

IX. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – СТУДЕНТ» КАК ОСНОВА ПЕДАГОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

И.В. Бут, Дальрыбвтуз, Владивосток

В построении учебного процесса большое значение имеет проблема взаимодействия «преподаватель – студент». Педагогическое решение задачи активизации личностного саморазвития студентов заключается в педагогизации образовательной и социокультурной среды технического вуза как фактора этого процесса, что предполагает профессиональное применение педагогически оптимальных форм и методов воздействия, определение стратегических задач учебно-воспитательного процесса и его содержания, выбор эффективных способов стимулирования и создание условий саморазвития личности будущего специалиста – кадрового потенциала рыбохозяйственной отрасли.

Проблема подготовки специалистов любого профиля в настоящее время имеет особую актуальность. Это связано, прежде всего, со стабильно высокой потребностью в квалифицированных специалистах. Программа обучения такого специалиста нуждается в постоянном совершенствовании с учетом накопленного опыта и требований практики.

В научной литературе фиксируется основной ориентир и направления создания новой практики образования. Объединяющее начало: необходимость превращения студента из объекта педагогических воздействий в субъект профессионального образования.

Речь идет об активном участии будущих специалистов в определении содержательных и организационных сторон их профессионального образования. Поэтому учебное заведение должно психологически вводить их в смысл, назначение, ценности, содержание профессиональной деятельности, особенности ее освоения и реализации, профессионального роста и самообразования.

Сегодня возрастают требования к качеству подготовки студентов высшей школы, так как полученные знания оцениваются преимущественно по жестким рыночным категориям. Анализ системы подготовки студентов в техническом вузе позволяет сделать вывод, что профессиональные навыки выпускников не всегда соответствуют требованиям рыночных условий рыбохозяйственной отрасли.

В настоящее время требуются специалисты естественнонаучного профиля с глубокими знаниями по определенной специальности. Чтобы

подготовить высококвалифицированного специалиста, необходимо дать знания, выходящие за рамки стандартных курсов, предусмотренных программой вуза, которые будут востребованы в течение 5-10 лет после окончания учебного заведения. Темпы изменения потока информации научно-технического и социально-экономического обновления в настоящее время значительно выше, чем динамика смены поколений.

В построении учебного процесса большое значение имеет проблема взаимоотношений преподавателя со студентом. «Человеческий фактор» существенно влияет на все сферы общественной жизни. Особый смысл это словосочетание приобретает в общении и обучении студентов – будущих специалистов рыбохозяйственной отрасли.

Традиционная система образования базируется на получении информации либо непосредственно из уст преподавателя, либо учебников, т.е. студент постоянно должен контактировать с преподавателем. В то же время в течение последних лет получили широкое распространение другие формы обучения: дистанционное, получение информации посредством электронных баз данных (Интернет и т.д.), т.е. самостоятельное обучение студентов, а традиционные методы должны совершенствоваться и развиваться в соответствии с требованиями XXI в.

Одним из способов подготовки высококвалифицированного специалиста стала федеральная целевая программа «Интеграция», т.е. интеграция высшей школы с академической наукой. Это позволяет сформировать научное мировоззрение, развивает интеллектуальные способности и расширяет знания будущего специалиста.

В современных условиях требуется качественно новый подход к построению взаимоотношений преподавателя и студента. Одним из принципов такого подхода может быть признание возможности и допустимости взаимообучения, двусторонний обмен информацией. Преподаватель не ограничивается рамками учебной дисциплины, он открыт для контакта по любой интересующей студента теме. Студент желает видеть в преподавателе не только авторитет знаний, но и готовность выслушивать другое мнение, пусть даже противоположное, обсудить, взвесить все «за» и «против» в доброжелательной, уважительной форме. Заинтересованность – основной путь к пониманию проблемы, выработке позитивных вариантов решения. Необходимо давать студентам возможность исследовать свои предположения в свободной, ненапряженной обстановке путем обсуждений, где высказанные идеи подвергаются анализу. Большое значение имеет связанная с учебным поиском коммуникативно-диалоговая деятельность, общение студентов с преподавателем. Следует поддерживать инициативу студента, проявлять толерантность, уважать любое мнение, что в большинстве случаев ведет к успеху.

В системе высшего образования технического вуза большое значение имеет взаимосвязь учебного процесса и исследовательской работы студентов. Научная работа, с одной стороны, и учебный процесс – с другой, являются двумя аспектами деятельности преподавателя.

Научно-исследовательская работа студентов способствует расширению профессиональной эрудиции и более глубокому усвоению материала спецкурсов и фундаментальных дисциплин. Развитие у студентов способностей к анализу исследовательской работы, научной литературы приводит к такому уровню мышления, когда специалист с высшим образованием будет более четко ориентироваться во все возрастающем потоке информации. В результате выпускник будет более уверенно чувствовать себя как на российских предприятиях рыбохозяйственной отрасли, так и в зарубежных конкурсах на замещение вакантных должностей.

Профессиональная подготовка будущих специалистов может осуществляться на основе оптимальной теоретической и практической подготовки. Велика роль преподавателя при проведении студентами производственной практики. Основным принципом программы практики заключается в определении последовательности этапов, обеспечивающих закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения в вузе.

Большое внимание преподавателю следует уделять обучению студентов умению общаться в профессиональной среде как важнейшей составляющей деятельности специалиста в современных условиях рыночной экономики. Она предусматривает наличие таких личностных качеств специалиста, как коммуникабельность, умение убеждать, доказывать и отстаивать свою точку зрения. Производственная практика решает не только учебные, методические и научные, но и научно-просветительские и воспитательные аспекты.

Необходимо уделять особое внимание проблеме осознания будущими специалистами своей личности как субъекта конкретной профессиональной деятельности. Для этого следует осуществлять индивидуальные и групповые программы по развитию у студентов профессионально важных качеств и способностей эффективного взаимодействия с окружающими людьми.

В период формирования готовности к самостоятельному профессиональному труду работа со студентами должна сосредоточиваться на их адаптации к профессиональной деятельности. С этой целью в содержание учебных планов вводится соответствующая информация, проводятся практические занятия по развитию определенных навыков и умений.

Следует отметить, что важнейшей проблемой системы высшего образования в целом является недооценка воспитательного компонента в образовательном процессе. Вузы ставят своей приоритетной целью дать молодому человеку необходимый для его будущей профессиональной деятельности багаж знаний и навыков, однако объективная реальность требует особого внимания педагогов к вопросам проведения глубокой учебно-воспитательной работы в вузе. Культура является одним из важнейших условий жизни человека, а социокультурная среда выступает фактором личностного становления студента вуза.

В процессе пребывания молодых людей в вузе на протяжении времени получения образования влияние социокультурной среды проявляется в следующих аспектах:

- культурологическом – это формирование культуры человека, образа жизни и особого типа личности (выпускники вуза, пребывавшие в условиях социокультурной среды вуза, становятся в своей последующей деятельности проводниками становления социокультурной среды в обществе);

- ценностном – формирование общечеловеческих ценностей и т.п.;

- социализирующем – усвоение социально значимой информации и формирование опыта деятельности и общения в различных сферах социокультурного бытия (познавательной, научно-исследовательской, информационной, коммуникативной, досуговой, предметно-пространственной, бытовой, управленческо-координационной);

- мотивационном – создание положительной установки на достижения в личностном и профессиональном аспектах, стимулирование личностного саморазвития, самосовершенствования в общекультурной социализации.

Среда как фактор становления личности студента содержит в себе и барьеры, препятствия. Среди причин, мешающих личностному саморазвитию, студенты указывают сильную загруженность учебной работой, низкую информированность о том, где и как в вузе можно себя реализовать, отсутствие в инфраструктуре вуза ниш, необходимых для личностного саморазвития и др. Однако то, что среда представляет собой препятствие для саморазвития личности, может являться и условием для этого процесса. Эффективность и интенсивность саморазвития личности студента зависят от того, насколько среда вуза является воспитывающей, развивающей, что может быть описано при помощи следующих педагогических характеристик социокультурной среды вуза:

- воспитательный потенциал социокультурной среды вуза (материальные, финансовые, духовные, личностные ресурсы, нормы и ценностные ориентации, традиции, культурные стереотипы, разрешающие возможности среды и др.);

- пути, способы и характер реализации воспитательного потенциала социокультурной среды вуза в целях создания условий профессионально-личностного становления и саморазвития студента посредством организации продуктивной деятельности и общения, социокультурная инфраструктура вуза;

- отношения студентов к социокультурной среде вуза и к вузу в целом, к другим студентам и преподавателям, к самому себе как к субъекту социокультурной среды своего вуза (какую позицию студент занимает, что для него значимо, наличие собственной «ниши» в среде, степень включенности в среду, мера участия, готовность к сотрудничеству);

- гармоничность социокультурной среды вуза (оптимальное сочетание традиций и инноваций, степени закрытости среды и ее открытости, гармоничность формируемого образа жизни и т.д.).

Взаимодействие «преподаватель – студент» имеет большое значение в учебно-воспитательном процессе технического вуза. Студент не только должен осознать свою значимость как будущего специалиста с достаточным уровнем знаний, но и «построить» самого себя как гармоничную личность, человека будущего, востребованного обществом, подготовленного к работе в новых экономических и социальных условиях.

Педагогическое решение задачи активизации личностного саморазвития студентов заключается **в педагогизации образовательной и социокультурной среды вуза как фактора этого процесса**, что предполагает профессиональное применение педагогически оптимальных форм и методов воздействия, усиливающих воспитывающее влияние среды, определение стратегических задач учебно-воспитательного процесса и его содержания, выбор эффективных способов стимулирования и создание условий саморазвития личности будущего специалиста – кадрового потенциала рыбохозяйственной отрасли.

Библиографический список

1. Бодалев А.А. Личность и общение. М.: Международная педагогическая академия, 1995.
2. Бурдуковская Е.А. Социокультурная среда вуза как объект социально-педагогического исследования. Благовещенск, 2006.
3. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. Ростов-н/Д: Феникс, 1996.
4. Маркова А.К. Психология профессионализма. М., 1996.

УДК 796

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Г.И. Высовень; Т.А. Кононова, Дальрыбвтуз, Владивосток

Занятия физическими упражнениями способствуют устойчивости организма к воздействию учебных нагрузок, особенно в условиях эмоционально напряженного учебного труда. Физические упражнения как средства активного отдыха, «малые формы» физической культуры, физическую тренировку рекомендуется применять с целью повышения умственной работоспособности студентов, для преодоления и профилактики психозмоционального и функционального напряжения.

Важнейшим фактором обеспечения высокого качества профессиональной подготовки выпускников вузов является активная учебно-трудовая и познавательная деятельность студентов. Эта деятельность представляет собой сложный процесс в условиях объективно существующих противоречий, к которым относятся:

- противоречия между большим объемом учебной и научной информации и дефицитом времени на ее освоение;
- между объективно текущим, постепенным, многолетним процессом становления социальной зрелости будущего специалиста и желанием как можно быстрее самоутвердиться и проявить себя;
- между стремлением к самостоятельности в отборе знаний с учетом личных интересов и жесткими рамками учебного плана и учебных программ.

Эти противоречия создают высокое нервно-эмоциональное напряжение, которое отрицательно сказывается на здоровье и, особенно, на психофизическом состоянии студентов.

На психофизическом состоянии студентов отражаются также объективные и субъективные факторы. К объективным факторам относятся возраст, пол, состояние здоровья, величина учебной нагрузки, характер и продолжительность отдыха и др. Субъективные факторы включают в себя мотивацию обучения, уровень знаний, способность адаптироваться к новым условиям обучения в вузе, психофизические возможности, нервно-психическую устойчивость, личностные качества (характер, темперамент, коммуникабельность и др.), работоспособность, утомляемость и т.п.

Серьезным испытанием организма является информационная перегрузка студентов, возникающая при изучении многочисленных учебных дисциплин, научный уровень и информационный объем которых все время возрастает.

Проведенные нами исследования среди студентов первых и вторых курсов Института прикладной биотехнологии и Института экономики и управления Дальрыбвтуза показывают, что 33 % студентов к концу недели испытывают утомление. Оно выражается: усталость глаз – 22 %, общее нервное напряжение – 16 %, 13 % – головная боль, 16 % – общая пассивность и угнетение. Из причин, вызывающих утомление, 32 % опрошенных отметили длительное напряжение внимания, 20 % – большое умственное напряжение, 25 % – отсутствие кратковременных перерывов на отдых во время занятий, 22 % – работа выполняется преимущественно сидя.

К занятиям физической культурой и спортом многие относятся положительно, но не все предпочитают систематические упражнения. Самостоятельно, но не регулярно занимаются 20 % студентов Института прикладной биотехнологии (ИПБ) и 41 % – студентов Института экономики и управления (ИЭУ), 25 % «биотехнологов», 8 % «экономистов» не занимаются совсем. Те, кто занимается физкультурной деятельностью, предпочтение отдают групповым формам занятий.

Среди причин, препятствующих занятиям физическими упражнениями, 69 % студентов ИПБ отметили недостаток свободного времени, 23 % – отсутствие желания и интереса. В ИЭУ – 85 %, и 5 % – соответственно.

Умственно-эмоциональное (нервное) перенапряжение все большего числа лиц, занимающихся умственной деятельностью, представляет

собой серьезную проблему. Новые методы, средства, формы и принципы обучения оказывают существенное влияние на интеллектуальную деятельность и эмоциональную сферу студентов.

Средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояний студентов играют ключевую роль.

Занятия физическими упражнениями имеют огромное воспитательное значение – способствуют укреплению дисциплины, повышению чувства ответственности, развитию настойчивости в достижении поставленной цели.

Высокий уровень физической подготовленности определяет большую степень устойчивости организма к воздействию учебных нагрузок, особенно в условиях эмоционально напряженного учебного труда. Наблюдаются и меньшие энергозатраты при выполнении работы.

Среди мероприятий, направленных на повышение умственной работоспособности студентов, на преодоление и профилактику психоэмоционального и функционального перенапряжения, можно рекомендовать следующие:

- организацию рационального режима труда, питания, сна и отдыха;
- отказ от вредных привычек: употребления алкоголя и наркотиков, курения и токсикомании;
- физическую тренировку, постоянное поддержание организма в состоянии оптимальной физической тренированности;
- обучение студентов методам самоконтроля за состоянием организма с целью выявления отклонений от нормы и своевременной корректировки и устранения этих отклонений средствами профилактики;
- использование физических упражнений как средства активного отдыха;
- применение «малых форм» физической культуры в режиме учебного труда студентов, таких, как утренняя гимнастика, физкультурная пауза, микропаузы в учебном труде студентов с использованием физических упражнений (физкультминуты).

В процессе обучения у молодежи следует постоянно вырабатывать навыки здорового образа жизни. Необходимо помнить, что систематические занятия физической культурой и спортом сохраняют молодость, здоровье, долголетие, которым сопутствует творческий трудовой подъем. Соблюдение гигиенических норм, создание в студенческих коллективах хорошего психологического климата, стимулирование занятий массовой физической культурой, правильная организация рабочего времени – необходимые условия здорового образа жизни. Огромное значение имеет сознательное отношение к занятиям физическими упражнениями.

Комплексное решение задач физического воспитания в вузе обеспечивает готовность выпускников к более активной производственной деятельности, способность быстрее овладевать навыками, осваивать новые трудовые профессии.

Библиографический список

1. *Виленский М.Я.* Физическая культура в научной организации труда студентов. М., 1994. 340 с.
2. *Ильнич В.И.* Физическая культура студентов и жизнь: учебник. М.: Гардарики, 2005. 366 с.
3. *Ефимова И.В., Будага Е.В., Проходовская Р.Ф.* Психологические основы здоровья студентов: учеб. пособие. Иркутск.
4. Закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» № 80-93 от 29 апреля 1999 г.
5. Теория и методика физической культуры: учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. 3-е изд., стереотип. М.: Советский спорт, 2007. 464 с.

УДК 796 + 612.0.17.2

ВЛИЯНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА НА ТОЧНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ

**В.Е. Дробот; Н.П. Коско; Т.А. Косова,
Дальрыбвтуз, Владивосток**

При адаптации в море одним из важных факторов является устойчивость вестибулярного аппарата

Устойчивость к сильному или длительному раздражению вестибулярного аппарата варьируется у различных людей в широких пределах. Одни из них укачиваются даже при езде в автомобиле, другие же сохраняют нормальное состояние и при значительном раздражении этого анализатора, например, при сильной качке на судах.

Специфическая особенность трудовой деятельности моряков рыбного и торгового флотов связана с длительностью пребывания судов в море и характеризуется как работа в экстремальных условиях. Постоянное раскачивание судна оказывает определенное воздействие на вестибулярный аппарат моряка.

Нами была поставлена следующая задача:

- определить точные действия испытуемых при стандартной величине воздействия на вестибулярный аппарат.

Для определения точных действий мы воспользовались следующим тестом: стоя, ступни расположены параллельно и сдвинуты вместе, испытуемый, закрыв глаза и по команде, начинает вращательные движения головой в быстром темпе, вращение продолжалось 30 секунд. Определялась величина отклонения от заданного направления.

В нашем исследовании приняли участие сорок курсантов первого и второго курсов Мореходного института Дальрыбвтуза.

Результаты проведенных нами исследований, где наступает порог потери равновесия, оказались следующими: четырехметровое расстояние прямо прошли 4 курсанта из них одна девушка, больше одного метра, но меньше четырех – 12 курсантов, меньше одного метра – 21 курсант, не смогли закончить тест 3 курсанта.

Потеря равновесия у большинства испытуемых показывает, что для повышения устойчивости организма к укачиванию требуется тренировка вестибулярного аппарата посредством физических упражнений, связанных с различными вращениями и быстрыми поворотами. Весьма эффективны предложенные А.И. Яроцким упражнения с быстрыми движениями головой: 1) движение головы вниз-вверх, 2) наклоны головы вправо-влево, 4) вращение головы справа налево, 5) то же слева направо.

Выполнение комплекса этих упражнений (по 1 минуте каждое) 2-3 раза в неделю значительно улучшает устойчивость и адаптацию вестибулярного аппарата у лиц, подверженных укачиванию.

Библиографический список

1. Перспективы развития морского образования на Дальнем Востоке: Матер. XXX науч.-метод. конф./ Владивосток: МГУ, 2006.
2. *Федюкевич Н.И.* Анатомия и физиология человека: учеб. пособие. Ростов-н/Д: Изд-во «Феникс», 2001.

УДК 378

АКТУАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ – РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ

О.В. Кудряшова, Дальрыбвтуз, Владивосток

Именно творческие индивидуальности, мотивированные к новаторской деятельности, способны достигать наилучших результатов в любой сфере производства, обеспечить высокий уровень развития государства. Поэтому важнейшей функцией образования выступает наиболее полное развитие личности, создание простора для проявления лучших качеств каждого человека.

В конце XX в. человечество вступило в качественно новый период своего развития, – утверждает основатель и первый президент Римского клуба Аурелио Печчеи. Объективные условия, в которых придется действовать человеку в XXI в., диктуют новые формы мышления, поведения и сотрудничества людей. Соответственно по-новому должна быть построена и организована система образования.

Правы те исследователи, которые считают, что сегодня необходимо говорить о новой парадигме педагогической теории, которая все в

большей мере основывается на приоритетном включении в содержание производственной деятельности творческой личности, а также коллективного преобразующего интеллекта общества.

В понятие *результат* на Западе все в большей мере не только включается человеческий фактор – творческие способности, развитое мышление, самоуправление, – но, что особенно важно, давно отрабатывается механизм получения этой социальной части результата. Под механизмом понимается создание условий для свободного развития умственных и физических сил человека, повышение качества жизни, стимулирование труда не декретами и инструкциями, а самим трудом, его творческим содержанием, материальными и моральными факторами. Причем очень гибко в эту систему вплетаются общечеловеческие ценности. Все это способствует развитию уважения к творческим способностям людей, доверия к работнику, готовности к сотрудничеству.

Будущее за усовершенствованием рабочих мест и расширением сферы деятельности работников (т.е. таким распределением обязанностей в организации, при котором на работников возлагается больше ответственности за ее деятельность в целом); гибким графиком работы (т.е. таким режимом труда, при котором работники могут самостоятельно планировать время начала и окончания работы); телекоммуникациями и домашними офисами (т.е. работой на дому с подключенными к офису телефоном, компьютером и факсом); сокращением рабочего времени и делением функциональной нагрузки как способом минимизировать число увольнений; внедрением приемов мотивирования организационной деятельности: расширением полномочий сотрудников (предоставлением работникам больших возможностей для участия в повседневных делах организации); участием в достижении целей (получение регулярных вознаграждений за успешные результаты коллективной работы) и др.

Любой человек действует не только в определенной социально-экономической, политической, но и духовной среде, поэтому важнейшим системообразующим компонентом общества является сфера духовной жизни людей, состояние общественного и индивидуального сознания. Духовная среда отличается большой самостоятельностью и во многом определяет аналитические, информационные, организационные и другие возможности общества. Увеличение объема интеллектуальной собственности, повышение значимости информационных процессов, появление интеллектуальных систем управления требуют специалистов, готовых успешно реагировать на любую, особенно новую, ситуацию путем быстрой корректировки поведения, выбора решений, ведущих к поставленной стратегической цели.

Такая способность приобретается и развивается человеком в процессе обучения и образования. Все это предполагает основательную профессиональную подготовку, формирующую гибкость и адаптивность мышления, побуждает к постоянному совершенствованию умственных способностей. Именно такой подход к образованию способен обеспе-

чить молодого человека умением ориентироваться в быстро меняющихся экономических и социальных условиях. Данные качества, представленные как единое целое, раскрывают содержание интеллектуальной культуры современного выпускника высшей школы. Интеллектуальная культура и профессионализм высоко ценятся на рынке труда, завоевывают большой авторитет в обществе. В целом творческий потенциал специалистов становится важнейшим ресурсом организации, фирмы, местного сообщества, страны в целом.

Демократизация общественной системы предполагает заинтересованность и творческую активность всех работников, осознавших себя полноправными и реальными участниками управления производственными и социальными процессами.

Особое значение приобретают задачи обучения будущих командных кадров армии, флота, производства и т.д., теории и практике поведения человека в организации, пониманию законов раскрытия творческого потенциала людей, культуры человеческого общения. Возникает социальная отрасль знания, занимающаяся разработкой технологий не только обучения, но и выдвижения людей с выраженными лидерскими качествами, наиболее одаренной и талантливой молодежи. В разных странах существуют различные системы: специальные средние и высшие школы, отбирающие и формирующие новый тип менеджеров, которые резервируются из «золотого фонда» нации, особо ценятся творческий склад ума, способность стратегически мыслить, объединять энергию многих, склонность к инновациям и т.д.

Очень важно подчеркнуть, что в связи с подъемом творческих сил личности необходимо все более полное использование человеческого фактора, ресурса личности. Социальные ресурсы можно определить как запасы творческой энергии личности (социальные, познавательные, деятельностные), любой организации и общества в целом. Эти запасы человеческой энергии огромны, некоторые ученые сравнивают их с энергией атомного ядра. Одной из самых актуальных сегодня является проблема «распаковки» этого огромного потенциала, раскрытия творческих возможностей человека и направление этих источников прогресса в созидательное русло.

Социальные ресурсы составляют ядро всей системы ресурсов, не распаковав которые невозможно получить эффективные результаты от реализации любых видов ресурсов – материальных, хозяйственных, природных и т.д.

Социальные ресурсы имеют ряд особенностей, что принципиально отличает их, например, от природных. Во-первых, природные ресурсы исчерпаемы, а социальные – практически нет. Так, управленческие, организационные, научные ресурсы могут существовать как угодно долго, независимо от того, используем мы их или нет. Во-вторых, это не только частично, но и целиком возобновляемые ресурсы. В процессе своего использования они имеют тенденцию не к уничтожению, а к увеличению. В-третьих, если природные ресурсы можно хранить продолжительное

время, то социальные начинают деградировать и обесцениваться в результате своей невостребованности. В-четвертых, они обладают не только большим многообразием, но и взаимозаменяемостью.

Очень важно подчеркнуть, что личность – не только продукт общественных отношений, она не только осваивает нормы и ценности социального окружения в процессе социализации, но, во-первых, реализует себя каждый раз в специфической форме в зависимости от своего творческого потенциала, во-вторых, испытывая социальное влияние и раскрывая свои жизненные силы, формируя волю, убеждения, свой внутренний мир в установках, поведении, личность оказывает обратное влияние на социальное пространство, преобразуя его в соответствии с вырабатываемыми ценностями.

Одностороннее рассмотрение обусловленности человека объективными обстоятельствами по сей день нередко выглядит как «запрограммированность» человека бытием, почти не оставляющая места для свободного саморазвития, самореализации личностного потенциала.

Обычно, оперируя понятием *личность*, рассматривают такие характеристики, как темперамент, индивидуальность, характер, эмоциональные черты, природные задатки и врожденные свойства, на основе которых формируются способности личности, ее ценностные ориентации, являющиеся тем механизмом самозащиты личности от разрушающих воздействий социального пространства, влияние которых постоянно возрастает.

Сегодня проблема в том, чтобы научиться измерять разность творческих потенциалов личностей, своевременно выявлять разнонаправленность творческой одаренности людей с детства и создавать условия (социальные и личностные) для наиболее полной их реализации на благо общества. В этом залог успешного решения возникающих в XXI в. глобальных проблем.

Огромный потенциал творчески одаренных людей, тем более талантливых, может и должен быть поставлен на службу обществу, управлению его общественными силами. Для этого необходимы иные философия и культура педагогики: одаренность, талантливость незаменимы нигде – ни в науке, ни в искусстве, ни в управленческой деятельности. Они – общенациональное достояние. А потому поддержка одаренных, творчески богатых людей – дело всего общества, его политики, проектов и программ поддержки.

Принцип существования современного общества, желающего выжить и обеспечить себе источники развития, – предоставление всем личностям социально равных условий на старте для самореализации, возможность богатого жизненного выбора, профессионально-управленческого в том числе, способствование самореализации в различных ролях и функциях. При таких условиях самые достойные, несомненно, займут предназначенное им место в жизни, наиболее талантливые и одаренные станут признанными лидерами, в том числе и в управлении. Поэтому необходимы колледжи, лицеи, специальные

управленческие и научные школы для одаренных людей. Но доступ в них должен быть социально всеобщим. Критерий отбора – степень одаренности, профессиональной пригодности человека к будущей работе. Другого не дано, в противном случае будет наблюдаться стагнация развития, нарастание разрушающих тенденций. Поэтому в центре внимания современного образования находится личность, ее профессиональные и лидерские качества, которые сегодня изучаются специальными отраслями научного знания в рамках общей теории педагогики и образования.

Важнейшим средством в воспитании студента является профессионально-образовательная среда вуза. Категория «среда» в педагогическую науку введена с середины XIX в.

В исследованиях зарубежных и отечественных ученых рассматривались многообразные возможности влияния среды на личность и личности на среду, обсуждалась специфика уклада учебного заведения – стиль взаимодействия педагогов и обучаемых. Однако до сих пор понятийный аппарат средового подхода сложился не до конца. Понятия «среда», «пространство», «поле» трактуются неоднозначно. В исследованиях рассматривается образовательная, воспитательная, культурная, гуманитарная, жизненная, окружающая человека среда. Разночтения вызваны многомерностью этих понятий [1, с. 28].

Как считают многие исследователи, специфической особенностью профессионально-образовательной среды является учебно-научная компонента, которую образуют научные школы, современные учебные научно-производственные комплексы. Здесь среда охватывает множество факторов (природных, социально-педагогических, эстетических, духовных), которые оказывают влияние на личность. Среда вуза многомерна и представляет собой систему влияний, условий и факторов становления и развития личности. Воспитание средой – это опосредованное управление процессом личностного роста обучаемых. Недаром сам вуз и студенческая среда становятся «вторым домом» для вчерашних школьников. Именно в этой среде студент получает предпосылки и стимул к развитию своих способностей.

Поэтому задачей высшей школы является «средоточение» и сохранение среды (О.И. Генисаретский), развитие проектной деятельности учащихся, создание условий для развития личности внутри среды.

Условия развития – это факторы, от которых зависит развитие человека. Сюда входят люди, окружающие человека, их взаимоотношения, предметы материальной и духовной культуры и многое другое. По мнению И. Я. Лернера, «развитая личность, как известно, – это человек, успешно обученный знаниям, способам деятельности (умениям и навыкам), опыту творческой деятельности и эмоционально-чувственному отношению к миру» [2, с. 27].

Среда, к которой студент адаптируется, имеет свои границы. Например, мы часто слышим: «Я из «Компьютерной академии», «Клуба знатоков Интернет», «Многопрофильного открытого лицея», «Подгото-

вательных курсов», и т.д. Причем означивание среды идет из той деятельности, которую выполняет студент.

Проектирование среды рассматривается нами как ее организация и влияние на личность. Приведем мнение ученых, которые рассматривают средовой подход каждый по-своему. Л.С. Выготский говорил о механизме влияния жизненной среды на развитие человека, он утверждал, что «психическая природа человека – это совокупность общественных отношений, перенесенных внутрь и ставших функциями личности, динамическими частями ее структуры. Перенесение внутрь внешних социальных отношений между людьми является основой построения личности» [3, с. 224]. Ю.С. Мануйлов рассматривает среду как статико-динамическую модель, раскрывает средовой подход с позиций семантики и синергетики. В.А. Козырев рассматривает среду как гуманитарную систему (педагогический вуз) и выделяет в ней три слоя: среду обучения, внеучебную среду и языковую среду. Г.А. Ковалев, опирающийся на синергетическую концепцию И. Пригожина, рассматривал в качестве единиц среды физическое окружение, человеческие факторы, программу обучения. В.А. Левин под образовательной средой понимает «систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении» [4, с. 14]. С.А. Запесоцкий считает, что в основе проектирования профессионально-образовательной среды лежит культуросцентристская концепция, основанная на насыщении среды духовно-нравственными образами и символами путем организации различных видов деятельности. Отдельные аспекты средовой проблематики в истории отечественной школы получили освещение в трудах М.М. Скаткина, В.З. Равкина, Р.Б. Вендровской, Ф.А. Фрадкина, Т.Н. Мальковской, В.Д. Семенова, З.А. Галагузовой, В.Г. Бочаровой.

В нашем понимании образовательная среда – это целостная система условий, включающая взаимосвязанные пространственно-духовные (внутренняя среда) и предметно-материальные (внешняя среда) элементы.

Взрослый, приходя с ребенком в вуз, чувствует внутреннюю атмосферу, дух корпоративной культуры – символику; эстетику вуза – уголки отдыха, места для работы; узнает об условиях, способствующих развитию личности, – о наличии образовательных проектов и программ, исследовательских лабораторий для студентов, о доступности учебно-методических материалов и другой печатной продукции (рекламы), пользовании библиотекой, наличии партнерских организаций и отношений вуза; узнает о сообществе студентов – Молодежном центре, команде КВН, студенческих отрядах, клубах по интересам и т.д.

Важнейшим условием образовательной среды является встреча преподавателя высшей школы и студента. Как она произойдет, конечно, зависит от взрослого. Эта встреча становится событием и оставляет след. Деятельность педагогов и учащихся выстраивается на таких принципах, как добровольность (включение или отказ от участия в про-

граммах), альтернативность (разнообразие спецкурсов и вариантов осуществления программ), интеллигентность (интерес личности к другому человеку, сопричастность к вечным истинам и ценностям), толерантность (терпимость к проявлению чужих недостатков и разумный либерализм в личных отношениях).

Отрадно, когда совместная деятельность венчается эмоционально-насыщенными делами: встречами с будущими работодателями, праздниками (День восточной кухни), конференциями, конкурсами, олимпиадами. Эти мероприятия определены общим смыслом развития на данной ступени вузовского образования.

Можно ли продиагностировать образовательную среду? – спросите вы. – Да. Например, Ю.С. Мануйлов придерживается такого мнения, что «средовая диагностика является частью педагогической диагностики вообще, и ее заключения не могут претендовать на универсальность» [5, с. 69]. Методами диагностики в нашем случае являются наблюдения, анкетирование, использование опросника «образ среды» (Ю.С. Мануйлов), графический метод «образ среды». Нам близки диагностики Ю.С. Мануйлова: «определение нормативной модели личности, образа жизни и среды обитания обучаемых; обследование реальной среды жизни обучаемых; определение и оценка динамических составляющих среды; определение личностных (потенциальных) возможностей среды» [1, с. 31].

Если говорить о технологии средового проектирования, то опять хочется вернуться к мысли Ю.С. Мануйлова, которой и мы придерживаемся в своей деятельности: «составляющими технологию средового проектирования элементами стали: 1) прогнозирование разрешающих возможностей среды в отношении целей и способов достижения; 2) конструирование значений среды, необходимых для превращения среды в воспитательное пространство и средство развития, формирования личности молодого человека; 3) моделирование стратегий средообразовательного процесса, способствующих реализации модели-замысла среды; 4) планирование конкретных действий, обеспечивающих техническую реализацию средообразовательных стратегий» [6, с. 165].

Средовое же продуцирование представляет собой технологию управления процессом формирования и развития личности студента. Молодые люди должны что-то иметь, уметь, чем-то владеть, обладать. Последствием всей этой деятельности, ее продуктом является тип личности, успешной личности, так как образовательная среда вуза ориентирована на гуманитарные ценности и смыслы. В силу этого подготовка студента строится конкретно, с учетом места университета в системе непрерывного образования и его уровня, востребованности специалистов. Вариативность вузовского образования находится в запросах старшеклассников, потребностях средней школы, в тенденциях их развития. «Таковыми тенденциями являются: личностная обращенность, гуманитаризация, фундаментализация, информатизация образования. Реализация этих тенденций образования отображается в практикуемых высшей школой контекстной, проблемной, диалоговой, модульной, ком-

пьютерной технологиях обучения» [7, с. 162], так и в довузовском образовании, считаем мы.

Таковы условия, факторы и возможности образовательной среды вуза, которая характеризуется стабильностью и устойчивостью; взаимодействием пространств; осмысленностью всех видов деятельности, в которые включается студент; связью времен в организации жизни, проектированием будущего; «творимостью» среды как условием его самореализации и воплощением себя во внешнем мире; разнообразием элементов среды, побуждающих сделать выбор и дающих возможность найти свою экологическую нишу.

Самое важное здесь для молодого человека – это удовлетворение собственных потребностей, так как его поведение строится на основе собственной мотивации, а соединение мотивации и действия – необходимое условие научения и показатель качества воспитательной среды.

Как правило, многие студенты – участники вузовских образовательных проектов и программ, – успешные юноши и девушки. В чем заключается успешность выпускника вуза? Как правило, они успешные учащиеся (и успешно сдают экзамены в вузе); они социально активны (живут жизнью вуза); коммуникабельны; с преподавателями вуза установлены партнерские отношения; уверены в выборе профессии; целеустремленны (мечтают о карьерном росте); становятся лидерами в студенческой среде (общественное признание получают практически сразу); становясь студентами профессионального образования, они уже имеют личный опыт.

Вузовская среда растит и питает личность, создает условия для развития личностного самоопределения и непрерывного образования.

Одним из стратегических направлений развития современного общества является система образования, которая определяет перспективы развития общества в целом и его интеллектуальный потенциал в XXI в.

Общеизвестно, что, как система образования, так и ее содержание, формы, методы, приемы и т.д. не являются неизменными, одинаковыми для всех исторических эпох. Они зависят от уровня развития и требований экономики, науки, техники, культуры, традиций, общественных отношений.

В связи с этим необходимо с соответствующих позиций определять и сущность образования XXI в.

Высшее образование находится в состоянии перехода от старых, традиционных ориентиров, направленных в основном на изучение конкретного учебного предмета, к новым. При этом наиболее актуальной целью высшей школы сегодня является развитие творческой личности студента и формирование у него умения самостоятельно учиться. В связи с этим требуется обновление не только содержания обучения, но и внедрение прогрессивных форм и методов организации учебного процесса, использование различных инновационных технологий, сопряженных со всеми составляющими характеристиками учебного про-

цесса. Все это должно органично сочетаться с гармонизацией личности обучающегося при одновременном развитии его собственных, заложенных природой личностных качеств и с фундаментальными основами конкретной области знаний.

Анализируя объективные условия современной действительности, можно сделать, по крайней мере, три вывода по поводу совершенствования образовательного процесса.

Первый вывод: следует приблизить социальные требования к активности и самостоятельности обучающегося, проявляющиеся в том, что личность под влиянием целостной мотивации стремится действовать в соответствии с интересами общества, осмысленно увязываемыми с собственными.

Второй вывод: необходимо интенсифицировать технологию обучения, заключающуюся в последовательном и взаимопроникающем сочетании основных составляющих педагогического процесса, с интересами обучающегося. Это даст возможность развивать личность студента, обеспечив эффективное усвоение программных знаний по каждой учебной дисциплине. Иначе говоря, достаточно сформированная мотивация учения во многом определяет направленность и содержание социальной активности студента.

Третий вывод заключается в необходимости развития интегративных способностей обучающихся к восприятию, переосмыслению и использованию различной информации, а также формирования умений переносить знания и навыки из одного вида деятельности в другой.

Вся система образовательного педагогического процесса должна базироваться на выполнении каждым участником педагогического процесса следующих условий: воспитание способной и готовой к саморазвитию личности; производство знаний, опирающихся на научные исследования в области образования, как важнейшего фактора неуклонного профессионального роста; передача знаний по учебной дисциплине, включающей в себя совершенствование учебного процесса, повышение методического мастерства и овладение разработанной технологией обучения; распространение знаний через создание учебных и методических комплексных материалов, продуцирование знаний.

Совершенствование педагогического процесса, по нашему мнению, зависит от гармонического выполнения указанных условий образования. Причем всякое ограничение или исключение одного из них отрицательно скажется на решении общих задач педагогического образования. В этом случае будущий специалист школы XXI в. будет не узким функционером каждодневного педагогического процесса, а творческой личностью, способной активно влиять на становление личности учащегося.

Нельзя не сказать и о том, что динамика взаимодействия указанных условий кардинально зависит от реализации методологических основ построения теоретической и практической подготовки будущих специалистов, заключающихся в следующих подходах к образованию: личностно-ориентированном, деятельностном, полисубъектном, культурологическом и антропологическом.

Библиографический список

1. *Николина В.В.* Профессионально-образовательная среда как средство воспитания будущего учителя // Стандарты и мониторинг в образовании. 2006. № 6.
2. *Шиянов Е.Н., Котова И.Б.* Развитие личности в обучении. М.: АCADEMIA, 2005.
3. *Выготский Л.С.* Педология подростка // Собр. соч.: В 6 т. Т. 4.
4. *Ясвин В.А.* Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл.
5. *Мануйлов Ю.С.* Воспитание средой. Нижний Новгород, 2003.
6. *Мануйлов Ю.С.* Средовой подход в воспитании: Дисс. ... д-ра пед. наук. М., 1997.
7. *Сенько Ю.В.* Гуманитарные основы педагогического образования. М.: АCADEMIA, 2008.

УДК 37(094)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ДАЛЬРЫБВТУЗЕ

А.А. Кушнирук, Дальрыбвтуз, Владивосток

Информатизация образовательного процесса вуза приводит к необходимости создания электронных поддерживающих сред обучения. Этот путь признан всеми ведущими вузами мира. Среда дистанционного обучения Moodle является современной, прогрессивной, постоянно развивающейся средой. Система в течение несколько лет используется преподавателями Дальрыбвтуза для поддержки учебного процесса по отдельным курсам. Использование дистанционных технологий в очном обучении позволяет повысить эффективность процесса обучения и способствует развитию коммуникативных способностей студентов.

В настоящее время развитие любого российского высшего учебного заведения немислимо без создания и использования вузом электронной поддерживающей среды обучения и привлечения к этой работе преподавателей и студентов. В Дальневосточном государственном техническом рыбохозяйственном университете электронная среда создана на основе адаптации свободно распространяемой системы Moodle (<http://www.moodle.org/>).

Обучающая среда Moodle стала на сегодняшний день одной из наиболее популярных систем поддержки учебного процесса. Преимуществами Moodle являются бесплатность, открытость, мобильность,

переносимость, расширяемость, широкая распространенность и т.д. (Андреев, Андреева, 2008; Дьяченко, Цыганцов, 2008). Система функционирует в Дальрыбвтузе несколько лет и с успехом используется рядом преподавателей для поддержки учебного процесса по отдельным курсам. Для расширения перечня курсов, обеспечивающихся электронными ресурсами образовательной среды, и привлечения преподавателей и студентов в 2008 г. на кафедре «Функциональное питание» открыта ГБТ по теме «Разработка автоматизированных обучающих и контрольных тестовых систем по дисциплинам кафедры «Функциональное питание» с использованием средств СДО Moodle». Цели работы: разработка и внедрение современных инновационных технологий открытого образования в учебный процесс с использованием средств СДО Moodle.

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие схемы построения образовательного процесса с использованием электронных учебных сред:

1. Дистанционное обучение: образовательный процесс происходит преимущественно в среде дистанционного обучения (очно-заочное и заочное обучение), возможны очные консультации, очная аттестация.

2. Дистанционная поддержка очного обучения: преобладающая форма обучения – очная; в среде дистанционного обучения учащиеся могут найти дополнительные материалы, выполнить задания, пройти тесты и т.д. Работа в учебной среде происходит, как правило, за рамками аудиторного времени.

Внедрение дистанционных технологий в процесс различных форм обучения (очное, очно-заочное и заочное) обусловлено особенностями организации профильного обучения, которые предполагают отведение большого количества времени на самостоятельную работу. Использование в процессе такой подготовки дистанционных технологий позволяет сосредоточиться на контрольных заданиях, развивающих не только предметную, но и коммуникативную, и культурологическую компетенции студентов.

Среда Moodle ориентирована на обучение по определенным отдельным курсам, и разработчику учебно-методических комплексов она предоставляет возможность использовать все необходимые ресурсы и средства контроля.

Электронный учебно-методический комплекс дисциплины в составе электронной обучающей среды Moodle разрабатывается согласно учебному плану для соответствующего направления подготовки дипломированных специалистов и содержит типовой набор функциональных средств: рабочую программу дисциплины, государственный стандарт (при его наличии), курс лекций или учебное пособие по дисциплине, а также средства контроля знаний.

Весь предметный курс в системе разбит на тематические модули, каждый из которых включает в себя методические указания по освоению дисциплины, лекции или учебное пособие, а также дополнительный материал, справочники по разделам дисциплины, перечень и содержание лабораторных практикумов и практических занятий (при их наличии), кон-

трольные тесты и контрольные работы. Для заочного обучения предусмотрены рекомендуемые сроки выполнения всех этих видов учебной деятельности. Для студентов очной формы эти сроки регулируются балльно-рейтинговой системой, внедренной в 2008 г. в Дальрыбвтузе. Рассмотрим подробнее работу студентов с каждым из этих элементов.

Лекции, кроме обязательной информации, включают в себя интерактивные элементы, которые помогают студентам закрепить знания, приобретенные на занятии, а также дополнительный материал, на изложение которого на занятии у преподавателя зачастую просто не хватает времени. При этом чтение лекции не освобождает студентов от посещения занятия, оно помогает повторить пройденный материал и расширить свои знания по той или иной теме курса. При этом освоение материала посредством электронной лекции отличается от простого прочтения, поскольку электронные лекции насыщены различными элементами интерактива, что позволяет студентам постоянно сменять вид деятельности во время чтения лекции и помогает им более эффективно закрепить пройденный материал. Кроме того, в системе предусмотрена уникальная возможность для преподавателя: подробный анализ выполнения студентами того или иного вида работы.

Каждая лекция завершается вопросами самоконтроля, ответы на которые позволяют студенту определить полноту освоения лекционного материала. Это один из наиболее важных элементов работы, так как он помогает сконцентрировать внимание студентов на самых сложных вопросах темы.

Следующий вид деятельности студента в дистанционной форме – это тренировочный и контрольный тесты, которые состоят из 15-20 вопросов и ограничены по времени выполнения. Тест в системе Moodle позволяет использовать 10 типов вопросов: 1) множественный выбор; 2) короткие ответы; 3) числовой; 4) верно/не верно; 5) на соответствие; 6) вложенные ответы; 7) случайный вопрос на соответствие; 8) случайный вопрос; 9) описание; 10) вычисляемый.

Процедура тестирования в системе Moodle отличается от других систем тем, что список вопросов теста можно выдавать полностью, тестируемый может возвращаться к предыдущим вопросам и исправлять ранее введенные ответы. Составляя такой тест, преподаватель сам может настроить количество попыток, которое он предполагает дать студенту, оценку (высшую, среднюю, по первой или по последней попытке), которую получит учащийся в ходе выполнения этих попыток. Контрольный тест может быть использован преподавателем в качестве формы аттестации студентов в рамках балльно-рейтинговой системы.

Выполнение этого вида работы в дистанционной форме позволит сохранить время преподавателя, которое он тратит на проверку и анализ тестов. Система предоставляет подробный анализ по каждому вопросу теста: сколько человек выполнило верно, сколько – неверно и т.п. Получив такой анализ, преподаватель может легко увидеть типичные ошибки отдельных студентов и всей группы в целом. Освободившееся

время преподаватель может использовать для анализа типичных ошибок и адаптации лекционного материала, что гораздо плодотворнее отразится на знаниях студентов.

И последний вид деятельности – это контрольная работа. Преподаватель разрабатывает вопросы контрольной работы, которые охватывают одну или несколько тем курса, и предлагает студентам выполнить эту работу после самостоятельного освоения материала дисциплины. Студенты «скачивают» предложенный вариант контрольной работы и самостоятельно выполняют ее. Затем сдают на проверку преподавателю. Этот вид деятельности уже не предполагает проверки системой, так как в основном задания требуют описания подробного решения поставленных задач, написания коротких рефератов и т.п. Этот вид также может являться видом контроля знаний студентов при аттестации в рамках балльно-рейтинговой системы, введенной в Дальрыбвтузе.

Таким образом, не вызывает сомнения то, что использование дистанционных технологий в очном обучении позволяет не только экономить время аудиторных занятий, трудозатраты профессорско-преподавательского состава на проверку различного рода заданий на бумажных носителях, но и помогает актуализировать лекционный материал, а также интенсифицировать весь процесс обучения, уделить больше времени на развитие коммуникативных и творческих способностей студентов.

Библиографический список

1. www.moodle.org – сайт разработчиков Moodle.
2. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Использование дистанционных технологий в очном обучении. Таганрог: ЦДП ТТИ ЮФУ. Web-сайт: www.cdp.tsure.ru
3. Дьяченко А.А., Цыганцов Е.А., Мязтос В.А. Среда дистанционного обучения 2008 Moodle. М.: ГОУ «Центр образования "Технологии обучения"».

УДК 681.3 + 378

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ УНИВЕРСИТЕТА – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Б.Ф. Лесовский; В.М. Малеванный, Дальрыбвтуз, Владивосток

Обосновывается необходимость и целесообразность повышения уровня информатизации образовательного процесса и управления университетом.

Отражен подход авторов к созданию современной Автоматизированной информационно-управляющей системы в Дальрыбвтузе в условиях финансового и кадрового дефицита.

Предложены основные направления Программы развития информатизации ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз» на период до 2015 г. с учетом современного состояния и тенденций развития информационных технологий.

В современном вузе управление образовательным процессом и хозяйственной деятельностью должно обеспечиваться на основе создания единой информационной среды университетского комплекса. Поэтому актуальность вопроса создания автоматизированной информационно-управляющей системы ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз», как основного элемента единой информационной среды университетского комплекса, очевидна. В настоящее время в связи с возникновением кризисных явлений, проявившихся в значительном сокращении финансовых ресурсов, выделяемых для вуза и соответственно возникшей проблемой сокращения кадрового персонала, особенно в группе специалистов и учебно-вспомогательного персонала, необходимость решения данного вопроса обострилась и требует немедленных действий.

Создание Автоматизированной информационно-управляющей системы позволит повысить эффективность деятельности вуза по всем основным направлениям, в том числе качества подготовки специалистов, оперативности планирования, управления и использования всех ресурсов, организации эффективного информационного взаимодействия между внутренними организационными структурами Дальрыбвтуза и внешними организациями.

Таким образом, можно сформулировать цели создания и внедрения Автоматизированной информационно-управляющей системы и решаемые ею основные задачи.

Цели:

- обеспечить современный уровень университета в области информационных технологий;
- развить новые формы и улучшить качество образовательных услуг;
- повысить отдачу от применения информационных технологий в управлении университетом и обеспечении учебного процесса на основе согласования образовательной стратегии со стратегией информатизации;
- обеспечить координацию инвестиционных, организационных и технологических решений;
- снизить совокупную стоимость владения ИТ-ресурсами за счет улучшения управляемости;
- повысить эффективность управления университетом;
- улучшить качество информационных сервисов и их доступность для пользователей;
- обеспечить открытость и прозрачность взаимодействий учебного персонала (ППС) и студентов, административно-управленческого персонала и сотрудников (преподавателей) на основе внедрения систем компьютерного тестирования, электронного документооборота, контроля исполнения управленческих решений, регламентированного доступа к управленческой и учебной информации;
- экономическую эффективность применения ИТ в университете.

В системе должно быть предусмотрено решение основных задач:

- обеспечить сбор, обработку, хранение и защиту информации отражающей все процессы, функционирующие в образовательной среде и управленческой деятельности университета;

- обеспечить регламентированный свободный доступ к созданным информационным базам нормативно-справочной, оперативной и другой информации;

- внедрить в образовательный процесс университета современные информационные технологии;

- предоставить персоналу университета и студентам инструментальные средства для доступа к данным и знаниям;

- обеспечить проекцию образовательных процессов и объектов управления на область информационных технологий;

- создать совокупность информационной инфраструктуры, корпоративных данных и информационных сервисов, направленных на автоматизацию образовательного процесса и других сфер деятельности ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз».

Мы считаем, что оптимальным вариантом для Дальрыбвтуза является создание единой информационной базы, обеспечивающей доступ к качественной и актуальной информации на избирательной основе, а также предоставляющей персоналу университета и студентам инструментальные средства для доступа к данным и знаниям, и являющейся активной проекцией бизнес-процессов и объектов управления на область информационных технологий.

Предусматривается, что это будет совокупность информационной инфраструктуры, корпоративных данных и информационных сервисов, направленных на автоматизацию бизнес-процессов всех сфер деятельности вуза, позволяющая развить новые формы и улучшить качество образовательных услуг, повысить отдачу от применения информационных технологий в управлении университетом и в обеспечении эффективности учебного процесса на основе согласования бизнес-стратегии со стратегией информатизации, а также путем оптимизации инвестиционных, организационных и технологических решений.

В основу построения должен быть положен принцип получения информации из «первых рук» с последующим электронным контролем качества нормативных документов со стороны вышестоящих лиц. При этом средства контроля должны быть доступны всем участникам процесса, а в некоторых случаях, как например в ЮРГУЭС и других вузах, – любому желающему благодаря наличию динамического WEB-сайта, информация на который попадает непосредственно с основной информационной базы университета. В этом вузе для информационной поддержки электронных разработок создана специализированная лаборатория математического моделирования и информационных систем (ММИИС), на сайте которой постоянно представлены последние версии приложений.

Объективным критерием достижения указанных целей является правильно и своевременно сформированная бухгалтерская, плано-

финансовая и управленческая документация вуза, а также максимальное информационное обеспечение в автоматизированном режиме всех отчетов, требуемых вышестоящими организациями и государственными структурами статистики и контроля деятельности вуза.

Сегодня выполнить разработку и организовать быстрое внедрение предлагаемой Автоматизированной информационно-управляющей системы ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз» силами имеющегося кадрового персонала в подразделениях департамента информатизации с привлечением преподавателей кафедры Прикладной математики в полном объеме практически невозможно. Вместе с тем модернизация информационной инфраструктуры университета может быть осуществлена оперативно, так как в настоящее время все необходимые программные пакеты интенсивно развиваются в большинстве учреждений профессионального образования.

На наш взгляд, процесс реализации можно ускорить и обеспечить реальность внедрения основных подсистем информационной системы в 2009 г. посредством приобретения и адаптации к нашим условиям готовой, разработанной специализированными фирмами, информационной базы и основных модулей, обеспечивающих решение таких задач, как:

- формирование необходимой внутренней отчетности в институтах и в целом по вузу;
- ведение базы нормативно-справочной информации вуза в части бюджетирования, бухгалтерского учета, управления персоналом и т.д.;
- учет персонала;
- учет труда и расчет заработной платы;
- расчет стипендий и иных выплат;
- организация электронного документооборота;
- организация учебного процесса в следующих подразделениях: учебно-методическом управлении, учебных институтах, филиалах, кафедрах, в приемной комиссии и др.;
- обеспечение возможности администрирования Системы;
- обеспечение возможности обмена данными с системами внешнего окружения;
- обеспечение современной оперативной связи между подразделениями и внешними организациями со значительным сокращением финансовых расходов на ее использование и др.

При выборе готовой разработки как базы для построения собственной информационной системы также необходимо учитывать, что используемое в ней программно-математическое обеспечение должно соответствовать требованиям соблюдения авторских прав и существующим рекомендациям-ориентирам Правительства РФ, других развитых государств в части максимального использования открытого программно-математического обеспечения (в том числе операционных систем группы LINUX), имеющего достаточно низкую стоимость и, что немаловажно, возможность достаточно быстрого освоения и активного

использования сотрудниками, имеющими средний уровень квалификации в области информационных технологий.

Автоматизированная информационно-управляющая система во ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз», как минимум, должна включать следующие пакеты программ: Планы (рабочие учебные планы, автоматизированная компиляция учебной нагрузки, ведение графиков учебного процесса, планов работы кафедр и индивидуальных планов преподавателей, рабочих программ дисциплин и поручений кафедр), Абитуриент (набор и зачисление абитуриентов), Деканат (движение контингента студентов), Автор (система автоматического составления расписания занятий), Электронные ведомости, Электронная библиотека, Дистанционное образование, Diplom Master (оформление диплома и выписки), Visual Testing Studio (разработка тестов и компьютерное тестирование студентов), Управленческий учет, Централизованное планирование деятельности отделов и управлений вуза, Управление деловыми процессами, сопровождающими исполнение распоряжений ректора, модули Персонал, Зарплата, Бухгалтерия, Склад, в управлениях персоналом, бухгалтерского учета и планирования, Управление Общежитиями и Помещениями, Управление контингентом, платной образовательной деятельностью и начислением стипендии студентов, Системы управления контентом, новостями, электронной газетой, Персональные страницы подразделений, преподавателей и прочее.

Решение проблемы существенного изменения структуры, содержания и обеспечения возможностей оперативного доступа к любой имеющейся информации в информационной среде университетского комплекса зависит от выбранного подхода и правильно разработанной Программы информатизации вуза на длительный период. В нашем случае считаем оптимальным сроком окончания реализации основных этапов Программы – 2015 г.

Разработка предлагаемой Программы развития информатизации в Дальрыбвтузе на период 2009-2015 гг. может включать следующие этапы:

1. Анализ уровня информатизации по направлениям деятельности ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз» и формирование основных стратегических целей и назначения (задач) информатизации вуза.

2. Объединение в единую компьютерную сеть базового университета с филиалами в Находке и Славянке, представительствами в Большом Камне и на Сахалине через VPN-каналы.

3. Подключение бухгалтерских групп филиалов к единой бухгалтерской системе во Владивостоке.

4. Подготовка эскизного проекта модернизации университетской компьютерной сети с учетом повышения скорости обмена информацией до 1 Гб/с (при этом предусмотреть перевод межэтажных и межкорпусных каналов на оптоволоконные кабели).

5. Подключение университетской сети к внешней через выделенный оптоволоконный кабель (до конца 2009 г.).

6. Разработка плана мероприятий и проведение обследования всех структур университета на предмет выявления решаемых задач,

внешних и внутренних информационных потоков и т.д. (с привлечением к выполнению работ ППС кафедр и студентов старших курсов соответствующих специальностей).

7. Разработка уровневой модели Автоматизированной информационно-управляющей системы ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз» (обеспечивающей интеграцию данных и приложений информационно-управляющей системы университета).

8. Создание обобщенного репозитория метаданных Автоматизированной информационно-управляющей системы ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз».

9. Формирование Автоматизированной информационно-управляющей системы и прикладных сервисов портала.

10. Создание системы мониторинга ресурсов и сервисов Автоматизированной информационно-управляющей системы ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз».

11. Развитие сетевой составляющей Автоматизированной информационно-управляющей системы университета (компьютеры и серверная ферма информационно-управляющей системы ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз»).

Программа развития информатизации ФГОУ ВПО «Дальрыбвтуз» по нашему мнению должна иметь следующие основные разделы:

1. Автоматизированная информационно-управляющая система.

2. Информационные технологии университета (научно-методического обеспечения образовательного процесса на основе интегрированных баз данных; научно-методического и программного обеспечения современных тренажерных центров; научно-методического обеспечения информационной поддержки международного, научно-технического и образовательного сотрудничества университетов на основе Internet-технологий и т.п.).

3. Коммуникационные технологии (включающие в себя: эффективное обеспечение коллектива университета внутренней и внешней телефонной связью по тарифам значительно ниже, чем используются сегодня; внедрение в повседневную деятельность видеоконференций для проведения оперативных совещаний с руководителями структурных подразделений, расположенных в удаленных точках города, края и Дальневосточного региона, в том числе и с представителями университета, находящимся на территории других государств; использование видеоконференций при проведении лекций для студентов и слушателей курсов повышения квалификации в удаленных образовательных центрах без выезда профессорско-преподавательского персонала, в том числе и проведение одновременно в разных территориально удаленных аудиториях).

4. Безопасность (системы видеонаблюдения на базе современных технологий, использующие не обычные кабельные линии, а высокоскоростные локальные компьютерные сети и, при необходимости, – глобальные – Интернет, вахтовый контроль доступа с турникетами, электронные замки и др., защита от несанкционированного доступа, обес-

печивающая масштабируемость и гарантированную сохранность данных и информации и т.д.).

Считаем, что не вызывает сомнения необходимость разработки комплексного проекта ИТ инфраструктуры Дальрыбвтуза. Автоматизированную информационно-управляющую систему в университете так же целесообразно использовать как один из основополагающих компонентов системы менеджмента качества. В этой связи можно рассмотреть возможность совместной дальнейшей работы в данном направлении с использованием опыта Академии управления «ТИСБИ» и других вузов.

В заключение необходимо отметить, что повышение уровня информатизации и обеспечение открытости образовательного учреждения существенно скажется на улучшении основных аккредитационных показателей, рассматриваемых при проведении повторного лицензирования университета, а также повысит эффективность управления университетом, улучшит качество информационных сервисов, их доступность для пользователей и повысит экономическую эффективность применения ИТ в университете.

Библиографический список

1. Хорошилов А.В., Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Управление информационными ресурсами. М.: Финансы и статистика, 2006. 272 с.
2. Чертовской В.Д., Брусакова И.А. Информационные системы и технологии в экономике. М.: Финансы и статистика, 2007. 352 с.

УДК 681.3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ

В.И. Мартышко, Дальрыбвтуз, Владивосток

Рассмотрены вопросы использования мультимедийных презентаций, подготовленных средствами PowerPoint, в курсе информатики.

Проблемы преподавания информатики всегда связаны с высоким темпом обновления технических и программных средств в области информационных технологий. Устойчивый характер их обновления предъявляет очень высокие и специфические требования к преподавателю, к используемым методам обучения. Все усилия должны быть направлены на получение студентами базовых знаний, позволяющих по мере необходимости приобретать знания самостоятельно. Для достижения данной цели нужно подготовить учебную, методическую и справочную литературу. Большая часть учебного материала может быть подготовлена в электронном виде, так как улучшение эффективности и результативности учебного процесса возможно при условии применения инновационных методов.

Теоретическую основу информатики образует группа разделов, в частности таких, как «Теория информации», «Алгоритмизация и программирование», «Программные средства реализации информационных процессов» и др. Необходимость создания системы тематических презентаций средствами PowerPoint обусловлена тем, что в лекционном курсе, ввиду ограниченности времени, нет возможности глубоко и подробно рассмотреть все вопросы по разделам дисциплины. Преимущества электронной презентации: модульность, практическая направленность, дифференцированный подход к обучению, использование новых технологий. Учебные модули позволяют осуществлять углубленное изучение информатики. Кроме этого электронная презентация более понятна и доступна для восприятия, при знакомстве с новой информацией студент может выбрать свой темп работы.

Предлагаемая система построена на материалах лекционного курса и предназначена, прежде всего, для полного изложения материала. Каждая презентация охватывает одну тему курса, например, «Системы счисления», «Кодирование числовой информации» и занимает несколько слайдов. Материал презентаций по возможности изложен просто, с достаточной степенью детализации. Пониманию и усвоению материала способствует предложенное шрифтовое оформление. Каждый слайд содержит текстовую информацию и, если необходимо, схемы, графики, таблицы. Оформление слайда (цвет фона, символов) выбрано таким образом, чтобы не снижалась читаемость текста. Правильно подобранная последовательность графических объектов помогает студенту лучше воспринимать теоретический материал. Переход от слайда к слайду можно осуществлять с помощью кнопок перехода, гиперссылок или по щелчку мыши.

Сегодня в учебном процессе одной из наиболее актуальных проблем считается проблема оценки качества знаний обучаемых. Для оценки уровня усвоения темы разработанные слайды содержат не только теоретический материал, но и задания для самостоятельного выполнения, вопросы для самоконтроля, а также тестовые задания для периодического и итогового контроля знаний. Педагогические тесты позволят провести объективную оценку достигнутого уровня знаний, навыков и умений, окажут стимулирующее воздействие на познавательную деятельность студентов, обеспечат быстроту проведения контроля. Кроме того, подготовленные слайды содержат варианты контрольных работ с заданиями для базового уровня и уровня повышенной сложности.

В середине семестра студенты могут выбрать тему для разработки собственной презентации, самостоятельно подобрать материал, разработать сценарий, продумать личный дизайн, подготовить презентацию. Показ и защита подготовленных презентаций проходит в конце семестра. В процессе такой работы студенты приобретают навыки работы с новыми программными продуктами, закрепляют приобретенные умения, учатся самостоятельно пополнять свои знания и ориентироваться в стремительном потоке информации.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВУЗА

О.В. Митькина, Дальрыбвтуз, Владивосток

Дается обоснование методам интерактивного обучения в формировании личностных компетенции студентов рыбохозяйственного университета.

Современный образовательный процесс выстраивается в соответствии с концепцией модернизации российского образования на период до 2010 г., целью которой является обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия перспективным потребностям личности, общества и государства. В связи с этим модернизация российского образования в современных социально-экономических условиях предполагает приобретение выпускником фундаментальных знаний, приобщение его к культурным и цивилизационным ценностям, приобретение общих и специальных компетенций, повышающих его социальную мобильность и устойчивость на рынке труда. В сфере воспитания личности – это формирование навыков и компетенций, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, развитию коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении целей, выносливости, физической культуры и др. [1, с. 434]. Компетентность – общий оценочный термин, означающий способность к деятельности «со знанием дела». Обычно употребляется применительно к лицам определенного социально-профессионального статуса, характеризуя меру соответствия выполняемых ими задач и разрешаемых проблем. В отличие от термина «квалификация», нейтрального в нравственно-этическом отношении, имеется в виду способность оплачиваемого работника принимать ответственные решения и действовать адекватно требованиям служебного и общественного долга. В этом отношении компетентность понимается как личностное качество субъекта специализированной деятельности в системе социального и технологического разделения труда [3, с. 285].

Процессы социально-экономических изменений на различных организационных уровнях уменьшили важность и необходимость формализации отношений и увеличили значимость организационной культуры – того «клея», который скрепляет и удерживает организацию как единое целое. Успех деятельности организации определяют человеческие ресурсы и качественные характеристики отношений сотрудников в организации. Как показывает опыт, высокоэффективными являются организации, построенные на принципах сотрудничества, взаимной под-

держки [4, с. 164]. Особую популярность приобретают командные формы организации совместной производственной деятельности. Как организационная форма профессиональной деятельности, команды специалистов используются в различных отраслях экономической, производственной, социальной, интеллектуальной, культурной и иных сферах жизнедеятельности общества. Везде есть своя специфика условий и требований к организации команд. В ряде отраслей командная форма организации работ является основным или единственным типом организации технологического процесса и выполнения работ, а потому считается закономерным явлением. К числу организованных подобным образом коллективов относятся судовые команды, рыболовные бригады, вахтенные бригады т.п. В рыбохозяйственной отрасли командная форма организации работ является технологически наиболее рациональной или даже единственно возможной. Как правило, это области, где необходима дистанционно удаленная или технологически замкнутая, или опасная для жизни работа автономных групп специалистов. В этих сферах командная форма организации есть обычная практика организации работ. Поэтому если все члены команд имеют достаточную мотивацию остаться на своих местах и не уйти в другие области деятельности, никаких исключительных мер по дополнительному повышению мотивации здесь не требуется. Особая форма организации работ команды существует в тех сферах, где обычной практикой является стационарный многофункциональный технологический процесс, обслуживаемый организациями, предприятиями и учреждениями с обычной линейной организационно-административной структурой управления, работниками и специалистами, которые постоянно заняты в конкретном технологическом процессе. В связи с этим особое значение приобретает формирование моделей социального поведения в соответствии с особенностями организации современного производственного процесса, обусловленной спецификой рыбохозяйственной отрасли. Компетентностный подход означает существенный сдвиг в сторону студентоцентрированного обучения, попытку перейти от предметной дифференциации к междисциплинарной интеграции [1, с. 435].

Исходя из этих положений, одним из приоритетных направлений образовательной политики является принципиальное обновление системы научно-методического обеспечения образования, перестройка организации педагогической науки, преодоление ее оторванности от запросов современного общества и передовой образовательной практики, повышение ее роли в проектировании, экспертизе образовательных инноваций, в обеспечении непрерывности процессов обновления образования [1, с. 541].

В формировании личностных компетенций студентов рыбохозяйственного вуза особое значение приобретают интерактивные методы обучения, как создающие идеальные условия в формировании навыков внутригруппового взаимодействия, основанного на отношениях сотрудничества и партнерства.

Интерактивное обучение является одним из современных направлений «активного социально-психологического обучения» и пока еще недостаточно описано в отечественной педагогической литературе. Понятие «интеракция» (от англ. – взаимодействие) возникло впервые в социологии и социальной психологии. Для теории символического интеракционизма (основоположник – американский философ Дж. Мид) характерно рассмотрение развития и жизнедеятельности личности, созидания человеком своего «Я» в ситуациях общения и взаимодействия с другими людьми [3, с. 213]. Идеи интеракционизма оказывают существенное влияние на общую, возрастную и педагогическую психологию, что, в свою очередь, находит отражение в современной практике образования и воспитания.

Наиболее часто термин «интерактивное обучение» упоминается в связи с информационными технологиями, дистанционным образованием, с использованием ресурсов Интернета, а также электронных учебников и справочников, работой в режиме он-лайн и т.д. Современные компьютерные телекоммуникации позволяют участникам вступать в «живой» (интерактивный) диалог (письменный или устный) с реальным партнером, а также делают возможным «активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени» [3, с. 50]. Компьютерные обучающие программы с помощью интерактивных средств и устройств обеспечивают непрерывное диалоговое взаимодействие пользователя с компьютером, позволяют студентам управлять ходом обучения, регулировать скорость изучения материала, возвращаться на более ранние этапы и т.п.

В настоящий момент в педагогической науке формируется и уточняется понятие «интерактивное обучение» – «обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта» [3, с. 107]; «обучение, которое основано на психологии человеческих взаимоотношений и взаимодействий» [3, с. 74]; «обучение, понимаемое как совместный процесс познания, где знание добывается в совместной деятельности через диалог, полилог учащихся между собой и учителем» [3, с. 102].

Таким образом, интерактивное обучение – это способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся: все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия окружающих и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем. При этом осуществляется постоянная смена режимов деятельности: игры, дискуссии, работа в малых группах, небольшой теоретический блок (мини-лекция). Кроме того, интерактивное обучение основано «на прямом взаимодействии учащихся (обучаемых) с учебным окружением, учебное окружение, или учебная среда, выступает как реальность, в которой участники находят для себя область осваиваемого опыта» [3, с. 76].

Интерактивное обучение предполагает отличную от привычной логику образовательного процесса: не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению через приме-

нение. Опыт и знания участников образовательного процесса служат источником их взаимообучения и взаимообогащения. Делясь своими знаниями и опытом деятельности, участники берут на себя часть обучающих функций преподавателя, что повышает их мотивацию и способствует большей продуктивности обучения.

В последнее время интерес ученых и практиков к интерактивному обучению значительно возрос. Социальные изменения привели к смене образовательной парадигмы, переходу от «преимущественно регламентирующих, алгоритмизированных, программированных форм и методов организации дидактического процесса к развивающим, проблемным, исследовательским, поисковым, обеспечивающим рождение познавательных мотивов и интересов, условий для творчества в обучении» [3, с. 78].

Задачи, стоящие перед современным образованием, – это «ориентация образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей», получение опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности, формирование современных ключевых компетенций в различных сферах жизнедеятельности. Среди важнейших из этих компетенций можно отметить следующие:

- необходимо научиться действовать в рамках согласованных целей и задач;
- нужно уметь согласовывать свои действия с действиями партнера (учитывать мнение другого);
- научиться жить вместе: кооперироваться, идти на компромисс;
- следует уметь самостоятельно развиваться, если имеющиеся способности не соответствуют современным требованиям.

Формирование компетенции возможно только через соответствующий опыт деятельности и общения, и такой опыт может быть получен именно в режиме интерактивного обучения. Среди основных принципов интерактивного обучения называют диалогическое взаимодействие, работу в малых группах на основе кооперации и сотрудничества, активно-ролевую (игровую) и тренинговую организацию обучения.

При интерактивном обучении преподаватель выполняет функцию координатора в работе, одного из источников информации. Центральное место в его деятельности занимает не отдельный учащийся как индивид, а группа взаимодействующих студентов, которые стимулируют и активизируют друг друга. Наиболее полно эти эффекты проявляются при игровых и тренинговых формах проведения занятий. К формам и методам интерактивного обучения могут быть отнесены следующие: эвристическая беседа, презентации, дискуссии, «мозговая атака», метод «круглого стола», метод «деловой игры», конкурсы практических работ с их обсуждением, ролевые игры, тренинги, коллективные решения творческих задач, кейс-метод (разбор конкретных производственных ситуаций), практические групповые и индивидуальные упражнения, моделирование производственных процессов или ситуаций, проектирование бизнес-планов и различных программ, групповая работа с авторскими пособиями, иллюстративными материалами, обсуждение специ-

альных видеозаписей, включая запись собственных действий; производственная студия, встречи с приглашенными специалистами, методы с использованием компьютерной техники и др. Формы и методы интерактивного обучения можно разделить на дискуссионные (диалог, групповая дискуссия, разбор ситуаций из практики, анализ ситуаций морального выбора и др.), игровые (дидактические и творческие игры, в том числе деловые (управленческие) игры, ролевые игры, организационно-деятельностные игры), тренинговые формы проведения занятий (коммуникативные тренинги, тренинги сензитивности), которые могут включать в себя дискуссионные и игровые методы обучения.

В образовательной практике осваиваются различные формы и методы интерактивного обучения, создаются оригинальные техники ведения дискуссий, обучающих игр.

Интерактивное обучение одновременно решает три задачи: 1) учебно-познавательную (предельно конкретную); 2) коммуникационно-развивающую (связанную с общим эмоционально-интеллектуальным фоном процесса познания); 3) социально-ориентационную (результаты которой проявляются уже за пределами учебного времени и пространства) [3, с. 103]. Интерактивные методы обучения позволяют интенсифицировать процесс понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении практических задач. Эффективность обеспечивается за счет более активного включения обучающихся в процесс не только получения, но и непосредственного (здесь и теперь) использования знаний. Если формы и методы интерактивного обучения применяются регулярно, то у обучающихся формируются продуктивные подходы к овладению информацией, исчезает страх высказать неправильное предположение (поскольку ошибка не влечет за собой негативной оценки) и устанавливаются доверительные отношения с преподавателем и группой.

Интерактивное обучение повышает мотивацию и вовлеченность участников в решение обсуждаемых проблем, что дает эмоциональный толчок к последующей поисковой активности студентов, побуждает их к конкретным действиям. В интерактивном обучении каждый успешен, каждый вносит свой вклад в общий результат групповой работы, процесс обучения становится более осмысленным и увлекательным.

Кроме того, интерактивное обучение формирует способность мыслить неординарно, по-своему видеть проблемную ситуацию, выходы из нее; обосновывать свои позиции, свои жизненные ценности; развивает такие черты, как умение выслушивать иную точку зрения, умение сотрудничать, вступать в партнерское общение, проявляя при этом толерантность по отношению к своим оппонентам, необходимый такт, доброжелательность к участникам процесса совместного нахождения путей взаимопонимания, поиска истины.

Таким образом, интерактивные методы обучения наиболее целостно отражают цели современного образования, формируя модель специалиста в соответствии с требованиями современного производства. Особую актуальность приобретают методы интерактивного обучения в подготовке специалистов рыбохозяйственной отрасли.

Библиографический список

1. *Арташкина Т.А.* Генезис и структура целеполагания в системе деятельности высшей школы. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2006. 621 с.
2. *Панина Т.С.* Современные способы активизации обучения: учеб. пособие. М.: Академия, 2006. 176 с.
3. *Трайнев В.А., Мкртчян С.С., Савельев А.Я.* Повышение качества высшего образования и Болонский процесс. Обобщение отечественной и зарубежной практики. М.: ИТК «Дашков и К», 2008. 329 с.
4. *Кирхлер Э., Пести К.М., Хофманн Е.* Психологические теории организации // Психология труда и организационная психология / Гуманитарный центр, 2005. 312 с.

УДК 681.3

GIMP: МЕТОД КОМБИНИРОВАНИЯ КОНТУРОВ

А.А. Недбайлов, Дальрыбвтуз, Владивосток

Подробно разбирается пример создания рисунка с применением технологии «Метод комбинирования контуров». Она основана на использовании приемов и инструментов, характерных для векторной графики, в среде растрового графического редактора GIMP. Технология хорошо показала себя на занятиях со студентами технических специальностей, учащимися лицея и 10-го класса школы.

В ходе изучения курсов «Компьютерные технологии» и «Компьютерная графика» были отмечены определенные сложности в освоении студентами и учащимися лицея векторных инструментов растровых графических редакторов. Проблема заключалась в принципиальном отличии методов формирования растровых и векторных изображений. Была высказана гипотеза, что изменение способа описания процесса подготовки рисунков даст положительный эффект, и в результате повысится качество рисунков, и станет существенно меньше время, затрачиваемое на его выполнение.

Студентам и учащимся лицея были предложены готовые изображения векторных форматов, на примере которых было показано, что состоят они из отдельных элементов – контуров, взаимное расположение которых с индивидуальными параметрами обводки и заливки дает требуемый результат. Для удобства использования такой технологический подход получил название «Метод комбинирования контуров».

Содержание метода комбинирования контуров:

- рисунок, который необходимо подготовить, делится на контуры (принимая во внимание заливку);
- самым первым создается контур, перекрываемый всеми остальными, он редактируется (если в этом есть необходимость);

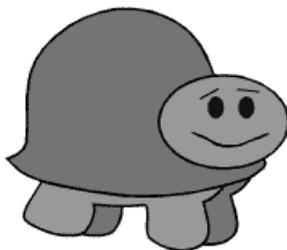
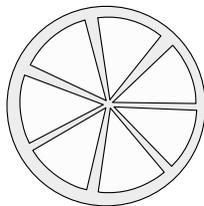
- создается новый контур, который располагается поверх уже созданного, при необходимости он тоже редактируется;
- и так далее;
- выполняется обводка контуров (если в ней есть необходимость);
- выполняется заливка контуров;
- проводится добавление элементов оформления рисунка.

Рассмотрим пример:

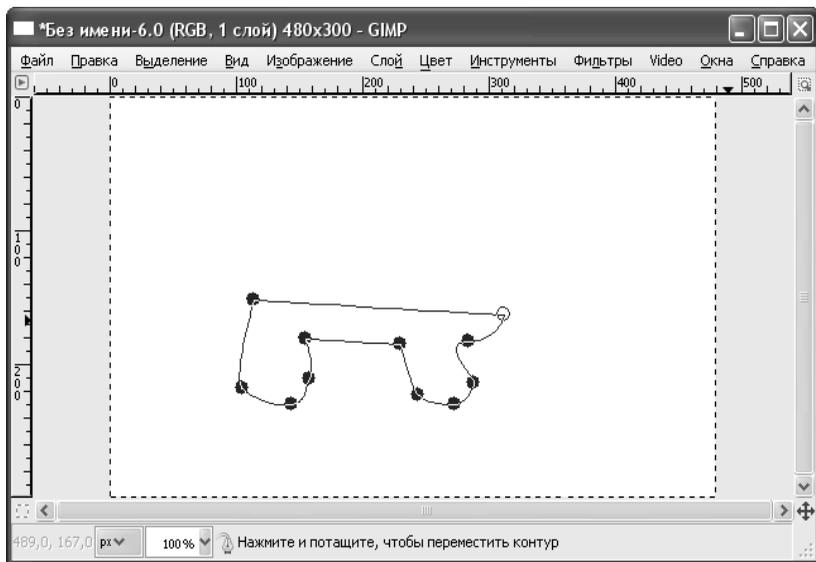
В этом рисунке самый нижний контур имеет темнокоричневый цвет заливки, на который накладываются контуры с заливкой более светлого цвета.

Рассмотрим технологию на примере выполнения рисунка:

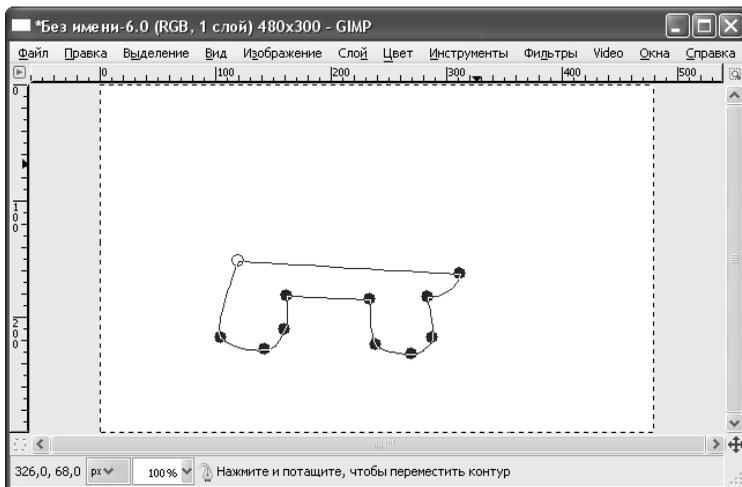
Заметно, что здесь имеются четыре контура (в порядке их перекрытия): две ноги на заднем плане, две ноги на переднем плане, панцирь, голова. В такой последовательности их и рисуем.



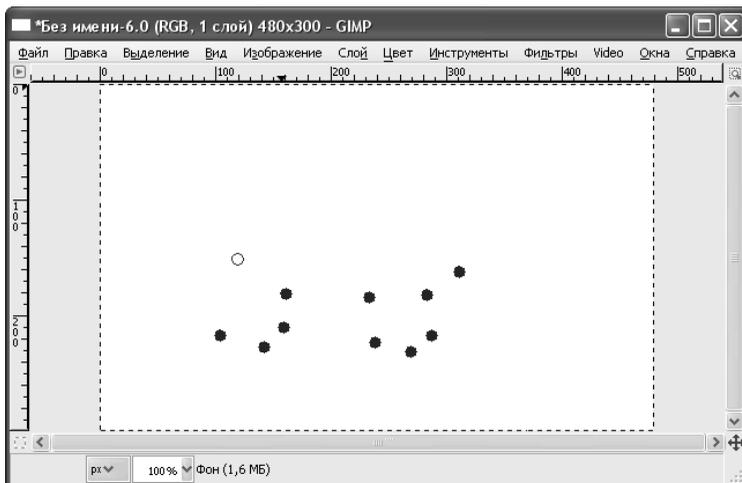
1. Инструментом «Контур» с модификатором «Создание» (он расположен на панели свойств) изображаем контур двух ног, расположенных на заднем плане (завершение контура – в начальной точке с прижатой клавишей <Ctrl>):



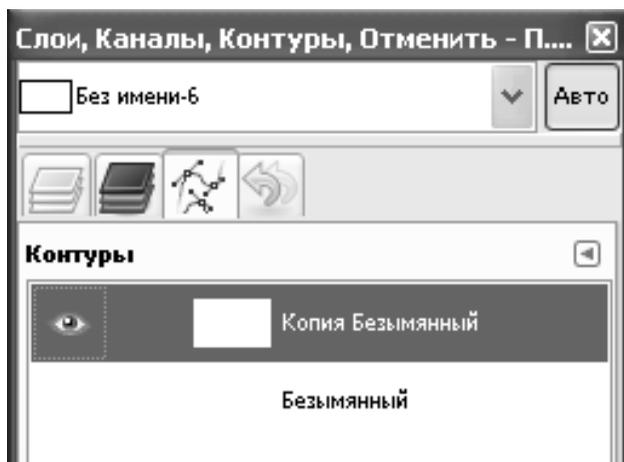
2. Корректируем контур, устанавливая для инструмента «Контур» модификаторы «Правка» (изменение кривизны элементов контура) и «Создание» (перемещение точек контура):



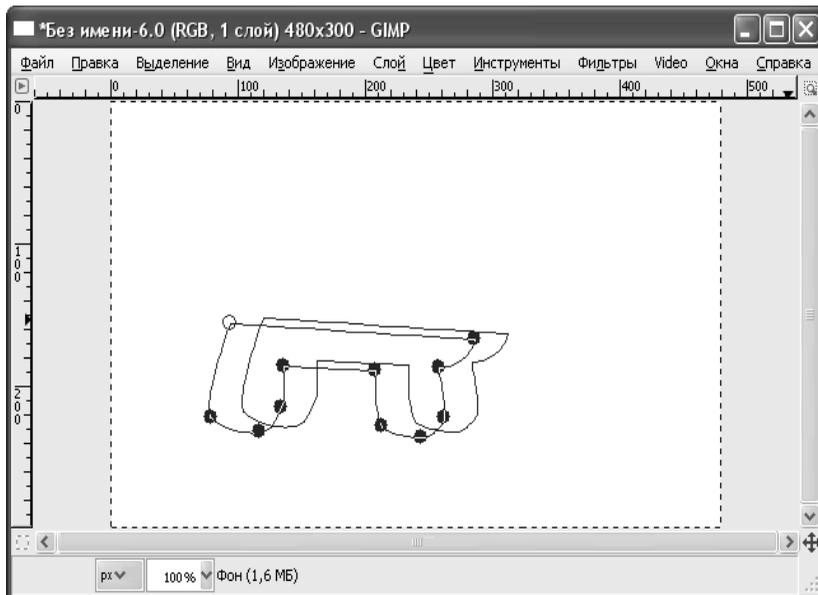
3. Кнопкой  «Создать копию контура» (она находится на панели «Контур») делаем копию контура. В результате наложения копии на оригинал имеем чистое рабочее поле. Поскольку инструмент «Контур» является текущим, установим модификатор «Перемещение» и выберем контур щелчком мыши:



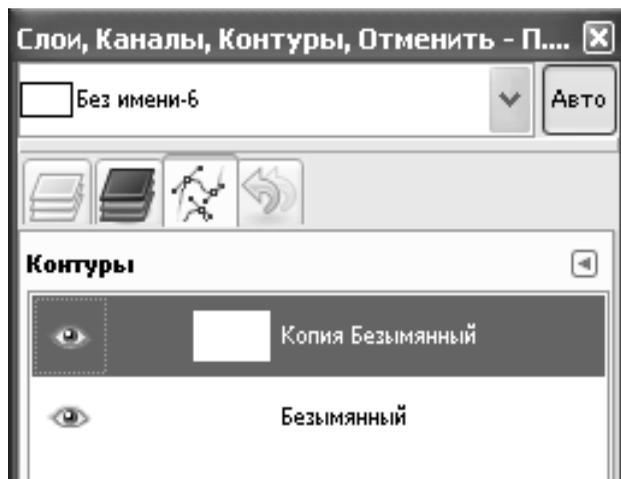
4. На панели «Контур» снимем видимость оригинала контура:



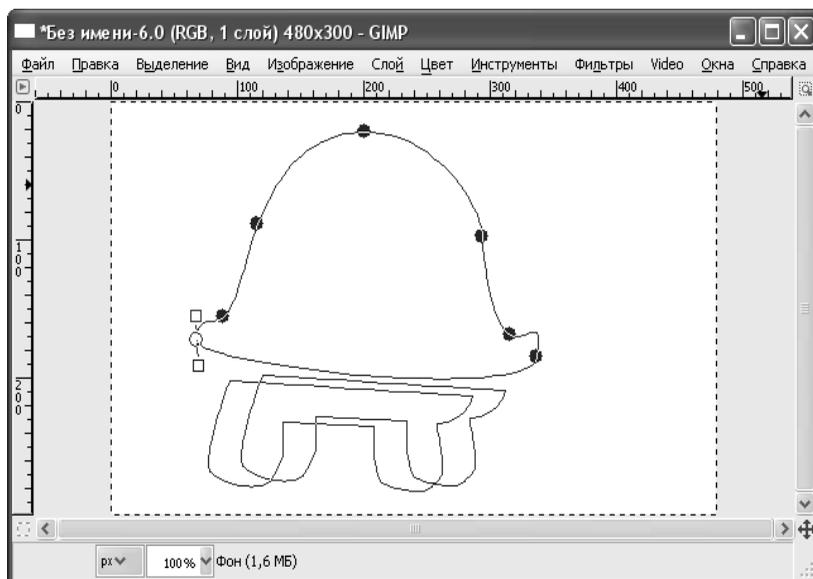
Видна будет только копия. Снова выберем модификатор «Перемещение» и переместим копию контура. Затем установим видимость оригинала:



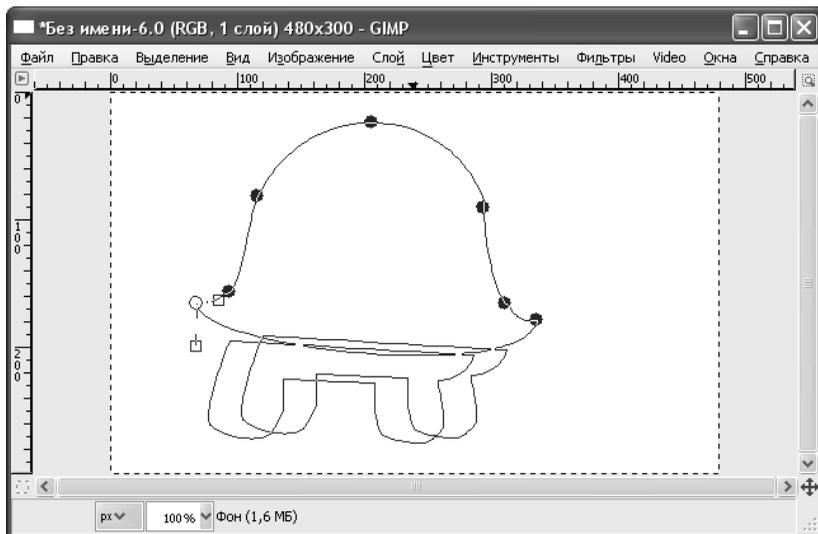
Панель «Контурь»:



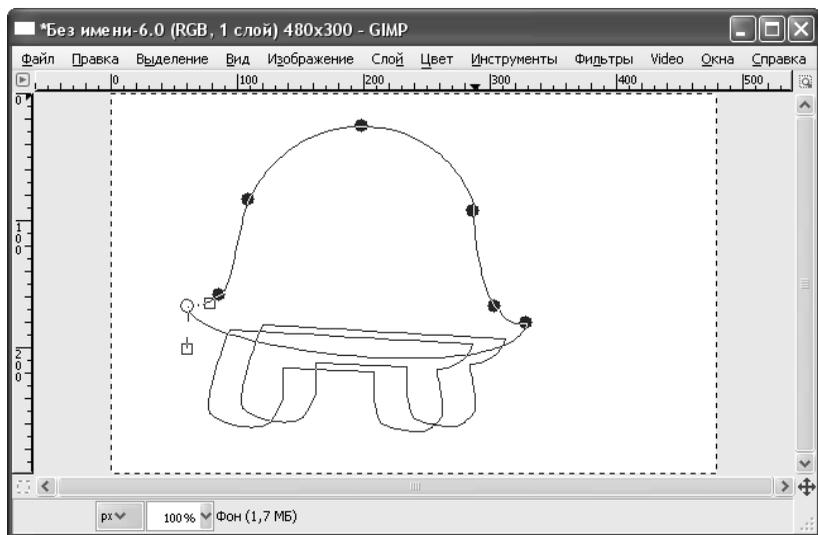
5. Создаем новый контур:



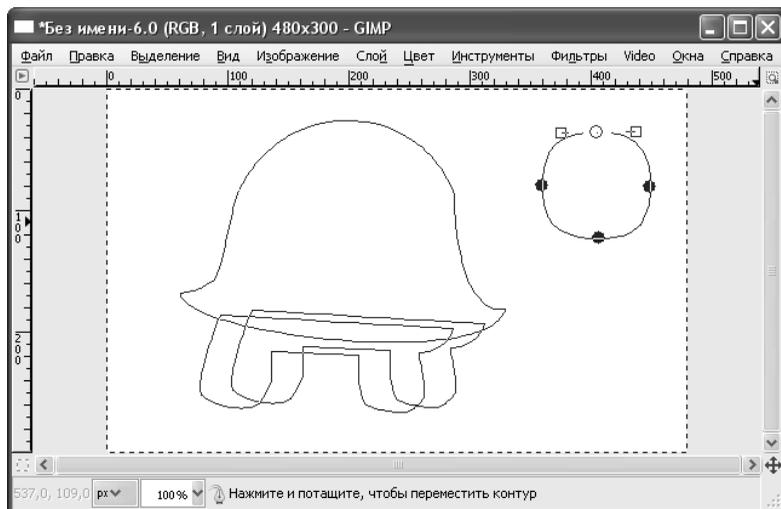
6. Корректируем контур с модификаторами инструмента «Правка» и «Создание»:



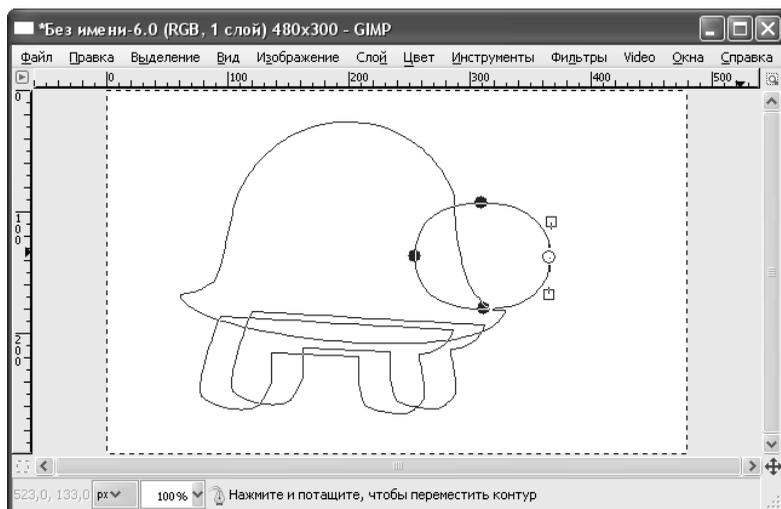
7. Перемещаем контур (модификатор «Перемещение» или прижатая клавиша <Ctrl>):



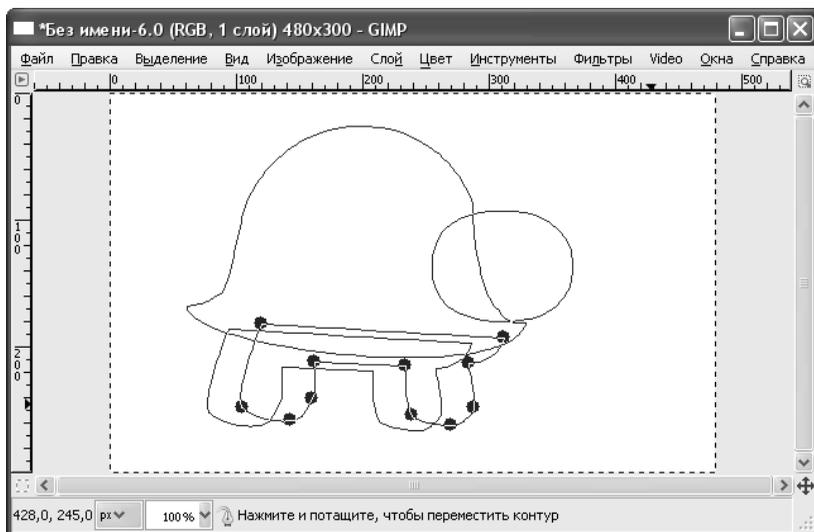
8. Завершающий контур:



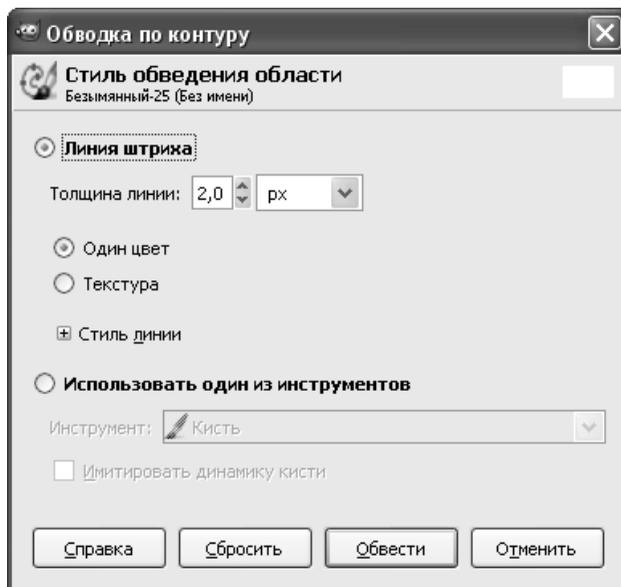
9. Перемещаем его и затем немного корректируем:



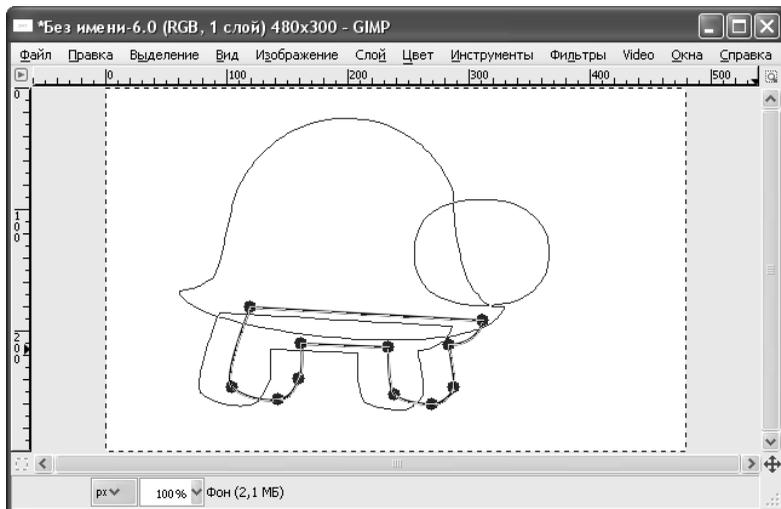
10. Следующий этап – заливка и обводка всех контуров со сглаживанием. Толщина обводки – 2 пикселя. Цвет – черный. Инструментом «Контур» с модификатором «Перемещение» выбираем самый нижний (созданный первым) контур:



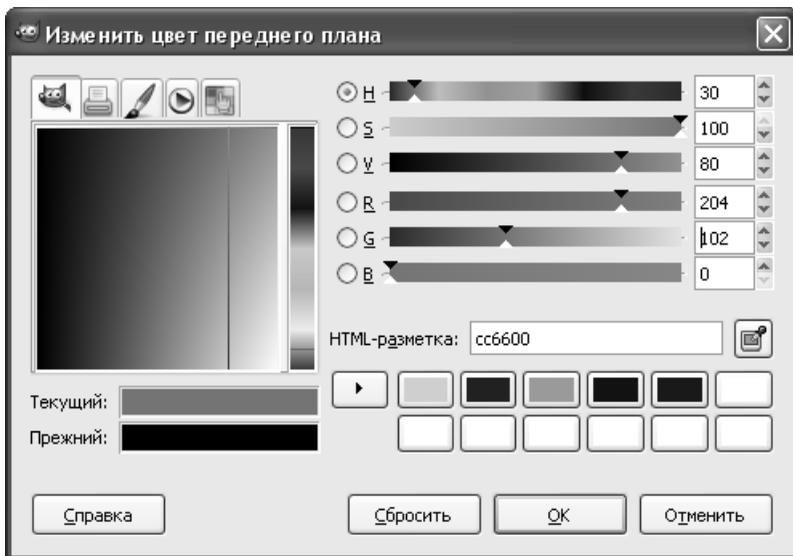
Выводим на экран панель «Контур» и выполняем обводку контура (кнопка  «Обрисовать контур заданным способом»). Открывается окно диалога, в котором задаем толщину обводки:



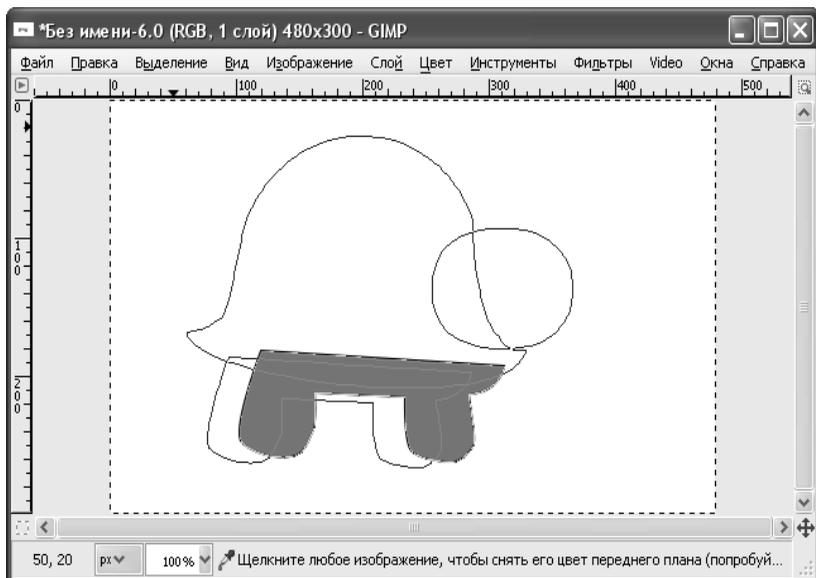
Результат:



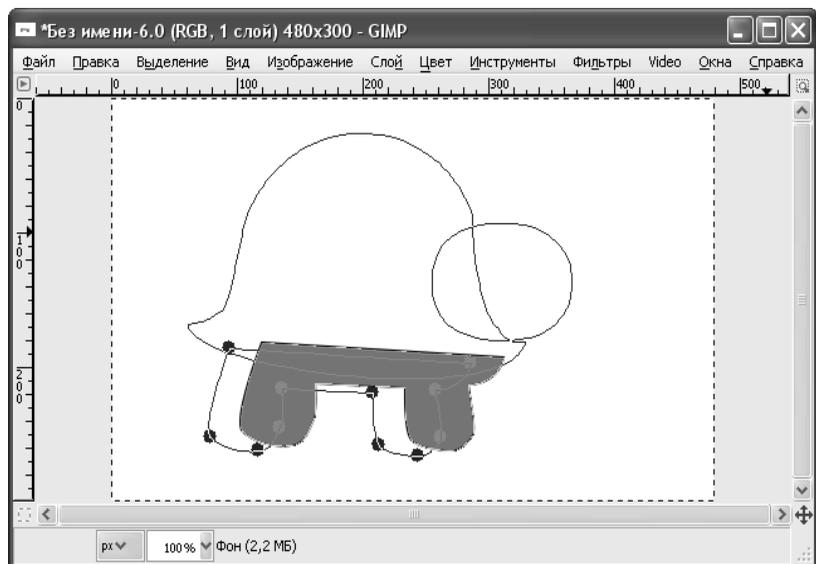
11. Кнопкой  «Контур – выделение» на панели «Контур» преобразуем его в выделенную область, выбираем инструмент «Плоская заливка» (проверяем установку параметра «Заполнить все выделение»). Цвет можно выбрать: щелкнуть мышью по текущему основному цвету и задать требуемые параметры в окне диалога:



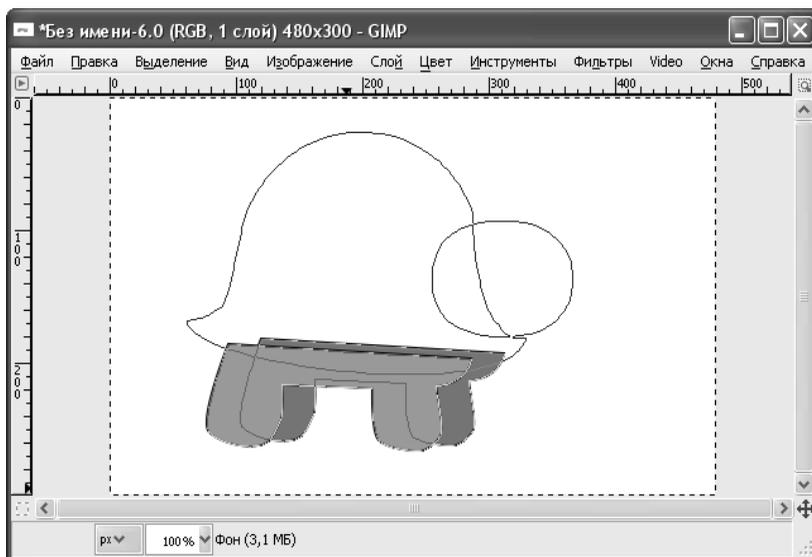
Снимаем выделение (команды «Выделение» – «Снять»). Результат:



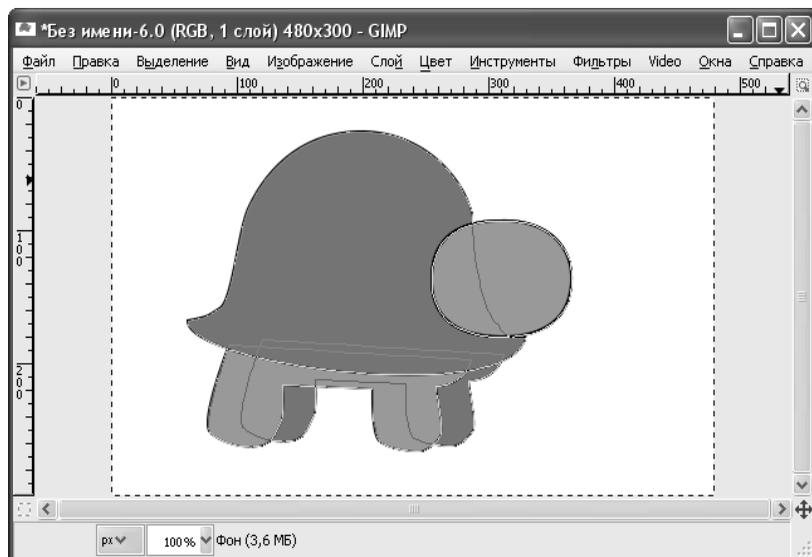
12. Выбираем следующий контур:



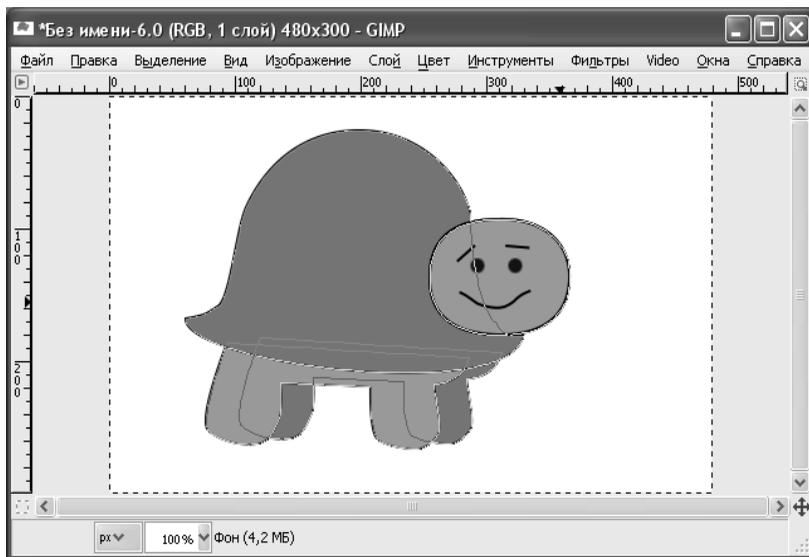
13. По аналогии с предыдущим обводим его и заливаем:



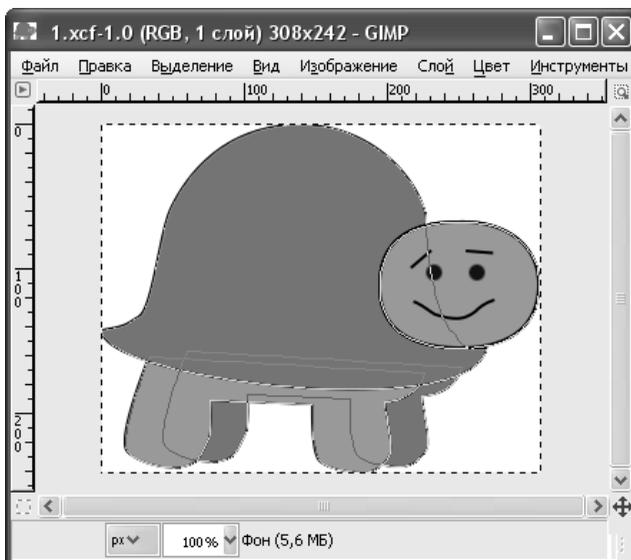
14. Те же операции проделываем со всеми контурами:



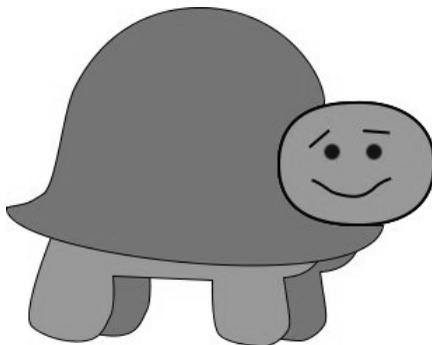
15. Завершаем работу оформлением недостающих элементов:



16. Далее необходима обрезка (команды «Изображение» – «Авто-кадрировать изображение»):



17. Сохраняем изображение в требуемом формате:



Результаты работы в 2007...2009 гг. показали, что время, затрачиваемое на создание сложного рисунка, снизилось, а сложность и качество изображений повысились.

Предложенная технология кроссплатформенная, т.е. применима как в среде Windows, так и Linux.

УДК 681.3

GIMP: МЕТОД ПОСЛОЙНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ

А.А. Недбайлов, Дальрыбвтуз, Владивосток

Подробно разбирается пример создания композиции из готовых фотографий и рисунков в среде растрового графического редактора GIMP с использованием слоев. Последовательно отображены все этапы работы. Приводятся основные приемы: удаление фона, перемещение и преобразование фрагмента.

Создание сложных растровых изображений (курсы «Компьютерные технологии» у студентов-механиков и «Компьютерная графика» лицей) предполагает использование уже готовых небольших рисунков.

В ходе работы студенты обычно применяют уже знакомые им «плоские» технологии, когда рисунок строится (редактируется) выделением и перемещением отдельных его элементов. При этом возникают трудности при его редактировании в областях наложения одного элемента на другой. Удаление или замена элементов рисунка тоже вызывает определенные сложности.

Для решения данного вопроса автором была предложена методика формирования сложных изображений с использованием слоев с прозрачным фоном. При этом каждый элемент изображения (неболь-

шой рисунок) занимает отдельный слой. Для удобства использования такой технологический подход получил название «Метод послойного конструирования».

Содержание метода:

- рисунок, который необходимо подготовить, делится на простые элементы;
- выполняются фотографии (подбираются готовые рисунки), содержащие необходимые элементы;
- в самом нижнем (фоновом) слое открывается первая (базовая) фотография (рисунок);
- открывается фотография (рисунок), содержащая следующий по порядку элемент;
- этот элемент выделяется и копируется в буфер обмена, после чего окно данного изображения закрывается (сворачивается);
- выполняется вставка элемента из буфера обмена в базовую фотографию и очистка его от окружающего фона;
- слой перемещается так, чтобы элемент оказался в отведенном для него месте;
- открывается новая фотография (рисунок) и т.д.

Порядок работы: рисунок анализируется с точки зрения последовательности операций по его созданию, выбирается и изображается или открывается в первом (фоновом) слое базовый примитив или готовое изображение, затем создается новый слой и в нем рисуется второй примитив или вставляется готовое изображение и т.д.

Пример выполнения рисунка «В небесах мы летали одних».

Для создания рисунка будут использоваться 3 отдельных элемента (небо, самолет, орел). Основной (фоновый) слой – небо.

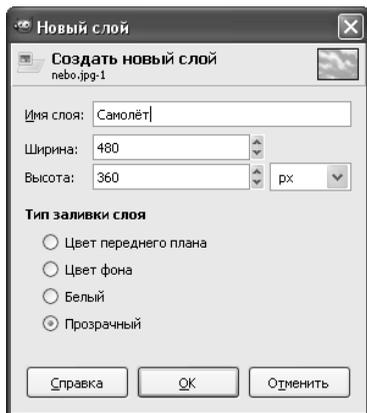
1. Открываем изображение первого (фонового) слоя:



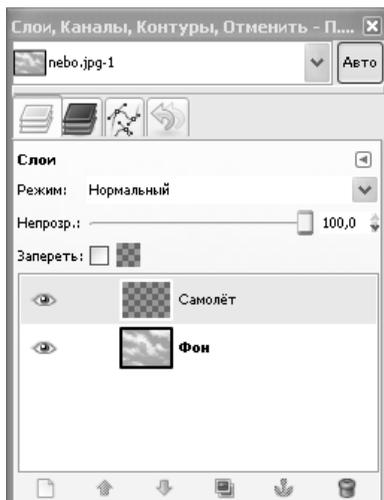
2. Создаем новый слой для размещения в нем следующего элемента – самолета. Слой так и назовем «Самолет». Порядок действий:

- Слой – Создать слой...
- задать название слоя;
- задать размеры слоя (если необходимо);
- задать прозрачный цвет заливки;
- 

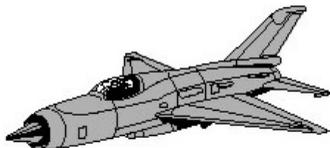
Вид окна диалога с заданными параметрами:



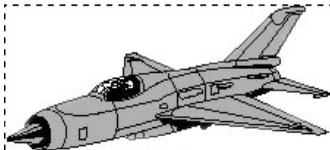
На панели «Слои» отображаются имеющиеся в данный момент слои (текущий слой – «Самолет»):



3. Открываем второе изображение:



4. Выделяем его командами «Выделение» – «Все»:



5. Копируем выделенное изображение в буфер обмена командами «Правка» – «Копировать».

6. Сворачиваем (закрываем без сохранения изменений) окно данного изображения. Текущим становится окно, в котором фоновый рисунок неба.

7. Вставляем изображение из буфера обмена командами «Правка» – «Вставить»:



Вставленное изображение выделено. Снимаем выделение (команды «Выделение» – «Снять» или выбор инструмента  «Прямоугольное выделение» и щелчок мышью за пределами выделенного).



8. Выбираем инструмент «Выделение связанной области» и выделяем белый фон вокруг изображения, щелкнув мышью в любом месте, имеющем белый цвет (так как имеет место контрастная граница цвет/фон):



9. Нажимаем клавишу **<Delete>** или выполняем команды «Правка» – «Очистить». Затем снимаем выделение. Результат:



10. Выберем инструмент «Масштаб» и щелкнем мышью в пределах вставленного изображения:



Открывается окно диалога «Масштаб». В этом окне необходимо:

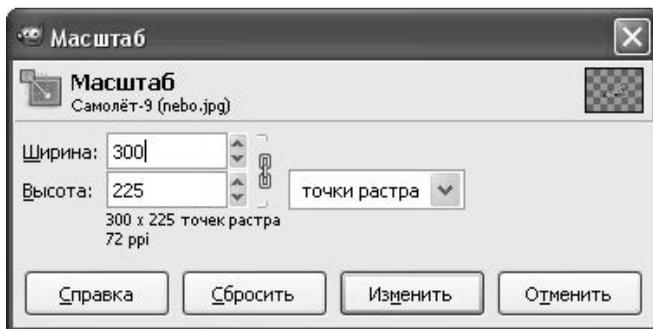
- установить параметр «Сохранить пропорции»:



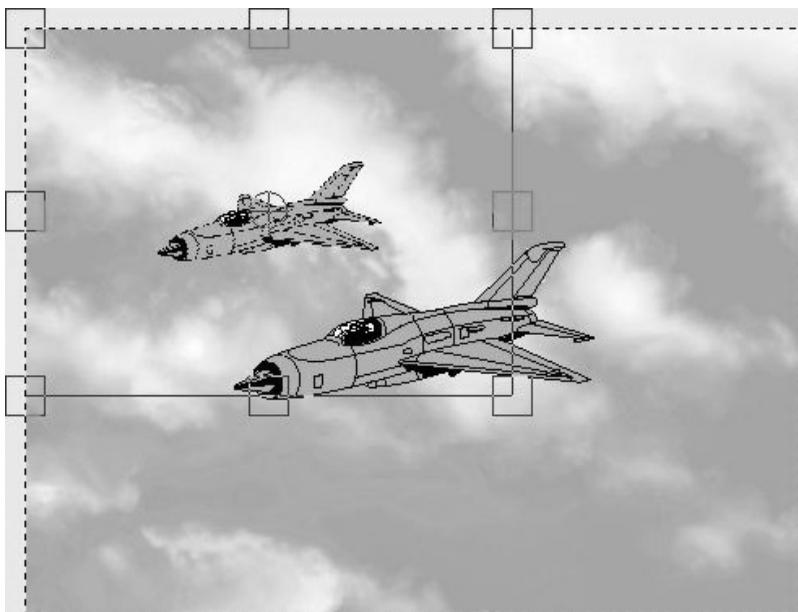
- задать размеры слоя (фактически изменить размеры рисунка, в данном случае самолета);

-

Возможный вариант установки параметров:



Вид окна изображения:



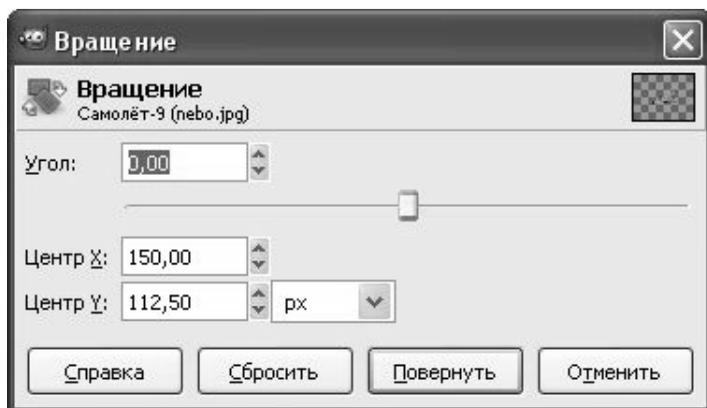
Видны исходный и измененный размеры рисунка. Фиксируем изменения.



Можно изменять размеры изображения в слое мышью, перемещая один из угловых маркеров выделения.



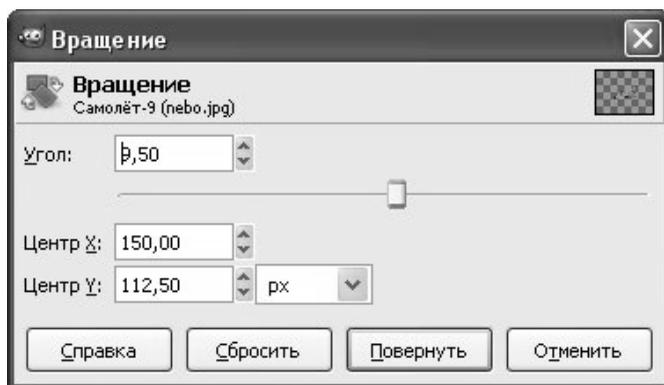
11. Теперь немного повернем рисунок, выбрав инструмент «Вращение». Щелкнем мышью в пределах изменяемого изображения. Открывается окно диалога:



Можно:

- повернуть рисунок мышью;
- задать значение в поле «Угол»;
- переместить движок «Угол».

Возможный вариант:



Зафиксируем поворот.

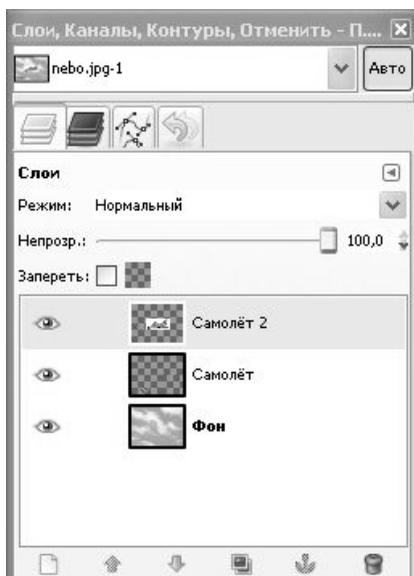
12. Переместим изображение слоя инструментом  «Перемещение»:



13. Создаем новый слой – «Самолет 2» и вставляем изображение из буфера обмена:



Снимаем выделение. Число слоев увеличивается до 3:



14. По аналогии с действиями в отношении предыдущего слоя:

- удаляем белый фон в данном слое;
- уменьшим размер изображения в слое (задав, например, в поле «Ширина» значение 200 пикселей);

- повернем изображение в слое на тот же угол, что и в предыдущем случае.

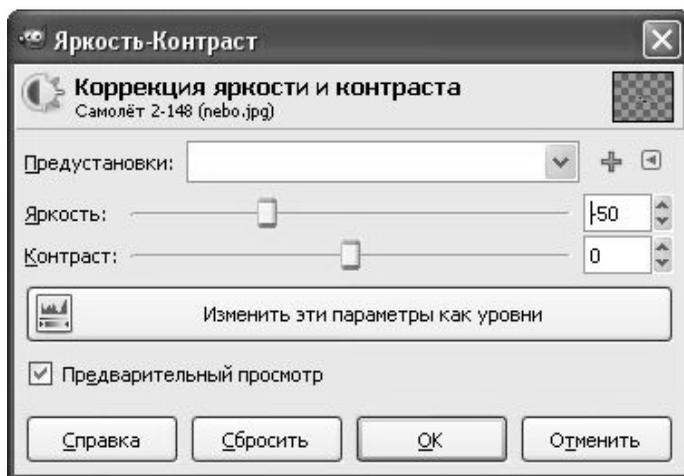
Получаем:



15. Инструментом «Перемещение» перемещаем второй самолет:



16. Уменьшим яркость изображения текущего слоя (команды «Цвет» – «Яркость/Контраст...»), например:



17. Создаем новый слой «Орел».

18. Открываем рисунок:

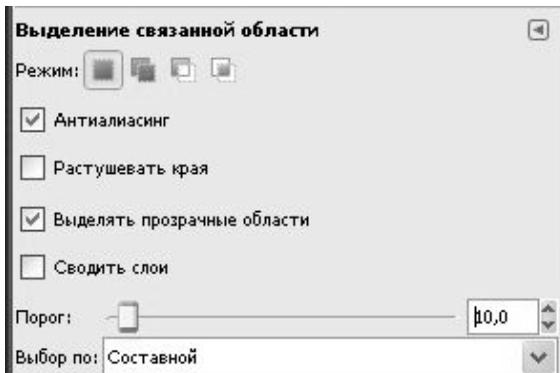


19. Выделяем его и копируем в буфер обмена. Сворачиваем (или закрываем без сохранения изменений) окно изображения и вставляем в окно основного рисунка, после чего снимаем выделение:



20. Удаляем белый фон. Поскольку изображение на границе цвет/фон имеет плавный переход и есть области, цвет которых близок к

белому, устанавливаем для инструмента  «Выделение связанной области» значение параметра «Порог» равным 10:



Сначала удаляем выделенный инструментом фон и затем инстру-

ментом  «Ластик» диаметром 2 пикселя в увеличенном масштабе обрабатываем области, близкие к границе перехода фон – изображение. Возможный результат:



21. Изменим размеры (до 200 пикселей по горизонтали) и переместим изображение слоя:



22. Сохраняем рисунок в требуемом формате, предварительно выполнив объединение слоев (команды «Изображение» – «Свести изображение»).

Результаты работы в 2007/2008 и 2008/2009 гг. показали, что время, затрачиваемое на создание сложного рисунка, существенно уменьшилось, а качество изображений повысилось. Предложенная технология кроссплатформенная, т.е. применима как в среде Windows, так и Linux.

КОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Н.Ю. Смекаева, Дальрыбвтуз, Владивосток

Рассматриваются разнообразные виды и формы контроля, назначение которых обеспечить обратную связь между студентом-иностранцем и преподавателем при изучении курса «Начертательная геометрия. Инженерная графика».

В Международном институте Дальрыбвтуза обучаются студенты из Китайской народной республики по специальностям 260100 «Технология продуктов питания» и 111001 «Промышленное рыболовство». В числе других дисциплин они изучают курс «Начертательная геометрия. Инженерная графика», который рассчитан на два семестра. Задания для студентов Международного института ничем не отличаются от заданий российских студентов этих специальностей. Итоговым контролем знаний являются зачет в первом семестре и экзамен во втором.

Все студенты считают курс инженерной графики трудной дисциплиной, так как пространственные фигуры в нем представлены ортогональными изображениями на плоскости. «Увидеть» оригинал по проекциям, т.е. прочесть чертеж, для студентов-первокурсников – нелегкая задача из-за того, что у них недостаточно развито пространственное воображение. Для студентов из Китая добавляются еще две трудности – слабое знание русского языка и планиметрии, которую наши студенты изучают в школе.

В течение восьми лет нами проводилось обучение студентов Международного института с учетом этих особенностей. Большое внимание в процессе обучения уделялось контролю знаний – одному из важнейших элементов учебного процесса.

В процессе обучения применялись классические виды контроля: предварительный, текущий, периодический (рубежный) и итоговый. Каждый из видов контроля проводился различными формами – индивидуальными и фронтальными, устными и письменными. Рассмотрим применение всех видов и форм контроля в процессе обучения.

Назначение *предварительного контроля* – установить, какими знаниями обладает студент-иностранец, приступивший к изучению начертательной геометрии. Для этого нами подготовлен раздаточный материал по теме «Геометрические построения». В нем студентам предложены задачи, на которых базируется инженерная графика (деление пополам отрезка и угла, построение треугольника по трем сторонам и т.п.). Так как студент-иностранец очень слабо владеет русским языком и не может в начале обучения пользоваться российским учебником, рядом с вопросом показано построение задачи. Студенту нужно понять задачу и

начертить такую же по прототипу. Одновременно ему предлагается выучить в ближайшее время не только геометрические построения, но и математические термины по этой теме: биссектриса, отрезок, вписанная в треугольник окружность и др. Новые термины в течение всего курса обучения пишутся крупно и разборчиво на правой стороне доски. Студенты отыскивают перевод этих слов в словаре и записывают иероглифы над незнакомыми терминами в тетради. Форма контроля этой работы – *индивидуальная*. Преподаватель, проверяя задание, спрашивает у студента, как он выполнял построение и в чем испытывал затруднения. *Индивидуальный контроль* в устной форме позволяет преподавателю выяснить, какие из вопросов непонятны многим студентам, и объяснить их дополнительно.

Текущий контроль устанавливает обратную связь в процессе обучения и позволяет преподавателю получать сведения о том, как студент усвоил изучаемый вопрос, выполняя индивидуальное задание. Контроль проводится в виде короткого собеседования со студентом при сдаче каждой графической работы (чертежа) в течение всего учебного года. *Индивидуальный устный контроль* помогает студенту-иностранцу правильно употреблять и произносить геометрические термины.

Периодический (рубежный, тематический) контроль рекомендуется проводить на специально запланированных занятиях несколько раз в семестр после изучения определенной темы. В первом семестре такой контроль проводится в виде трех индивидуальных контрольных работ по темам: геометрическое черчение, проекционное черчение и поверхности. Контрольные работы по содержанию не отличаются от тех, которые выполняют российские студенты, но приходится давать некоторые пояснения по условиям задач, ввиду того что студент слабо понимает русский язык.

Графические работы иностранных студентов оцениваются дифференцированно – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Это дает возможность обучающемуся студенту узнать, насколько хорошо выполнена его работа. Понятия «зачтено» и «незачтено» не определяют качество выполненных чертежей. При этом контроль выполняет и воспитательную функцию, приучая студентов выполнять и сдавать работы в срок.

Итоговый контроль определяет соответствие проверяемых знаний и умений студента программе изучаемого курса. Проверке подлежат: знание государственных стандартов, умение студентом читать и выполнять чертежи и решать графические задачи. Формами контроля в данном случае являются зачет и экзамен. В первом семестре студенты сдают зачет, во втором – экзамен.

В настоящее время преподавателями кафедры разработаны тестовые задания по инженерной графике для всех специальностей. Задания составлены в закрытой форме, то есть на каждый вопрос даны три ответа, среди них один правильный, который должен выбрать студент. Для вышеуказанных специальностей составлены 10 вариантов, в них – 70 вопросов и 210 ответов. Планируется перенести их в компьютер.

Компьютерное тестирование обладает рядом преимуществ, но свои достоинства имеет и бланочное (без использования компьютера): в этом случае контроль можно проводить в любой аудитории.

Подводя итог, можно сказать, что при обучении студентов-иностранцев приемлемы все наиболее распространенные виды и формы контроля, который в учебном процессе выполняет несколько функций:

- дает точное представление преподавателю о том, как студенты усваивают программный материал,
- дисциплинирует студентов, развивает у них умение концентрировать усилия для решения поставленных задач в определенный срок,
- помогает студентам-иностранцам освоить технический язык.

Библиографический список

1. *Смекаева Н.Ю.* Проблемы обучения иностранных студентов инженерной графике /Рыбохозяйственные исследования Мирового океана: Матер. III Междунар. науч. конф. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2005.

2. *Талызина Н.Ф.* Теоретические основы контроля в учебном процессе. М., 1983.

УДК 681.32+547

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Т.А. Ткаченко; Е.Н. Яценко, Дальрыбвтуз, Владивосток

Приводится описание базы тестовых заданий для проведения компьютерного тестирования при промежуточных и итоговой аттестациях (зачет, экзамен), для отсроченного контроля знаний, а также при самостоятельной подготовке студентов технологических специальностей по дисциплине «Органическая химия».

Сегодня нет необходимости убеждать педагогов любого профиля в целесообразности и несомненном удобстве компьютерного тестирования обучаемых. Такая форма учебной работы широко используется при входящем контроле, промежуточной и итоговой аттестациях, а также для отсроченного контроля знаний студентов. Преподаватель при этом избавляется от рутинной работы, неизбежной при обычном, бумажном варианте тестирования, а для студентов этот вид занятий более привлекателен и полезен.

На кафедре химии прошел апробацию и внедрение в учебный процесс пакет компьютерных тестов по дисциплине «Органическая химия» для студентов технологических специальностей.

Для переложения тестовых заданий на компьютер была использована современная визуальная образовательная среда Macromedia AuthorWare [1], одна из лучших на сегодняшний день. Назначение Macromedia AuthorWare – разработка мультимедийных приложений для интерактивного обучения и контроля знаний. Пакет AuthorWare предусматривает совместное использование различных форм подачи материала: текста, рисунков, видео- и звукового сопровождения.

Среда обладает рядом несомненных достоинств, в частности удобным и настраиваемым рабочим пространством. Интерактивные функции встроены непосредственно в пиктограммы AuthorWare, позволяя разработчику легко создать привлекательное интерактивное приложение, не прибегая к программированию. Использование функции drag-and-drop значительно облегчает и ускоряет процесс «сборки» проекта. Для создания внешней логики приложения достаточно просто перетаскивать нужные окна, а для добавления информационного наполнения использовать меню.

Набор встроенных шаблонов и мастеров позволяет быстро реализовать стандартные составляющие учебного процесса (авторизация студентов в системе, учебный план, опросы, тесты и т.д.), что позволяет существенно сократить время разработки. Благодаря внешнему хранению мультимедийных материалов, среда разграничивает информационное наполнение приложения (текст, рисунки, видео- и звуковое сопровождение) и его логику, что позволяет легко обновлять приложения.

Конечный продукт, созданный в Authorware, представляет собой независимое приложение, которое может быть либо записано на внешний носитель, либо опубликовано в корпоративной сети или Интернете. Все этапы публикации созданного приложения полностью автоматизированы.

Разработчик имеет возможность выбрать одну из стратегий тестирования: либо задается полный прямой перебор всех заданий, либо порядок следования тестовых заданий выбирается случайным образом, без повторений, из общего количества вопросов по теме. Количество выводимых тестовых заданий регулируется от 1 до всех, на этапе публикации теста.

Сами тестовые задания используются на кафедре химии уже около 10 лет и подтвердили свою состоятельность. Но именно переложение тестового материала на компьютер сделало процесс тестирования более наглядным, производительным, эффективным и просто увлекательным для студентов. И, как следствие, повысилась посещаемость занятий и появилась мотивация к самостоятельной работе в компьютерном классе.

В настоящий момент база тестовых заданий по дисциплине «Органическая химия» состоит из четырех модулей:

1. Классификация органических соединений (46 заданий).
2. Номенклатура органических соединений (30 заданий).

3. Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекуле (35 заданий).

4. Изомерия органических соединений (30 заданий).

В базе содержатся тестовые задания двух форм: закрытая (рис. 1, 2) и на установление соответствия (рис. 3). Тестовые задания закрытой формы, наиболее распространенные в практике компьютерного тестирования, могут иметь как один правильный ответ, так и несколько.

Вопрос 45 из 46

30. Укажите фенол

Проверка

A. Oc1ccc2ccccc2c1

B. OCC1=CC=CC=C1

C. OCC1CCCCC1

D. CC(C)(C)O

E. OCC1CCCCC1

G. OCC1=CC=CC=C1C2=CC=CC=C2

Рис 1. Тестовое задание закрытой формы с одним правильным ответом (в графическом представлении)

Вопрос 44 из 46

44. Молекула содержит функциональные группы классов

1. кетонов
2. альдегидов
3. спиртов
4. аминов
5. простых эфиров
6. сложных эфиров

Проверка

CC(C)C(O)C(=O)OC

Рис 2. Тестовое задание закрытой формы с несколькими правильными ответами (в текстовом представлении)

Вопрос 13 из 31

56. Введите БУКВЫ формул, соответствующих названиям:

1	2	3	4	5	6
Е	Г	А	Б	Д	В

Проверка

1. Бутановая кислота
2. 2-хлор-2-метилбутан
3. 3-метилбутаналь
4. 3,3-диметилпентанон-2
5. Пентадиен-1,3
6. 4-амино-3-метилпентановая кислота

A. $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$

Г. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Б. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ || \quad | \\ \text{O} \quad \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$

Д. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$

В. $\text{CH}_3 - \underset{\text{NH}_2}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{OH}$

Е. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{OH}$

Рис 3. Тестовое задание на установление соответствия

Каждый тест в конечном виде представляет собой независимое приложение, не требующее установки среды Macromedia AuthorWare на компьютере. Набор тестов хранится на сервере локальной сети компьютерного класса. Каждый тест вызывается независимо от других с сервера на локальный компьютер посредством соответствующего ярлыка. Программа работает в полноэкранном режиме.

Базовый набор тестовых заданий может быть использован для тестирования студентов при промежуточных аттестациях по отдельным темам курса органической химии, при итоговой аттестации (зачет, экзамен), для отсроченного контроля знаний, а также при самостоятельной подготовке студентов.

Библиографический список

Гультяев А.К. Macromedia Authorware 6.0. Разработка мультимедийных учебных курсов. М.: Издательство Корона Принт, 2007. 400 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

А.В. Турчина; Э.Н. Ким, Владивосток, Дальрыбвтуз

Изложены вопросы совершенствования качества подготовки специалистов для рыбной отрасли с позиции теории управления качеством и инновационного пути развития системы высшего профессионального образования. Разработана концептуальная многоуровневая модель формирования системы обеспечения качества подготовки специалистов в условиях технического вуза, включающая внешние факторы, влияющие на структуру потребностей рынка труда, критерии оценки качества подготовки современных специалистов, региональные, отраслевые и системные приоритеты подготовки специалистов и структуру необходимых ресурсов. Предложена структура инновационной образовательной среды, обеспечивающая качество подготовки специалистов рыбной отрасли в соответствии с современными требованиями рыбной отрасли.

Современный уровень развития науки, производства, техники, технологий, общественных отношений заметно опережает качественный уровень подготовки специалистов в вузе и усиливает, таким образом, зависимость темпов развития общества от уровня и масштабов высшего профессионального образования, требует поиска новых форм и методов его опережающего развития. Это проблема не только России; сегодня в центре внимания инициаторов и участников Болонского процесса находится европейское высшее образование, главная содержательная задача которого состоит в сохранении и обеспечении требуемого качества профессиональной подготовки специалиста и поиске механизмов его повышения.

Процессы глобализации экономики, проблемы вхождения России в международное образовательное пространство требуют решения вопросов системного обеспечения качества профессиональной подготовки в условиях вуза. Особая роль при этом отводится техническим вузам, способствующим развитию инновационных наукоемких производств и как следствие национальной экономики России. Перед техническими вузами ставятся задачи:

- соотнесения целевых установок развития вуза с государственной образовательной политикой, одним из направлений которой является создание государственной системы обеспечения и оценки качества образования;
- создания механизмов, обеспечивающих качество оказываемых вузом образовательных услуг;

- активизация интеграционных процессов в сферах образования, науки, культуры и производства в контексте обеспечения качества образования и повышения конкурентоспособности образовательных структур [8].

Без разрешения перечисленных проблем невозможна реализация программы модернизации российской системы образования в рамках единой социально-экономической политики государства, направленной на решение проблемы обеспечения качества подготовки современного специалиста [4].

Поскольку проблемы качества образования в современном обществе являются весьма значимыми в плане подготовки конкурентоспособного специалиста, оптимизации управления учебным процессом, а также выхода на международный рынок образовательных услуг, особую актуальность приобретают вопросы формирования системы обеспечения качества профессиональной подготовки.

Вопрос подготовки специалистов высшего профессионального образования актуален для любого времени. Только качество способно обеспечить развитие этой сферы. Если не выдерживается качество подготовки, то, соответственно, не будет развития.

На сегодняшний день основным направлением высшего образования является повышение качества подготовки специалистов. Данная проблема наиболее обострилась, так как экономика переходит на инновационный путь развития. Темпы и масштабы экономического и информационного развития общества выдвигают определенные требования к современному специалисту. Как свидетельствуют результаты многочисленных исследований международных комиссий, для вхождения в общество знания нужны всесторонне развитые люди с навыками межперсональной работы, не нуждающиеся в постоянном руководстве, способные действовать в условиях неопределенности, вести самостоятельный поиск путей решения сложных проблем, обладающие инновационной активностью и гражданским самосознанием. В связи с этим, промышленности нужны специалисты, обладающие не только знаниями и умениями, но и умеющие использовать их для быстрого внедрения в производство новейших технологий. Именно образование – как система формирования интеллектуального капитала нации и как одна из главных сфер генерации инноваций – создает базовые условия для быстрого роста рынка на основе обновления технологий и продуктов. Оно выступает первым звеном инновационной цепочки «образование – исследование – массовое освоение инноваций» [5].

Исходя из этого, целью исследования являлась разработка модели качества подготовки специалистов в системе отраслевого высшего профессионального образования как основы повышения конкурентоспособности его выпускников на рынке труда.

Для достижения цели были сформулированы следующие задачи:

1. Провести анализ теоретических основ формирования качества.

2. Проанализировать научно-методические основы моделирования качества.

3. Разработать модель качества подготовки специалистов в системе отраслевого высшего профессионального образования.

Анализ теоретических основ формирования качества показал, что существует большое разнообразие трактовок понятия «качество», различных подходов к пониманию его сущности, а также классификаций типов качества. Проанализировав сущность категории «качество» можно сделать вывод, что это – философская категория, выражающая осуществленную определенность объекта, благодаря которой он является именно этим, а не иным, а также качественная и всеобщая характеристика объектов, обнаруживающаяся в совокупности их свойств. Любой объект исследования обладает бесчисленным множеством свойств, так как они могут постоянно обнаруживаться и проявляться в зависимости от условий и обстоятельств, в которые попадает объект. Основной состав свойств, необходимый для качественной подготовки специалистов представлен в государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования в виде знаний, навыков и умений. Проклассифицировав состав свойств, характеризующих качество подготовки специалистов, можно сделать вывод о том, что в каждом вузе разработан в рамках образовательного стандарта единый перечень практических знаний, навыков и умений, которыми должен овладеть каждый студент. Для каждой специальности устанавливается определенный состав и объем знаний, навыков и умений [6].

Для решения вопросов, связанных с построением модели специалиста, определили факторы, влияющие на качество подготовки специалистов.

Рассмотрев научно-методические основы моделирования качества, можно сделать вывод, что существует большое множество классификаций, определяющих вид и структуру модели. Для нашего объекта исследования – качество подготовки специалистов – выбрана линейно-функциональная модель, отражающая не только структуру, но и взаимосвязи между всеми элементами. Определены принципы моделирования, а также этапы построения модели, выявлены критерии моделирования качественных показателей.

Определив факторы, влияющие на качество подготовки специалистов, а также составив классификацию критериев моделирования качественных показателей, можем перейти к формированию модели качества подготовки специалистов в системе отраслевого высшего профессионального образования [1].

Разработка научно-обоснованной, целостной, гибкой и мобильной системы обеспечения качества профессиональной подготовки, адекватно отражающей реальное состояние образовательной системы, обеспечивающей процессы прогнозирования, стимулирования и диагностики развития образовательной структуры, потребовала определения четкой концептуальной позиции в вопросах проектирования данной системы.

В работе подчеркивается, что изменение экономической ситуации в России оказало сильное воздействие на систему профессионального образования, которое выразилось в изменении спроса на образовательные услуги, появлении определенного разрыва между общественными потребностями в образовательных услугах и структурой образования. Это привело к многообразию учебных программ профессиональной подготовки, ориентированных на разные сроки и формы обучения и, соответственно, различный уровень квалификации выпускников. Наиболее ярко проявляются изменения в требованиях, предъявляемых к системе подготовки специалистов в условиях учебных заведений высшего профессионального образования, и первостепенное из них – требование обеспечения качества.

Методология формирования системы обеспечения качества профессиональной подготовки специалиста в условиях вуза рассматривается с позиций развития образовательной системы, ее сущности, внутренней организации и механизмов регулирования процессов познания и преобразования результатов образовательной деятельности в контексте определения возможностей и создания условий удовлетворения перспективных потребностей рынка труда в специалистах соответствующей квалификации.

На основании обобщения существующих разработок в области теории и методологии профессионального образования, изучения опыта формирования системы менеджмента качества образовательных услуг можно сделать вывод о том, что система обеспечения качества профессиональной подготовки специалиста в условиях технического вуза должна строиться как система управления знаниями.

Данный подход обусловлен тем, что образовательная структура в своей деятельности ориентирована на подготовку специалистов для определенного сегмента рынка труда. Именно в рыночной среде находят отражение перспективные теории, концепции и подходы общественного развития, предопределяющие развитие экономики, производства, науки и культуры. Ее сущностные характеристики проявляются в системе факторов, определяющих перспективы развития различных сфер жизнедеятельности человека и как следствие влияют на содержание и структуру знаний специалиста соответствующего профиля [7].

Проведенный анализ теории и практики профессионального образования в России показал усиливающийся разрыв между сложившейся системой ресурсобеспечения сферы образования и качеством образовательных услуг, регламентируемым стандартом высшего профессионального образования.

С этих позиций в работе предложена концептуальная модель формирования системы обеспечения качества подготовки специалиста в условиях технического вуза (рис. 1).

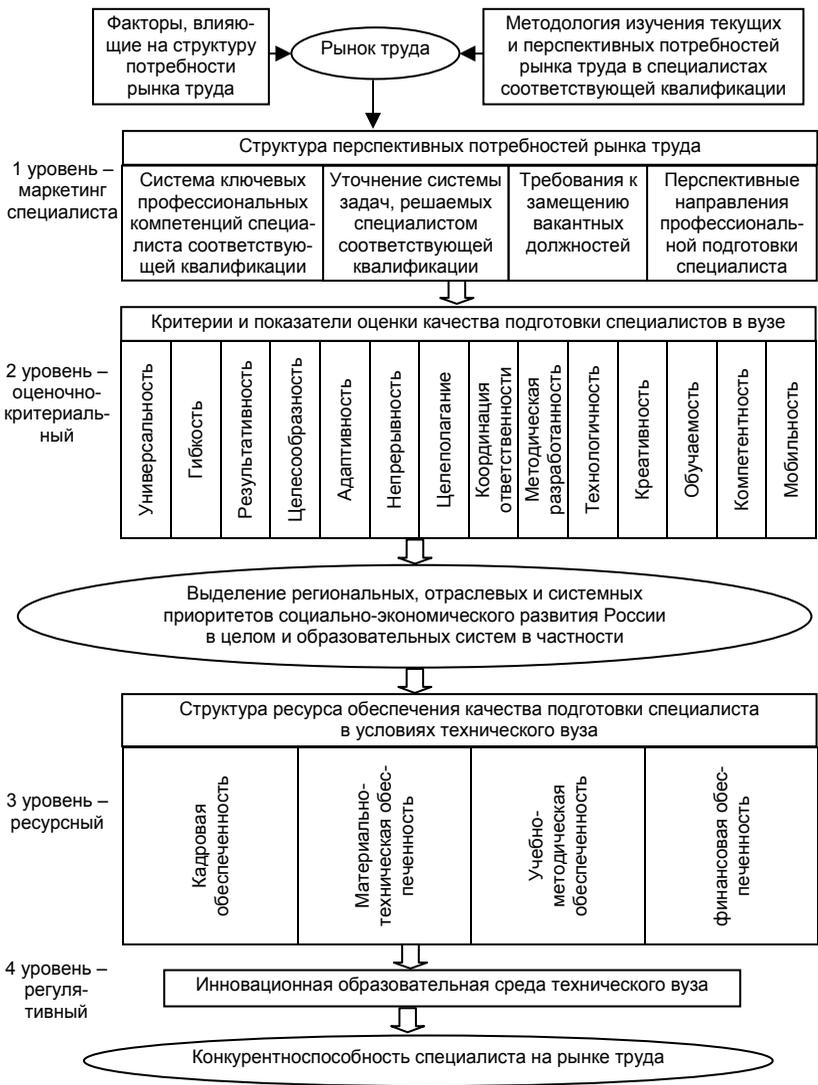


Рис. 1. Модель качества подготовки специалистов

Процесс формирования данной системы имеет четырехуровневую реализацию, включающую уровень маркетинга специалиста, оценочно-критериальный, ресурсный и регулятивный уровни, на каждом из которых предусмотрено выполнение соответствующих функций и видов деятельности, направленных на достижение стратегических приоритетов обеспечения качества профессиональной подготовки в условиях вуза. Так, на уровне маркетинга специалиста на основе использования методологии изучения текущих и перспективных потребностей рынка труда в специалистах соответствующей квалификации определяются требования к замещению вакантных должностей; выделяются перспективные направления развития профессиональной деятельности; уточняется система задач, решаемых специалистом соответствующей квалификации; выделяется система ключевых профессиональных компетенций специалиста соответствующего профиля.

Это дает возможность провести оценку перспективности существующих направлений профессиональной подготовки специалиста и определить структуру как текущих, так и перспективных потребностей рынка труда.

На втором (оценочно-критериальном) уровне формирования системы обеспечения качества подготовки специалиста в условиях технического вуза на основе выделенного методологического аппарата, включающего структурно-функциональный и информационный анализ профессиональной деятельности специалиста, системный анализ перспектив развития бизнес-среды, тенденции развития системы высшего профессионального образования, системы требований к качеству кадрового обеспечения рынка труда и пр., оценивается потребительная стоимость образовательной услуги, понимаемая как совокупность ее характеристик и свойств, призванных оптимальным образом обеспечить процесс удовлетворения образовательных потребностей.

Реализация данного уровня предполагает выделение системы критериев и показателей их оценки. При этом критерии выступают в роли гаранта объективности, доверия, ответственности и надежности формируемой системы обеспечения качества. Такой подход позволил выявить степень соответствия достигнутого качества требованиям, предъявляемым к образовательным услугам, определить их конкурентные преимущества на региональном рынке. Поскольку качество подготовки специалиста – многосубъектная категория, то в процессе разработки критериальной системы его оценки наиболее целесообразным является рассмотрение всех видов деятельности вуза, преподавателей и обучающихся.

На ресурсном уровне формирования системы обеспечения качества подготовки специалиста в условиях технического вуза на основе проведения оценки структуры стратегического ресурса образовательного учреждения и определения возможностей удовлетворения перспективных потребностей рынка труда формулируются требования к струк-

туре и содержанию ресурсообеспечения качества подготовки специалиста. Выделим в структуре ресурса следующие компоненты:

- кадровая обеспеченность (квалификация профессорско-преподавательского состава, учебно-вспомогательного персонала, управленческого персонала и других категорий работников вуза);

- материально-техническое обеспечение (инфраструктура, технические средства обучения – оснащение лабораторий, лекционных аудиторий, методических кабинетов, библиотек и т.д.);

- учебно-методическое обеспечение (учебники, учебные пособия и т.д.);

- финансовое обеспечение (стимулирование успеваемости студентов, творческого подхода преподавателей; улучшение материально-технической базы).

Таким образом, система обеспечения качества подготовки специалиста в условиях технического вуза должна рассматриваться как совокупность интеллектуальных инструментальных средств познания, средств программно-методического, дидактического, технологического, технического, организационного и информационного обеспечения, направленных на целостность образовательного процесса и формирование системы ключевых профессиональных компетенций специалиста как основы его конкурентоспособности на рынке труда. При этом система обладает свойствами целостности, динамичности, синергизма, интегративности, инновационности, адаптивности, корректности.

На четвертом (регулятивном) уровне определяется система педагогических воздействий, регламентирующая процесс формирования инновационной образовательной среды технического вуза, включающий:

- развитие научных школ как базы расширения фундаментальных исследований, обеспечивающих прогресс в соответствующих областях знаний, и совершенствование теоретической подготовки студентов;

- создание и внедрение перспективных технологий, обеспечивающих выпуск продукции нового качества и неуклонный рост производительности труда в промышленности, формирование на этой основе инженерных школ, непосредственное участие в деятельности которых создает необходимые условия для воспитания технически и творчески активных специалистов;

- подготовку элитных специалистов по индивидуальным планам в новых сферах инженерной деятельности: синтез перспективных научно-технологических решений, прогнозирование и планирование инновационных процессов.

Инновационный потенциал вуза определяется разнообразием форм, методов и подходов в содержании деятельности его структурных подразделений, а также степенью интеграции основных видов деятельности вуза и уровнем их согласованности.

В результате функционирования комплекса достигается новое качество инженерного образования, обеспечивающее формирование у студентов профессиональных компетенций, включающих фундаментальные и технические знания, умение анализировать и решать проблемы на ос-

нове междисциплинарного подхода, владение методами проектного менеджмента, готовность к коммуникациям и командной работе.

Как показывает практика, учебно-научно-производственный комплекс обеспечивает условия реализации системных инноваций, определяющие возможность активного позиционирования вуза на рынке образовательных услуг и синергетического развития.

Эффективным направлением формирования содержания высшего профессионального образования является включение в специальные учебные дисциплины материалов, отражающих характер и динамику научно-технического прогресса и развитие социально-экономических процессов, принципы реализации связи «наука-технология», сочетание профессионально направленных фундаментальных знаний с новыми интенсивными технологиями исследований. Перспективным и наиболее эффективным направлением интеллектуализации содержания высшего профессионального образования должно стать использование современной методологии, отражающей единство системного стиля мышления с моделирующим познанием, т.е. пронизывание всех сторон образования доступными формами и методами моделирования.

Сегодня же, когда человечество вплотную приблизилось к эре знаний, на передний план выходят инновационные вузы. Они представляют собой научно-образовательные и производственные комплексы, в которых органично соединены как образовательные, так и производственные бизнес-структуры. Обладая значительным научным потенциалом, такие вузы генерируют научные и бизнес идеи, которые тут же реализуются на практике в технопарках и бизнес-инкубаторах. Такие комплексы становятся привлекательными для бизнеса. Компании открывают в университетах свои научные и производственные подразделения. Становится нормальным создание базовых кафедр, научно-учебных и производственных лабораторий и центров, основной структурой доходов которых является уже не образовательная, а инновационная и научная деятельность [8].

Говоря о России, мы вынуждены отметить значительное опоздание в развитии университетского образования. Вопреки логике общественного развития многие университеты ратуют за сохранение классических подходов к организации их деятельности, мотивируя это тем, что советское высшее образование зарекомендовало себя как одно из лучших в мире. При этом во внимание не берутся изменения в обществе, изменения, диктуемые научно-техническим прогрессом.

По-прежнему ведется подготовка специалистов по традиционным схемам, зачастую без учета требований рынка труда и уровня развития общества, прикладные научные исследования не согласуются с потребностями региона функционирования. Следовательно, целесообразно, внедрение в вузе таких структур, как технопарки и бизнес-инкубаторы, позволяющие студентам и аспирантам в процессе обучения приобрести навыки и опыт более приближенный к квалификации.

Университеты оказываются единственными образовательными центрами, готовящими кадры для экономики регионов. Работая в интересах регионов, университеты призваны принимать активное участие в разработке и реализации

Программы их социально-экономического развития. При фактическом отсутствии отраслевой науки университеты становятся научно-исследовательскими и инновационными центрами, способствующими инновационному развитию региональных экономик, становятся базовыми площадками для реализации программ профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации для предприятий и учреждений. Тем самым, сама жизнь меняет характер их деятельности. Университеты уже не в состоянии рассматривать себя в отрыве от окружающей их макроэкономической среды, что изменяет саму суть их деятельности. Меняется стратегия их развития. Ввиду федерального устройства России, как ни одно государство в мире, нуждается в трансформации университетов, вовлечении их в социально-экономическое развитие территорий. Представим структурную схему университета с точки зрения инновационного развития (рис. 2).

Существует большое разнообразие трактовок понятий «бизнес-инкубатор» и «технопарк». Бизнес-инкубатор, с точки зрения внедрения его в вузе, – это структура, позволяющая студентам, выпускникам, аспирантам дать теоретические знания и практические навыки в вопросах создания и реализации бизнес-проектов.

Бизнес-инкубатор – объект, специализирующийся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности лиц, реализующих оригинальные научно-технические идеи. Это достигается путем предоставления этим лицам материальных, информационных, консультационных и других необходимых услуг, а также средств связи (телефон, Internet), оргтехники, необходимое оборудование [8].

Основу деятельности технопарка составляет производственная деятельность. Для решения специфических задач, связанных с осуществлением этой деятельности создаются отдельные юридические лица – малые предприятия. Эти малые предприятия, будучи изолированными друг от друга, попадают в довольно сложную ситуацию, так как они имеют весьма ограниченные финансовые, технические, кадровые и прочие возможности. По этой причине малые предприятия имеют тенденцию к образованию объединений, которые получили название технологический парк или, сокращенно, технопарк. Итак, технопарк – это объединение малых вузовских фирм, имеющее целью создание общей системы экономико-правового обслуживания, технического обслуживания, а также общей системы инвестиций и общей системы ведения инновационной деятельности. Иными словами, технопарк – это дружественная среда, в которой обеспечивается высокая выживаемость малых вузовских фирм наукоемкого производства, благоприятные условия для их развития.

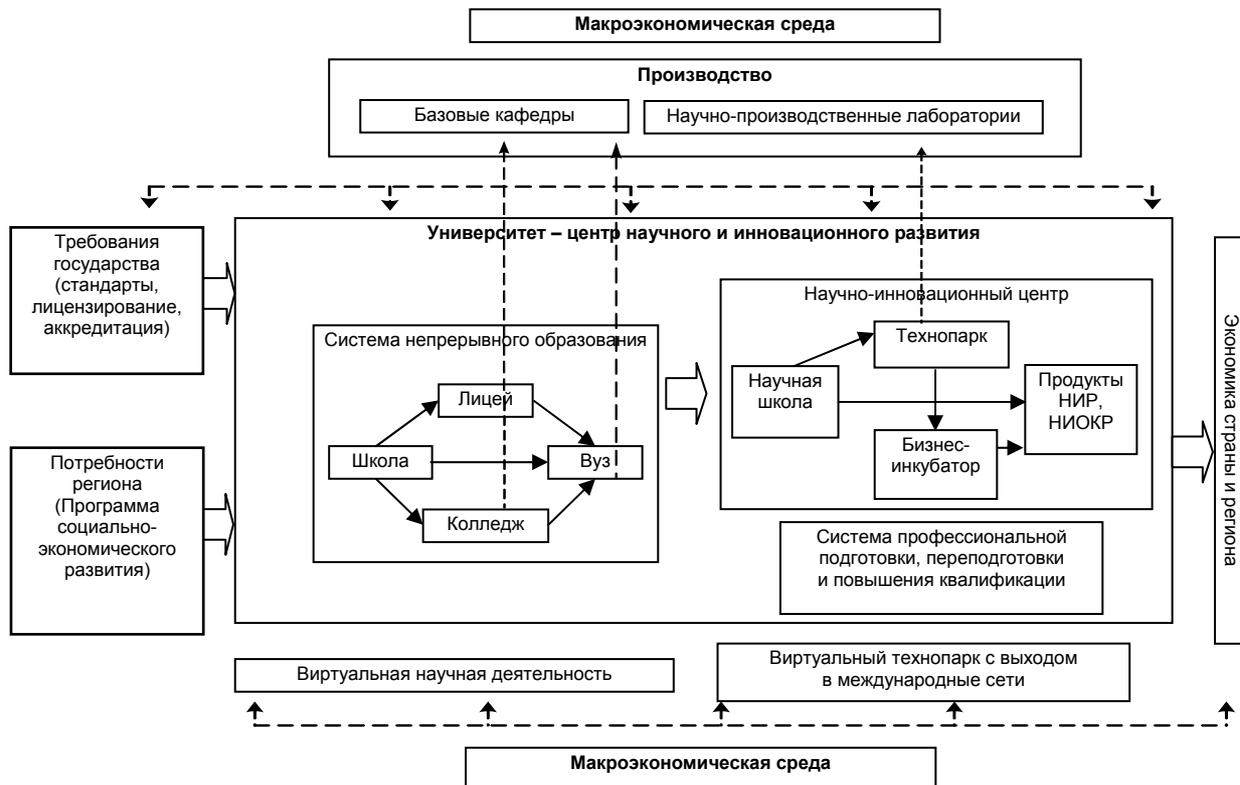


Рис. 2. Структурная схема инновационного университета

Упрощенную обобщенную «классическую» структуру технопарка можно представить с помощью рис. 3. Она условно состоит из двух частей:

- «ядро» технопарка, которое представлено инкубатором начинающих малых инновационных предприятий, зрелыми или средними предприятиями, вышедших из инкубатора, но пожелавших остаться на территории технопарка, если у технопарка есть такая возможность, и крупными предприятиями, которые перешли в технопарк, например, из университета, ГНЦ, отсоединились от других промышленных предприятий, города и т.д., а также дочерними фирмами крупных предприятий;
- «оболочки» технопарка, которая представлена фирмами сервиса (простого и сложного), необходимыми для предоставления качественных услуг инновационным фирмам, а также командой менеджеров технопарка [9].

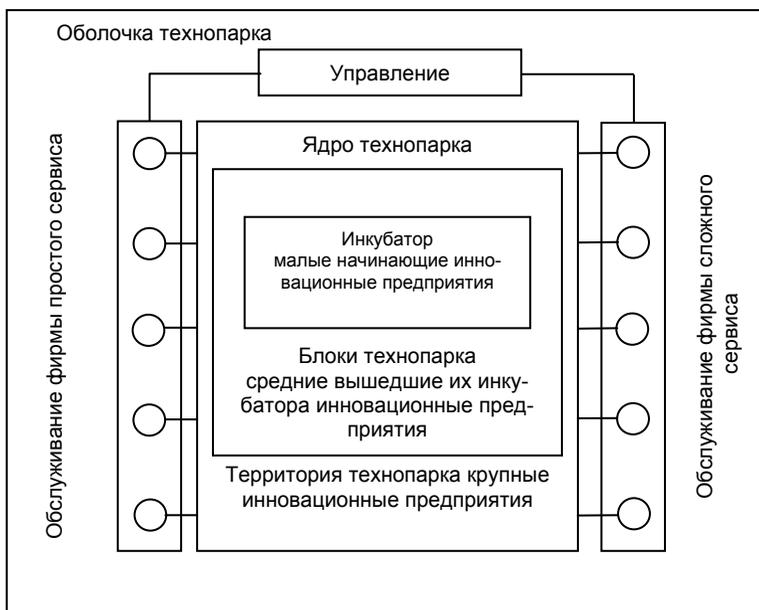


Рис. 3. Обобщенная классическая структура технопарка

Сегодня студенческие бизнес-инкубаторы пытаются решить актуальную задачу воспитания нового поколения инициативных, творчески мыслящих, уже имеющих определенный багаж знаний специалистов, начинающих предпринимателей. Студенческие бизнес-инкубаторы отличаются от других организационных структур тем, что в них рождается инициатива, и любая творческая идея может найти поддержку уже на этапе своего зарождения.

У современных студентов уже сегодня существует четкая направленность на достижение результата в своей будущей профессиональной деятельности, и работа в студенческих бизнес-инкубаторах позволит молодым специалистам влиться в современный инновационный сектор экономики, инновационное предпринимательство.

Серьезным препятствием для развития инновационной среды в России является отсутствие достаточного количества подготовленных специалистов в данной области. Нельзя ожидать, что национальные инновационные кадры, отвечающие современным задачам и требованиям, в достаточном количестве вырастут сами собой. В связи с этим перед российской системой высшего образования стоит задача подготовки специалистов, способных и готовых работать в инновационном секторе различных отраслей промышленности.

Как видно из повседневной жизни, для качественного образования недостаточно только одной теоретической подготовленности специалистов, необходимо также научить будущих выпускников высших учебных заведений практической деятельности. Развитие бизнес-инкубирования и технопарков в системе высшего профессионального образования призвано помочь решить проблему подготовки новых российских инновационных кадров.

Библиографический список

1. *Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В.* Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. М.: Изд-во «Наука», 1976. 20 с.
2. *Дворецкий С.И., Таров В.П.* Научно-методические аспекты обеспечения качества и инновационной деятельности технического вуза. М.: Изд-во Машиностроение-1, 2004. 181 с.
3. *Иванова Н. И.* Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002. 56 с.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Вестник образования России. 2002. № 6. С. 12-24.
5. *Ляудис В. Я.* Инновационное обучение: стратегия и практика. М.: Юрайт, 1994. 298 с.
6. *Орлов В.И.* Знания, умения, навыки и обучение. М.: Моск. ун-т потреб. кооп., 1995. 6 с.
7. *Пучков Н.П., Денисова А.Л., Герасимов Б.И., Алексеева Г.Н.* Методологические подходы к обеспечению качества профессиональной подготовки. М.: Изд-во Машиностроение-1, 2003. 96 с.
8. *Федоров И.Б.* Проблемы высшего инженерного образования в России // Юбилейный вестник РАЕН. 2001. №3. С. 12
9. *Цаленко И. П.* Перспективы научных парков в России // Мировая экономика и международные отношения. 1998. №9. С.23-34.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ

И.А. Холоша; Е.В. Гороя, Дальрыбвтуз, Владивосток

Регулярный педагогический контроль, анализ результатов тестирования, сопоставленный с объемами выполненной игроками работы, позволит тренеру определить наиболее эффективные средства и методы, используемые в работе и при необходимости внести соответствующие корректировки в учебно-тренировочный процесс.

С бурным развитием баскетбола на современном этапе закономерно возрастающая тенденция к максимальной объективизации методов педагогического контроля для определения уровня технического мастерства спортсменов. Для этой цели применяются специальные контрольные упражнения – тесты. Чем выше научная обоснованность теста, тем выше надежность, объективность и достоверность полученных данных.

Из всех видов технической подготовленности баскетболистов первостепенное значение имеет уровень мастерства игроков в выполнении бросков мяча в корзину, который объективно оценить значительно трудней. Возможно, этим можно объяснить наличие в практике баскетбола ограниченного количества тестов и методик их использования, с помощью которых тренеры могут получить информацию об уровне технической (бросковой) подготовленности игроков. Если принять во внимание, что существующие тесты позволяют получить очень ограниченную информацию об уровне готовности спортсменов к соревнованиям, то очевидна актуальность данного вопроса, который перерос в проблему, требующую своего решения.

Обоснование основополагающих требований к объективизации основных положений методики тестирования

Тренеры в практической работе нуждаются в объективных данных об уровне подготовленности спортсменов после определенного этапа работы. Это необходимо для определения эффекта используемых в учебно-тренировочном процессе методов, средств и объемов выполненной работы с последующим внесением корректировок в планы работы по совершенствованию техники бросков.

Для тренеров представляет большой интерес информация об эффективности бросков у каждого игрока с различных позиций и способов их выполнения (в прыжке с места, в прыжке с остановкой после ведения, с места одной или двумя руками у женщин). Такая информация нужна для определения направленности игровых действий баскетболистов с целью

повышения эффективности соревновательной деятельности каждого из них. Нужна она и для устранения в учебно-тренировочной работе слабых мест в технической и психологической подготовке игроков.

В работах А.И. Вальгина (1985), В.А. Проценко (1962), В.К. Пельменева (1972), Л. Ю.Поплавского (1977) подтверждается выявленная закономерность и в баскетболе, которая выражается в снижении эффективности игровых действий к 4-6-й минутам первого тайма от 10 до 25 % с последующим повышением к 10-12-й минутам.

Следовательно, тестовое упражнение для определения уровня технического мастерства баскетболистов должно быть продолжительностью не менее 10 минут.

Следующим условием при разработке теста необходимость получения объективной информации об интенсивности двигательной деятельности баскетболистов по показателям ЧСС (частоты сердечных сокращений). Интенсивность действия баскетболистов в тесте должна быть вариативной и соответствовать определенному этапу тренировочной работы или соревновательной деятельности.

Проведение тестирования в требуемом режиме интенсивности достигается за счет выполнения бросков со средней и дальней дистанций с остановкой после ведения, рывка игрока на подбор мяча после броска и движения с ведением мяча на позицию броска, что соответствует условиям игровых ситуаций, возникающих в процессе соревнований на площадке.

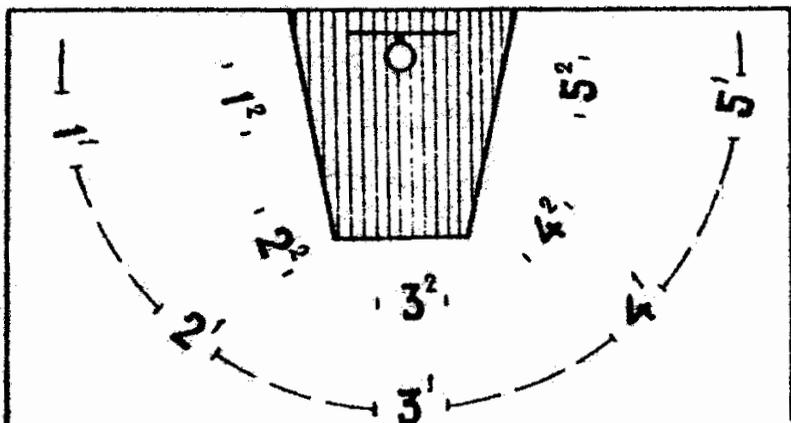
Организация и методика тестирования

Программа тестирования выполняется на одной половине баскетбольной площадки одновременно 2-3 игроками. Для ведения протокола тестирования необходимо соответствующее количество секретарей (2 или 3). Эту обязанность могут выполнять тренер команды, его помощник или игроки.

Для получения объективной информации о достигнутом уровне технического мастерства в бросковой подготовке игроков тестовое упражнение следует выполнять в режиме по интенсивности, соответствующем режиму двигательной деятельности учебно-тренировочной работы, в котором проводилось совершенствование техники бросков мяча в корзину. Достаточно объективным показателем двигательной активности спортсменов может служить ЧСС, определенная за 10 секунд и умноженная на 6. Перед началом тестирования у всех игроков определяется ЧСС в покое, и данные заносятся в протокол.

После этого игроки последовательно приступают к выполнению упражнения, включающего в себя 100 бросков со средних и дальних (4,5 и 6 м) дистанций. Выполнив первый бросок с дистанции 6 м (позиция 1, рисунок) игрок ожидает мяч, который ему подает ассистент. Секретарь в соответствующей графе протокола фиксирует результат броска. Получив мяч, игрок делает короткое, энергичное, как в игре, веде-

ние – обводку и с остановкой после ведения выполняет второй бросок со средней дистанции, позиция 2, после чего устремляется под щит на подбор мяча. Затем с ведением мяча в быстром темпе движется на дальнюю точку позиции 2¹ для выполнения следующего броска. Секретарь в это время отмечает в протоколе результат второго броска со средней дистанции позиция 2². Выполнив таким образом последовательно 10 бросков с 5 различных позиций, вторую серию бросков игрок опять начинает с позиции 1¹.



После выполнения пяти серий (50 бросков) секретарь определяет ЧСС у баскетболиста и записывает результат в протокол. Одновременно в протоколе фиксируется время, затраченное на выполнение первой половины упражнения. После этого продолжают выполнять упражнение.

По завершению 10 серий (100 бросков) определяется ЧСС, время выполнения второй половины упражнения и всего упражнения в целом.

Для определения функционального состояния спортсменов после первой, второй, третьей, а при необходимости и после четвертой и пятой минут отдыха по завершению работы определяется ЧСС, результаты которой фиксируются в протоколе.

Примерно за 5 минут до окончания упражнения следующая группа игроков (2 или 3) начинает пятиминутный бег перед выполнением упражнения.

Примечание: используя данную методику тестирования, тренер имеет возможность варьировать интенсивность двигательных действий спортсменов в трех режимах.

1. Преимущественно анаэробный (умеренной работы) – ЧСС в пределах 130-150 уд/мин;

2. Смешанный аэробно – анаэробный (средней двигательной активности) – ЧСС на уровне 150-175 уд/мин;

3. Анаэробно – гликолитический (около предельной интенсивности двигательных действий) – ЧСС 180-200 уд/мин (М.А. Годик, 1980).

Это достигается путем внесения небольших корректировок в условия выполнения упражнения.

Обязательное условие теста – выполнение игроками всех бросков сосредоточенно.

Выводы

1. В результате изучения и анализа научных работ специалистов по баскетболу и смежных областей знаний установлено, что при интенсивной двигательной деятельности на 4, 5-й минутах наступает временное снижение работоспособности, что можно охарактеризовать как временное снижение специальной работоспособности. При продолжении работы эффективность двигательных действий несколько повышается. Уровень повышения работоспособности зависит от развития приспособительных реакций у того или иного спортсмена. В связи с этим для получения объективной информации длительность тестового упражнения должна быть не менее 10 минут.

2. Использование в спортивной тренировке дидактических принципов обуславливает необходимость варьирования условий тестирования. Объективную информацию об уровне технической (бросковой) подготовленности игроков на определенном этапе тренировочного процесса можно получить лишь в том случае, если условия тестирования (по интенсивности двигательных действий) соответствуют этапу подготовки.

3. Регулярный педагогический контроль, анализ результатов тестирования, сопоставленный с объемами выполненной игроками работы, позволит тренеру определить наиболее эффективные средства и методы, используемые в работе и при необходимости внести соответствующие корректировки в учебно-тренировочный процесс.

Библиографический список

1. *Вальтин А.И.* Методика совершенствования в технике бросков мяча в игре в баскетбол: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев, 1985. С. 19.

2. *Годик М.А.* Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 1980. 135 с.

3. *Касымов А.Ш.* Исследование интенсивности нагрузки баскетболистов высокой квалификации во время тренировочных занятий, учебных игр и соревнований // Сб. по вопросам высшего спортивного мастерства. Л., 1972. С. 45-48.

4. *Костикова Л.В., Данилов В.А., Преображенский И.Н.* Средства педагогического контроля за уровнем физической подготовки высококвалифицированных баскетболистов. М., 1979. 8с.

5. Проценко В.А. Изменение некоторых физиологических показателей в процессе игры в баскетбол // Баскетбол: Сб. метод. материалов. М.: Физкультура и спорт, 1962. С. 49-57.

6. Ухтомский А.А. Полное собрание сочинений. Т. IV. М., 1951. С. 42.

7. Фарфель В.С. О выносливости как о физическом понятии // Исследование по физиологии выносливости. М.: Физкультура и спорт, 1949. С. 6.

УДК 658.5(075)

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ В ПРАКТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

О.А. Холоша; О.П. Строд, Дальрыбвтуз, Владивосток

Результативность СМК и ее процессов является важнейшим аспектом управления на основе стандарта ИСО 9001. Однако в стандарте требования к результативности, а методы ее определения не регламентируются. Поэтому каждая организация сталкивается с проблемой выбора соответствующей методики оценивания.

Анализ наиболее распространенных методов объективно показал, что в любом случае требуется количественное оценивание процессов с помощью измеряемых показателей.

Предложен один из возможных методологических подходов на основе модификации методологии экспертной оценки путем включения научно-методического обеспечения, способствующего повышению объективности метода и доступности его практического использования.

Вопросы результативности функционирования систем менеджмента качества (СМК) остаются актуальными с момента начала широкомасштабного использования стандартов ИСО серии 9000, т. е. практически 20 лет. В стандарте термин "результативность" определяется как степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов. Результативность по своей природе отражает степень реализации некоторой стратегии. Поэтому при оценке результативности СМК следует установить:

- степень реализации запланированной деятельности;
- степень достижения запланированных результатов в области качества.

Первая оценка дает представление о степени выполнения положений СМК организацией и степени реализации документов по планированию и осуществлению процессов жизненного цикла продукции. Анализ этой оценки производится на основе определения степени достижения установленных выходов процессов, а также степени выполне-

ния требования стандарта ИСО 9001 и характеристик процессов. Вторая оценка характеризует степень достижения поставленных целей в области качества на различных уровнях организации, в том числе в подразделениях и структурных единицах.

Сложность проблемы анализа и оценки результативности связана с ее многоаспектностью (мы можем рассматривать эту категорию применительно к продукции (услуге), процессу или системе в целом) и многоуровневостью (организация в целом, структурное подразделение, структурная единица, рабочее место).

В стандарте ИСО 9001 [1] изложены требования к оценке СМК: «Организация должна определить, спланировать и внедрить процессы измерений, мониторинга, анализа и улучшения для обеспечения уверенности в том, что система менеджмента качества, процессы и продукция и/или услуги соответствуют установленным требованиям. Эффективность применяемых измерений должна периодически оцениваться».

Таким образом, разрабатываемый комплекс моделей мониторинга, анализа и оценивания СМК должен охватывать все ее элементы и основные процессы и решать следующие задачи:

- осуществление многокритериального параметрического анализа и оценки СМК по соответствующему множеству оценочных показателей, а также по системе в целом;

- выбор баз для сравнения, методов расчета и правил интерпретации результатов в зависимости от целей анализа;

- проведение корректировки исходных данных и их приведение в сопоставимый вид;

- формирование вариантов изменения значений показателей СМК и их оценка;

- обеспечение возможности формализации данных и обработка экспертных методов оценки СМК.

Оценку результативности СМК можно производить различными методами, нами были рассмотрены наиболее распространенные:

1. Метод сравнения запланированных и достигнутых значений выходов, характеристик, целей СМК [2].

2. Метод экспертной балльной оценки [2].

3. Модель оценки результативности образовательной организации [3].

Достоинством первого метода является объективность, простота реализации. Однако он непригоден для показателей, у которых неясно, что является предпочтительным либо рост, либо снижение достигнутых показателей по сравнению с плановыми (например, рост выявленных нарушений технологической дисциплины можно объяснить и ее ухудшением, и улучшением ее контроля). Этот метод непригоден и для оценки показателей, которые трудно оценить количественно.

Экспертная балльная оценка в общем случае строится на выборе оценочных показателей (возможно, нескольких уровней), присвоении показателям определенных балльных значений; на разработке методики подсчета значения каждого показателя; на составлении шкалы оце-

ночных баллов для каждого показателя и подсчете итоговой балльной оценки конкретного вида работ. Для проставления баллов создается экспертная группа, а организация всех работ, в том числе подсчет баллов, возлагается на рабочую группу.

С учетом того, что оценочные показатели имеют разную степень влияния на значение показателя более высокого уровня, очень важно отработать механизм подсчета балльной оценки по показателям, обеспечивающим ее комплексность. В организации должны быть отработаны и желательно задокументированы процедуры, регламентирующие методику и порядок проведения работ по оценке результативности процессов СМК. Данный метод позволят количественно оценить показатели результативности, понятен в изложении, но он сложен в реализации, так как необходимы большие затраты времени на разработку методики. Рассмотрим сущность и содержание модели оценки результативности образовательной организации. Полагается, что качество образования есть результат двух составляющих: качества результата образовательного процесса и качества системы, его обеспечивающей.

В настоящее время первая составляющая оценивается образовательными организациями при проведении самообследования (проверка остаточных знаний студентов каждой специальности), а также с помощью методик адаптивного тестирования специально подготовленными экспертами-тестологами.

Вторая составляющая оценивается в процессе комплексной оценки деятельности образовательных организаций. Кроме того, как следует из анализа мировых тенденций, обе составляющие обеспечиваются и оцениваются при функционировании в образовательных организациях СМК.

Согласно этому, результативность СМК образовательной организации есть функция трех составляющих: качества системы, обеспечивающей эти результаты – $K_{СМК}$; качества выполнения аккредитационных показателей – $K_{АП}$; качества результата образовательного процесса – $K_{РО}$.

Таким образом, модель оценки результативности СМК образовательной организации – P представлена в виде следующей математической модели:

$$P = f(K_{СМК}, K_{АП}, K_{РО}).$$

Дальнейшая работа над данной моделью касается вопроса о соотношении трех ее составляющих между собой. Определено, что характеристики оценки СМК образовательной организации подразделяются на две составляющие: внутренние показатели СМК и результаты СМК. Установлено, что внутренние показатели СМК образовательной организации характеризуют ее возможности и оцениваются по двум критериям – зрелость СМК и выполнение аккредитационных показателей образовательной организации. Результаты СМК образовательной организации оцениваются по пяти критериям – знания, умения и навыки студентов; трудоустройство выпускников; удовлетворенность работодателей; удовлетворенность студентов и удовлетворенность персонала.

Практическое применение модели для оценки результативности СМК образовательной организации предполагает решение вопроса о количественной оценке каждой из ее составляющих. Данный метод, так же как и предыдущий, позволяет количественно оценить показатели результативности, понятен и практичен в получении информации. Описанная методика уже конкретно нацелена на оценивание результативности образовательной организации с учетом необходимой совокупности критериев и их составляющих, характеризующих основные компоненты деятельности вузов.

Недостаток метода связан с оценкой зрелости СМК образовательной организации, так как на сегодняшний день оценка этой составляющей не является обязательной. Для оценки зрелости СМК образовательной организации предложено воспользоваться уже разработанной и апробированной методикой «Модель совершенствования деятельности вуза в области менеджмента качества».

Оценка всех остальных составляющих необходимых для математического расчета проводится образовательными организациями регулярно.

Следует отметить, что в настоящее время отсутствует надежный и апробированный метод количественной и качественной оценки результативности функционирования всей системы и процессов ее составляющих в образовательных организациях, каждая организации решает эту проблему по-своему. При этом необходимо документировать процедуру оценивания результативности процессов в организации и четко ее реализовывать на практике. Оценка результативности тесно связана с проведением и результатами внутреннего аудита (проверки). Поэтому при отработке процедур проведения этих двух видов деятельности должна быть обеспечена их полная взаимосвязка.

Проведенный анализ методов оценки результативности процессов организации объективно показал, что во всех случаях требуется количественное оценивание с помощью измеряемых показателей. Для дальнейшего развития методов оценивания результативности процессов предлагаем за основу взять методологию экспертной оценки, широко используемой в практике образовательных организаций, модифицировав ее на основе включения обязательного научно-методического обеспечения:

- нормативное закрепление процедур сбора информации о процессе;
- стандартизация инструментария оценки процесса;
- регламентация полномочий экспертов, осуществляющих оценку процесса.

Модифицированный методологический подход приемлем для формирования системы оценки результативности процессов образовательной организации, в том числе основного – образовательного процесса. Для его практического применения необходимо:

- определить перечень показателей и formalизовать критерии для оценивания образовательного процесса, с учетом всего комплекса показателей, в соответствии с политикой, целями и задачами организации в области качества и на всех уровнях управления для соответствующих подразделений и структур;

- ранжировать определенные критерии по значимости, для повышения объективности присвоенных «весов» использовать экспертный метод присвоения коэффициентов весомости, с привлечением подготовленных для этих целей экспертов по специальной образовательной программе;

- определить механизм количественного оценивания критериев, разработав для этой цели квалиметрические шкалы (пятибалльные) по всему перечню показателей, менее дифференцированные шкалы – не информативны, более дифференцированные – слишком трудоемки для практики использования экспертами;

- определить шкалу обобщенной (итоговой) оценки результативности образовательного процесса, при назначении максимального и минимального значения баллов, исходить из необходимости реализации задач в области качества, стоящими перед организацией на конкретный период времени;

- определить информационные ресурсы и форму их представления экспертам для оценивания процесса (документированные результаты комплексной проверки деятельности кафедры в рамках проведения внутреннего аудита в форме отчета с приложениями в виде таблиц);

- оценить с помощью экспертов весь комплекс показателей образовательного процесса в соответствии с определенной квалиметрической шкалой;

- определить комплексный показатель, оценивающий результативность образовательного процесса путем «свертки» относительных оценок критериев с учетом коэффициентов их значимости;

- сопоставить значение комплексного показателя с итоговой шкалой оценки результативности образовательного процесса;

- принять решение об улучшении процесса по итогам оценки его результативности, при необходимости разработать планы корректирующих и предупреждающих действий по устранению выявленных несоответствий, приводящих к снижению показателя результативности процесса.

Таким образом, динамично развивающаяся квалиметрия образования требует совершенствования (модификации) разработанных ранее методик, повышения их объективности и достоверности при одновременном обеспечении доступности их практического использования на всех уровнях управления образовательной организации. Предложенный нами один из возможных методологических подходов отвечает всем перечисленным современным требованиям.

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования».

2. *Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н.* Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Уч. пос. СПб.: Питер, 2008. 560 с.

3. *Левшина В.В., Шимохина В.В.* Оценка результативности системы менеджмента образовательной организации. Проблемы современной экономики // Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2007. 3 (23).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Е.В Ющик; Е.А Колбина, Дальрыбвтуз, Владивосток

Широкое развитие информационно-коммуникационных технологий требует подготовки не только специалистов в рамках профессиональных образовательных программ, но и квалифицированных пользователей. При этом необходимо прогнозировать потребности общества в специалистах на 10-15 лет. В статье приведены примеры использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения студентов экономических специальностей.

Правительством Российской Федерации в 2002 году была принята к реализации Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002-2010 годы)». Основными целями программы являются создание условий для развития демократии, повышение эффективности функционирования экономики, государственного управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), обеспечения прав на свободный поиск, получение, передачу, производство и распространение информации, расширения подготовки специалистов по ИКТ и квалифицированных пользователей. Косвенным результатом программы является стимуляция отрасли информационных технологий за счет роста числа специалистов и людей, имеющих доступ к информационным сетям и, следовательно, являющихся потенциальными потребителями информационных услуг.

В программе предусматривается реализация мероприятий по десяти основным направлениям, одним из которых является «Развитие системы подготовки специалистов по ИКТ и квалифицированных пользователей». Мероприятия этого направления нацелены на совершенствование системы подготовки специалистов для работы с современными ИКТ, ее структурное изменение, обеспечение современного материально-технического оснащения учебного процесса. Мероприятия разработаны с учетом реализации Федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды (2001-2005 годы)».

Широкое развитие ИКТ и их проникновение во все сферы жизни общества требует подготовки не только соответствующих специалистов в рамках профессиональных образовательных программ, но и квалифицированных пользователей. При этом необходимо прогнозировать потребности общества в специалистах на 10-15 лет вперед и способствовать организации этой работы в настоящее время.

Основными задачами данного направления ФЦП «Электронная Россия» являются:

- создание в отобранных учреждениях высшего профессионального образования современной методической и материально-технической базы подготовки и переподготовки специалистов для сферы ИКТ;

- формирование необходимой кадровой, методической и материально-технической базы в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования;

- создание нормативной правовой базы информатизации образования и развития системы дистанционного обучения;

- развитие информационной и телекоммуникационной инфраструктуры в учреждениях среднего и высшего профессионального образования;

- развитие системы приема на работу и продвижения по службе на конкурсной основе с использованием ИКТ.

Таким образом, необходимо все более активно использовать ИКТ в образовательном процессе. Массовая компьютеризация, внедрение и развитие новейших информационных и телекоммуникационных технологий позволяют по-новому организовать образовательный процесс, обеспечить высокое качество обучения. В рамках курса преподавания информатики информационная технология стала не только предметом изучения, но и методом обучения. Под информационной технологией обучения понимают совокупность форм организации взаимодействия преподавателя и обучаемого в рамках учебно-воспитательного процесса на базе ВТ, комплекс программно-инструментальных средств ЭВМ в поддержку этого взаимодействия и методику его использования.

Учебный процесс в этом случае необходимо строить как единый цикл занятий, каждое из которых предполагает ту или иную форму использования ВТ, информационной технологии: работа с компьютерными учебниками, обучающими, контролирующими программами, предметно-ориентированными средами. Использование информационной технологии на всех стадиях педагогического процесса оправдано и позволяет сократить время на освоение материала. Стимулировать познавательную активность и самостоятельность, активизировать развитие творческих способностей человека, привить навыки исследовательской деятельности, сформировать познавательные и развивающие мотивы.

Из-за неравномерности технического развития школ и, соответственно, отсутствия вступительного экзамена по информатике в массе своей подготовка по информатике студентов весьма неоднородна. Несмотря на то, что в школьных образовательных стандартах заложены все основные положения вузовских программ, значительная часть учебного времени уходит на повторение того, что должно быть известно из общеобразовательной школы.

В данной статье речь идет о нетехнических вузовских специальностях, в частности об экономических. Все примеры приводятся для специальности «Финансы и кредит». Дисциплина «Информатика» преподается, как правило, на первом курсе и относится к общим математическим и естественнонаучным дисциплинам. Первый семестр является для студентов переходным, когда учебная деятельность студента уже не контролируется так систематически, как в школе на каждом уроке. При этом по учебному плану специальности порядка 40 % учебной нагрузки приходится на самостоятельную познавательную деятельность студентов.

Одна из основных задач, стоящих перед курсом информатики, заключается в формировании у обучаемых умений и навыков применения информационных технологий, использования идей формализации и информационного моделирования, являющихся неотъемлемыми компонентами информационной культуры. Тенденция фундаментализации курса информатики привела к разделению курса на две глубоко взаимосвязанные части: теоретическую информатику (называемую просто информатикой) и информационные технологии.

Теоретическая информатика должна обосновывать информационную картину мира, которая складывается путем постепенно углубляющегося решения тесно взаимосвязанных задач информатики: представления информации и информационных процессов; изучение и организация кибернетических систем; информационное моделирование реального мира. Представление об информационном устройстве мира будет не полным для современного человека, если не добавится максимально формализованным представлением – электронным.

В связи с этим на лекционный курс выносятся общие вопросы, которые позволяют дать ответы на вопросы об информатизации процессов развития общества, об основных принципах функционирования техники, об общих правилах использования программных средств.

Во всех случаях изучение информационных технологий должно обеспечивать обучающимся возможность:

- 1) узнать о технологической цепочке решения задач с использованием компьютера;
- 2) научиться пользоваться текстовым и графическим редакторами;
- 3) обращаться с запросами к базе данных;
- 4) осуществлять основные операции с электронными таблицами;
- 5) получить представления о сетях различного типа (локальные, региональные, глобальные), об организации телеконференций;
- 6) научиться использовать электронную почту.

Задача в процессе обучения информатике состоит не в том, чтобы обучить студентов работе с конкретной программой, например Windows XP, а в том, чтобы он понял логику и общий принцип работы операционных систем. Чтобы для будущего специалиста не было большой проблемой переход на компьютер, оснащенный другой операционной системой с графическим интерфейсом, например Linux.

Для реализации этой задачи при проведении лабораторного практикума и при самостоятельной работе студентов используются информационно-коммуникационные технологии.

Преподаватель имеет возможность использовать на занятии персональный компьютер, доступ в локальную сеть вуза, доступ к Интернет-ресурсам. Студент на практическом занятии имеет возможность работать на персональном компьютере с выходом в локальную сеть университета, в которой находится система дистанционной поддержки учебного процесса. Студенты могут работать на персональном компьютере во внеурочное время (в режиме самоподготовки) с доступом ко всем открытым информационным ресурсам, созданным в университете. Например, в локальной сети кафедры «Прикладной математики и информатики» Дальрыбвтуза доступны основные методические указания (рис. 1, а; 1, б), которыми можно воспользоваться в реальном режиме времени.



Рис. 1, а. Фрагмент папки
Сетевое окружение
в локальной сети кафедры

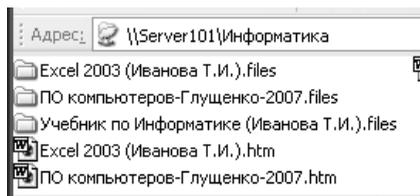


Рис. 1, б. Фрагмент сетевой папки
Информатика

Одновременно в учебно-методической локальной сети Дальрыбвтуза (<http://192.168.140.113/moodle>) доступны для скачивания методические указания преподавателей кафедры в электронном виде (в формате pdf).

Возможности информационно-коммуникационных технологий резко возрастают и расширяются с использованием глобальной сети. Студенты могут использовать образовательные электронные ресурсы, размещенных в сети Интернет, что создает условия для развития инновационных методов обучения. Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов кроме возможностей локальной сети в глобальной размещены ресурсы (<http://www.yuschikev.narod.ru>), в которых приводится перечень лабораторных работ (рис. 2). На этом же сайте можно увидеть как текст с заданием на лабораторную работу (рис. 3), что позволяет студенту заранее подготовиться к выполнению заданий, так и контрольные вопросы (рис. 4), направляющие студента при теоретической работе, а также справочные материалы (рис. 5).

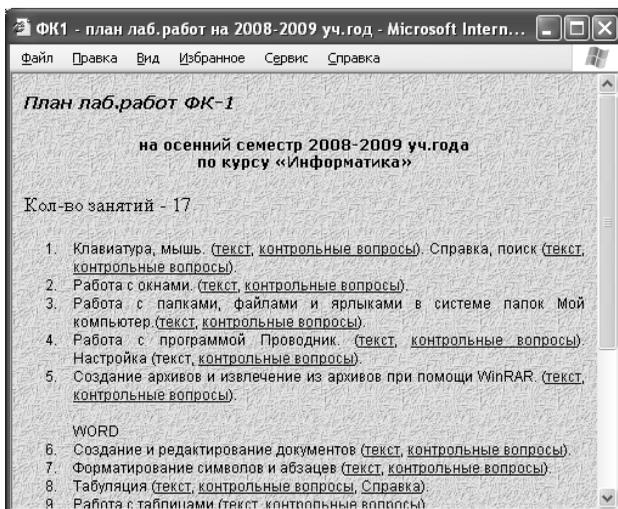


Рис. 2. Фрагмент окна с планом лабораторных работ для студентов специальности «Финансы и кредит»

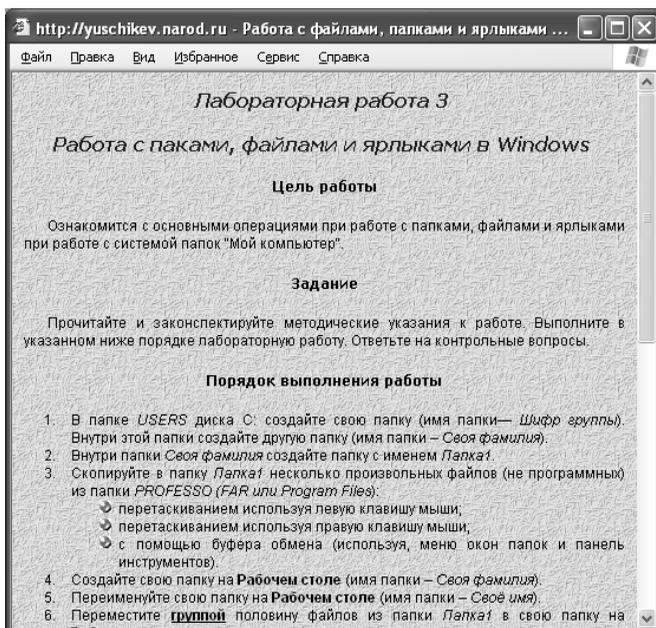


Рис. 3. Фрагмент окна с текстом задания на лабораторную работу

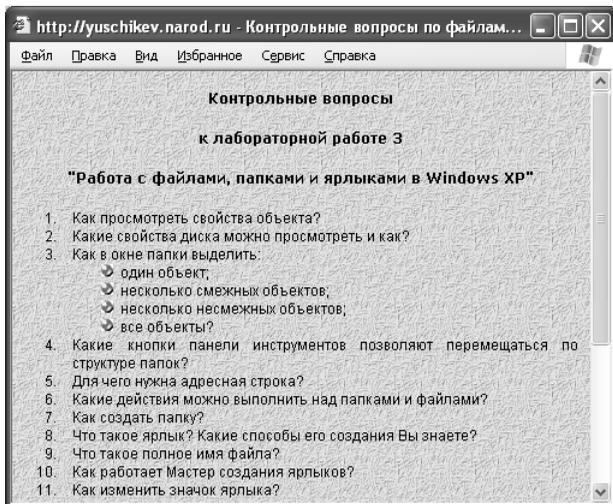


Рис. 4. Фрагмент окна с перечнем контрольных вопросов

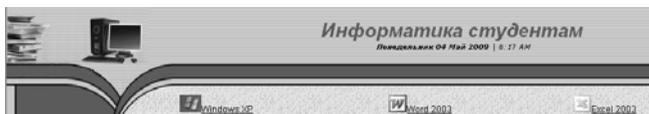


Рис. 5, а. Фрагмент окна со ссылками на справочные материалы

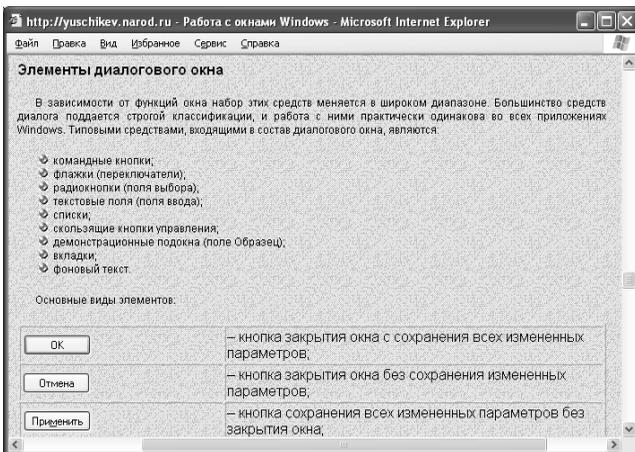


Рис. 5, б. Фрагмент окна со справочным материалом по теме «Работа с окнами в Windows XP»

Возможность более широко использовать глобальные компьютерные сети появилась в связи с активным использованием сети Интернет среди студентов. При таком подходе образуется «обратная связь», которая позволяет, как и в любой управляемой системе, менять управляющее воздействие и мобильно реагировать на возникающие изменения. В то время, когда вносить изменения в электронный учебник в локальной сети университета достаточно долго, этот мобильный вариант использования информационно-коммуникационных технологий позволяет решать задачу в режиме реального времени.

Библиографический список

1. *Ющик Е.В., Колбина Е.А.* Методика использования информационно-коммуникационных технологий в обучении информатике // Новые информационные технологии в образовании: Матер. Международ. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 2009. Часть 1. С.231-233.
2. *Ющик Е.В., Колбина Е.А.* Операционная система Windows XP. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2008. 117 с.
3. *Иванова Т.И.* Основы работы с табличным процессором Excel 2003: Уч.-метод. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2006. 53 с.
4. *Иванова Т.И.* Работа с текстовым процессором Word 2000: Уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2002. 71 с.
5. *Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.И.* Информационные технологии управления: Учеб. для вузов. СПб.: Питер, 2008. 320 с.
6. *Титоренко Г.А.* Информационные технологии управления. М.: ЮНИТИ, 2007. 439 с.
7. Сайт фонда экономических исследований «Новая Экономика», раздел «Электронная Россия». <http://neweco.ru/erussia>