульно-рейтинговой технологии производится по многобалльной шкале. Сумма баллов, заработанная обучаемым при измерении знаний, равна его индивидуальному рейтингу.

Важной процедурой модульно-рейтинговой технологии является разбалловка – распределение баллов по всем мероприятиям учебного курса. Общий принцип разбалловки – число баллов пропорционально времени, отводимому на выполнение задания. Максимальная сумма баллов ( $P_{\max}$ ) определяется по всем видам отчетностей, включая текущий контроль по каждому модулю, рубежный контроль после группы модулей и итоговый контроль в конце курса. Затем баллы, отведенные на контроль, распределяются по всем отдельным заданиям, задачам, этапам и т. д. Часть баллов можно отвести на экспертную оценку.

При выставлении итоговой оценки можно использовать экспертный балл (так называемый балл за прилежание), величина которого варьируется в пределах 5 – 10% от  $P_{\max}$ . Экспертный балл учитывается только при выставлении оценки, но не влияет на индивидуальный рейтинг студента.

Индивидуальный рейтинг учащегося складывается из трех составляющих: баллов за домашние задания, баллов за практические задания и баллов за контрольные и самостоятельные работы. Такая система оценки знаний заставляет учащихся меньше пропускать практические и контрольные работы, а вынужденные пропуски отрабатывать в послеурочное время.

Важнейшим стимулом в изучении информационных технологий является работа за компьютером. Поэтому даже при изучении теоретических вопросов используются педагогические программные средства – программы-презентации, программы-проекты, подготовленные преподавателям по каждой отдельно взятой теме, компьютерные кроссворды.

Существуют и определенные трудности в использовании модульной технологии на занятиях по информационным технологиям. Некоторые студенты, не приученные к самостоятельности, не умеющие планировать свое рабочее время, объективно себя оценивать, могут испытывать на модульных занятиях определенный психологический дискомфорт. Задача преподавателя как раз и заключается в том, чтобы помочь таким студентам путем индивидуального консультирования, дозированной индивидуальной помощи.

Использование модульно-рейтинговой технологии преподавания курса информационных технологий позволило:

- сократить время на изучение теоретической части за счет дифференциации содержания учебного материала и увеличения доли самостоятельной работы учащихся;
- повысить объективность оценки усвоения знаний, навыков и умений за счет эффективной системы контроля и применения рейтингового принципа оценивания;

- формировать у учащихся навыки самообразования, мобильность знаний, активность в учебной деятельности.

Модульно-рейтинговая технология обучения может быть применена не только на занятиях по информационным технологиям, но и на других предметах. Практический опыт ее применения модульно-рейтинговой технологии показал свои результаты, которые выразились в положительной динамике успеваемости и качества знаний студентов.

#### *Список литературы*

1. Удова О.В. Практическое применение модульно-рейтинговой технологии преподавания базового курса информатики
2. Модульно-рейтинговая система в профильном обучении: методические рекомендации. Под ред. М.В.Рыжакова

**А.В. Шевчук, Т.Л. Фомичёва**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНИНГ-ТЕСТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КОМПАНИИ «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС» В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СПРАВОЧНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

---

*8thsence@mail.ru , tatlfom@mail.ru*

*ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
г. Москва*

Целью любого учебного заведения является подготовка грамотного квалифицированного специалиста соответствующего уровня, который должен быть конкурентоспособным на рынке труда, обладать глубокими профессиональными знаниями в своей области и одновременно ориентирован в смежных областях, а так же готовым к постоянному профессиональному росту. Все это относится и к будущим специалистам в области юриспруденции.

В настоящее время в Финансовом университете при Правительстве РФ на факультете «Право и политология» изучается дисциплина Справочные информационные системы. Обучение данной дисциплине связано с освоением инструментария различных правовых систем, таких, как КонсультантПлюс, Гарант, Кодекс, так же особое внимание уделяется работе с Тренинг-Тестирующей Системой (ТТС).

Для успешного изучения предмета и использования знаний, полученных в ходе обучения, каждый обязан проделать достаточно большую самостоятельную работу. Студенты сталкиваются с объемным материалом, который необходимо осваивать в короткие сроки. ТТС может проконтролировать степень усвоения материала. Специально подобранные вопросы, отсортированные по разделам, уровням сложности и тематикам – залог успешного прохождения и освоения материала. Данная методика обучения улучшает успеваемость студентов, что никак не может остаться без внимания.

Но, как мы знаем, совершенству предела не существует. Давайте рассмотрим систему тестирования.

С помощью ТТС студент может самостоятельно проходить подготовку по заданному преподавателем материалу. В ходе тестирования испытуемый отвечает на определенное количество вопросов, после чего на экран выводится таблица с результатами, в которой верные и неверные ответы помечены различным образом. Если студент, например, допустил несколько ошибок, то будет целесообразно просмотреть задание, на которое был дан ошибочный ответ, предварительно установив на него курсор, с помощью кнопки “Просмотр задания”. Если же было допущено значительное количество ошибок, что бывает довольно часто, то можно сделать вывод, что данный режим просмотра заданий, в которых были допущены ошибки, неудобен. Приходится переходить по ссылкам много раз, чтобы проработать задание, вернуться к таблице результатов, выбрать другое, разобраться уже с этим и так далее. Возникает потребность в модернизации.

Представляется целесообразным добавить возможность автоматического конструирования дополнительного теста, в котором будут использоваться задания, на которые был дан неверный ответ в текущем сеансе. Улучшение программы тестирования успешно повлияет на работу студентов, а именно:

- значительно улучшит проработку проблемных вопросов;
- повысит уровень усвоения материала;
- ускорит процесс получения знаний.

Зачастую разработчики не обращают внимания на не вовремя высказанные пожелания о доработке и модернизации, мотивируя свое поведение тем, что система работает, дает результаты, жалоб нет или они единичны. Но именно мелочи зачастую крайне положительно сказываются на результативности. Данное предложение сделает систему более удобной и эффективной для качественного освоения материала и контроля своих знаний, что естественно способствует становлению грамотного специалиста.