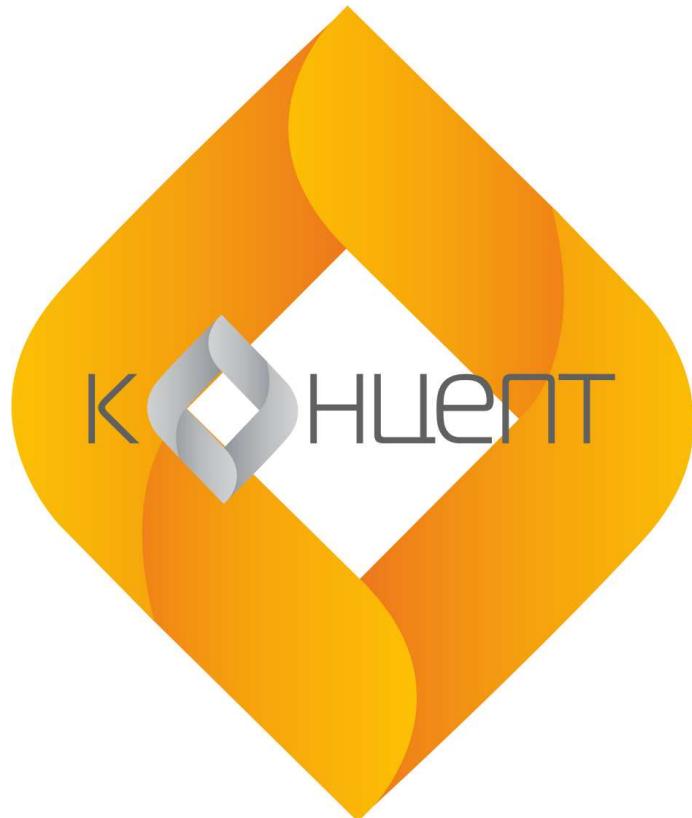




№4 (Апрель) • 2012 год



Чеглакова Лариса Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции и маркетинга ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
larisa_s_76@mail.ru

Применение деловых игр в подготовке специалистов экономических профилей

Аннотация. В статье определены роль и значение деловых игр в подготовке студентов экономических специальностей, представлены основные группы игр, а также условия эффективного применения данных методов во время организации учебно-познавательной деятельности студентов.

Ключевые слова: деловая игра, учебный процесс, игровое имитационное моделирование, экономические дисциплины.

Современный лавинообразный рост числа научно-исследовательских и учебно-методических разработок представляет собой неизбежное следствие трансформации российской системы высшего профессионального образования в области экономики, вызванной изменяющимися запросами рынка труда, особенно в сегменте трудоустройства молодых специалистов.

К числу основных требований работодателя относятся не только фундаментальная профессиональная подготовка соискателя, но и обладание им целым комплексом личностных и профессиональных компетенций, навыков практической деятельности, способность к быстрому обучению, в том числе самосовершенствованию, склонность к применению в трудовой деятельности инструментов бенчмаркинга, лучших практик из других профессиональных областей.

Требования к современным дисциплинам, преподаваемым в высших учебных заведениях, предполагают применение как традиционных, так и инновационных методик обучения, способствующих формированию у студентов необходимых для успешной профессиональной деятельности практических навыков работы.

Достижение поставленных задач предполагает, наряду с классическими лекционными и семинарскими занятиями, широкое внедрение в учебный процесс различных форм самостоятельной работы слушателей. В числе последних особое место занимает такая интерактивная методика обучения как деловая игра, используемая в качестве основной формы организации практической работы студентов. Данная профессионально-ориентированная технология отражает качественные изменения в современной системе высшего образования, которая нацелена на овладение студентами профессиональными и коммуникативными компетенциями наряду с активным творческим участием в обсуждении изучаемого материала, индивидуализации и дифференциации учебно-познавательной деятельности.

В настоящее время в мире используется более 2 000 деловых игр. Экспериментальное игровое моделирование стало интенсивно развиваться с середины 50-х годов. Первые игры были разработаны в США (1955 г., "Rand Corporation", 1958 г., Американская ассоциация управления). Распространяются и внедряются деловые игры в Англии, Канаде, Японии, Франции, Германии, Польше и т. д. [1].

В нашей стране в 1966 г. была создана первая крупномасштабная игра «Реформа», в 1968 г. деловая игра «Астра» (Ленинградский финансово-экономический институт). Были созданы несколько научных центров по разработке теории и практи-

ки деловых игр (Москва, Санкт-Петербург, Киев, Новосибирск, Челябинск и др.), постоянно проводятся семинары по активным методам обучения.

Деловые игры являются одной из наиболее эффективных форм решения практических задач обучения специалистов. Выступая как динамические модели упрощенной действительности, они позволяют имитировать реальные ситуации из практики будущей профессиональной работы студентов, реализуя различные сценарии построения процесса принятия решений и взаимодействия между контрагентами. При этом создаваемая имитационная модель требует немедленного решения поставленной задачи, развивая и укрепляя знания и навыки студентов, приобретенные на всех этапах обучения.

Б.Г. Ананьев, один из основоположников отечественной психологической науки, пишет, что игра занимает ведущее место в социальном формировании человека, как субъекта познания и деятельности. В искусственно воссозданных условиях человек проигрывает разные жизненные и производственные ситуации, что является необходимым для его развития, изменения его социальных позиций, ролей в обществе, для формирования профессиональных интересов, потребностей и навыков. Французский ученый Р. Калуа в своей работе «Структура и классификация игр» определяет общие характеристики, согласно которым игра свободна (у участника нет никаких обязательств), изолирована во времени и пространстве, регламентирована правилами, в ней создается и поддерживается высокое эмоционально-интеллектуальное напряжение участников через систему управления их взаимодействием [2].

В реальной действительности круг необходимых для жизни и работы знаний постоянно расширяется, а возможности их усвоения не беспредельны. Важнейшей задачей поэтому становится не только умение отбирать необходимые знания, систематизировать их, но и умение преобразовывать эти знания, приближать их к сегодняшним жизненным и профессиональным ситуациям, практике, к реальной профессиональной деятельности. Это означает, что деловая игра как метод активного обучения, помогают в теоретическом и практическом аспекте подготовки специалистов.

Игра как метод обучения позволяет как бы «прожить» определенную ситуацию, изучить ее в непосредственном действии. Деловые игры позволяют моделировать различные производственные ситуации, проектировать способы действий в условиях предложенных моделей, демонстрировать процесс систематизации теоретических знаний по решению определенной практической проблемы.

Профессиональная деятельность специалистов экономического профиля носит достаточно многообразный характер, поэтому применение деловой игры в подготовке специалистов в области экономики, поможет активизировать процесс обучения и связать его с будущей профессиональной деятельностью.

Исследователи установили, что при лекционной подаче материала усваивается 20% информационного материала, в то время как в деловой игре 90% [3]. Введение и широкое применение деловых игр в ВУЗах позволяет уменьшить время, отводимое на изучение некоторых экономических дисциплин на 30–50% при большем эффекте усвоения материала. Этот фактор является очень существенным для более частого применения деловых игр в условиях обучения при постоянном временном дефиците.

Итак, оценивая роль деловых игр в подготовке и переподготовке экономических кадров можно выделить следующие параметры:

– применение в деловых играх моделей реальных социально-экономических систем позволяет максимально приблизить процесс обучения к практической деятельности руководителей и специалистов;

– принятие управлеченческих решений в деловых играх осуществляется ее участниками, которые выполняют определенные роли, а поскольку интересы разных ролей не совпадают, то решение приходится принимать в условиях конфликтных ситуаций;

– проведение деловых игр является коллективным методом обучения, в результате игры формируется коллективное мнение при защите мнения своей группы игроков и критики других групп;

– в деловых играх специальными средствами создается определенный эмоциональный настрой игроков, помогающий активному включению обучаемых в решение изучаемой проблемы.

В игровом имитационном моделировании широко представлены деловые игры. В. Я. Платов рассматривает основные характерологические признаки имитационных методов активного обучения [4].

1. *Метод анализа конкретных ситуаций* заключается в том, что обучаемым предъявляется ситуация, связанная с некоторым моментом функционирования конкретной ситуации социально-экономической системы. Задача обучаемых – коллективное принятие управлеченческого решения в конкретной ситуации. Для активизации занятия могут быть организованы группы, каждая из которых предлагает свой вариант решения (в виде рецензии или публичного защиты). Итог подводит преподаватель, проводящий занятие.

Характерологическим признаком анализа конкретной ситуации являются:

– наличие модели социально-экономической системы, состояние которой рассматривается в некоторый дискретный момент времени;

– коллективная выработка решений;

– многоальтернативность решений;

– единная цель группы при выработке решений;

– наличие системы группового оценивания деятельности обучаемых;

– наличие управляемого эмоционального напряжения обучаемых.

Применение метода анализа конкретных ситуаций целесообразно в тех случаях, когда рассматривается отдельная, относительно сложная организационная, экономическая или управлеченческая задача, правильное решение которой заранее известно преподавателю. За ним остается последнее слово при подведении итогов.

2. *Ролевые игры*. В таких играх обычно отрабатывается умение руководить людьми. До 40% всех вопросов, решаемых руководителем, относится к управлению коллективом, то есть успех руководства зависит от умения руководителя взаимодействовать с другими людьми. Для проведения игры необходимо моделировать управляющие системы, входящие в структуру конкретных социально-экономических систем. Среди участников игры при разборе предлагаемых ситуаций распределяются роли, которые могут носить групповой характер. Задача игры – выработка для исполнителя каждой роли на каждом игры оптимальной стратегии поведения.

Характерологические признаки ролевых игр:

– наличие модели управляющей системы, включенной в конкретную социально-экономическую систему;

– наличие ролей;

– различие ролевых ценностей участников игры, исполняющих разные роли (компетентность);

– взаимодействие ролей;

– наличие общей цели у всего игрового коллектива;

– многоальтернативность решений;

– наличие системы группового или индивидуального оценивания деятельности участников игры;

– наличие управляемого эмоционального напряжения.

В отличие от анализа конкретных ситуаций в ролевых играх:

– необходимо наличие модели управляющей системы;

– решение, принятное обучаемым, воздействует только на управляющую систему, а не на объект управления;

– комплекс-модель управляющей системы носит динамический характер, где есть ролевое общение, в котором общение может зависеть от хода общения между партнерами.

3. *Имитационные игры* – это игры с разной целевой направленностью, для которых не свойственны некоторые из перечисленных характерологических признаков ролевых игр:

– в такой игре может быть только одна роль, тиражируемая каждым участником, который, в свою очередь, готовит свое решение;

– отсутствие модели управленческой системы и объекта управления, остается только модель среды, в которой необходимо принять решение. Здесь моделируется деятельность конкретных руководящих работников или специалистов;

– отсутствие конфликтной ситуации.

4. *Организационно-деятельностные игры*. К классу этих игр можно отнести: проблемные ролевые игры, проблемно-ориентированные деловые игры, аprobационно-поисковые игры, инновационные игры. Эти игры применяют при решении сложных социально-производственных задач, когда требуется объединение усилий специалистов разных направлений. Игра базируется на основе предъявляемой игрокам исходной информации о состоянии реальной социально-экономической системы. Далее идет выработка, обсуждение и принятие решений по управлению указанной системой. В таких играх чаще решаются вопросы не оперативного управления, а разработки программы управления. В игре выявляется комплекс проблем по управлению социально-экономической системой и пути решения этих проблем. В организационно-деятельностных играх обычно рассматриваются кризисные для системы состояния, обеспечивающие повышенную мотивацию участников игры и выработку решений, выводящих систему из кризиса. Для проведения игры целесообразно привлекать специалистов разных направлений, несущих в игре различные функции (группа обеспечения, консультанты, руководители групп и другие).

Организационная задача руководителя – координация коллективной деятельности участников игры, их личностное и межгрупповое общение на всех этапах решения проблемы. В организационно-деятельностных играх принципиально не закладывается безусловное решение проблемы, иногда игра может заканчиваться и отрицательным результатом.

При использовании деловых игр процесс обучения максимально приближен к реальной деятельности предпринимателя, руководителя и специалиста в условиях рыночных отношений. Все участники игры охвачены игровым процессом, активно работают над разрешением проблемных и конфликтных ситуаций. В деловой игре наиболее ярко проявляется коллективизм, дух корпоративности, коммуникабельность, вырабатывается коллективное мнение и в то же время способность отстаивать собственное мнение. Сама обстановка деловой игры заставляет её участников быть активными, сопереживать действию игры.

Цель игры – активизация профессиональной деятельности и закрепление знаний обучающихся, приобретенных при изучении данной темы. Основная задача – выработка навыков принятия практического решения на игровых этапах «создания» и «развития деятельности» предприятия.

Деловая игра – это групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку.

При разработке деловой игры можно выделить следующие этапы.

1. Постановка проблемы.
2. Определение типа по назначению (для обучения, в исследовательских целях, для принятия решений, проектирования, по кадровым вопросам).
3. Выделение целей конструирования.
4. Анализ главных закономерностей – связей, отношений, в моделируемой деятельности, исходя из проблемы, лежащей в основе игры.
5. Выделение игровых единиц и функций. На основе этой работы создается сценарный план, и продумываются игровые события.
6. Создание перечня решений, которые могут принимать игроки. На данном этапе определены основные точки, на которых базируется простая игра.
7. Формулировка правил, распределение ролей среди игроков.
8. Формулировка системы штрафов и поощрений, определение критериев выигрыша.

Результаты игры могут быть очевидны, и выражены количественно, а могут оцениваться экспертами.

Игровое моделирование ситуаций является важным инструментом при формировании мышления у студентов в процессе изучения экономических дисциплин. Актуальны вопросы рассмотрения рыночной ситуации при принятии управленческих решений в условиях конкурентного рынка. При этом, безусловно, необходимо уметь учитывать и анализировать целый ряд вопросов рыночной конъюнктуры, начиная от анализа товаров и предоставляемых услуг и кончая особенностями психологического влияния характера принимаемых решений на производственные коллективы. К сожалению, ни одна моделируемая коллективная деловая игра не может рассматривать достаточно большое число факторов одновременно и при этом сохранять реальный масштаб времени. Более того, каждая деловая игра все равно не полностью задействует весь поток обучаемых, выводя лидеров на первые роли и оставляя «в тени» отстающих, слабо подготовленных студентов. Помощью в этом может стать использование компьютерных деловых игр в процессе обучения.

В рамках компьютерных деловых игр анализируется обычно многофункциональная социально-экономическая система, в которой основные управляющие системой факторы – это идеализированные инструменты рыночного воздействия.

На данный момент в обучении можно использовать компьютерные деловые игры наиболее известных российских и зарубежных разработчиков: компаний «Ижиза», г. Пенза (игры «Брокер», «Рынок» и др.); КОББИ, г. Москва («Маркетинг», «Экономический анализ» и др.); «Инфорпт» г. Москва («Бизнес-курс»); «ИНРЭКО-ЛАН» совместно с Владимирским университетом («Управление супермаркетом»); Фонда Хайнц Никсдорфа, Германия («Никсдорф Дельта»).

Студенты факультета экономики ВятГГУ уже знакомы с деловой игрой «Никсдорф Дельта» – это интерактивная компьютерная деловая игра, для использования которой необходимы знания основ маркетинга, планирования, управления произ-

водством, финансового анализа и других экономических дисциплин. Это имитационная модель деятельности предприятия. Она позволяет применить на практике и проверить профессиональные знания в области управления предприятием в условиях конкуренции и воспроизводит развитие рыночной ситуации в течение нескольких лет. Система «Никсдорф Дельта» рекомендована Министерством образования РФ к использованию в высших учебных заведениях при подготовке специалистов в области экономики и менеджмента.

В игре могут участвовать до шести команд-конкурентов. Они продают три различных продукта на 4-х рынках. Задачей каждой фирмы-команды (как правило, состоящей из трех участников) является принятие экономически оправданных решений по всем важным вопросам управления предприятием с учетом его положения на рынке. К этим вопросам относятся: маркетинг и ценообразование, инвестиции, закупки и складское хранение, научные исследования и обеспечение качества продукции, кадровая политика, управление финансами и пр. Все эти компоненты связаны между собой и оказывают влияние друг на друга. Одновременно каждая команда должна постараться прогнозировать развитие рыночной ситуации и решения других участников игры. Для успешного участия в этой деловой игре требуется наличие определенного объема знаний по экономике и управлению предприятием. Положительным моментом следует отметить такой факт, что в течение ряда лет студенты нашего факультета, принимая участие в Региональной студенческой олимпиаде по экономическим специальностям, занимали первые места в этой деловой игре.

Вторым положительным моментом в области внедрения интерактивных методов обучения на нашем факультете является то, что уже с 2009 года студенты специальностей «Коммерция» и «Маркетинг» в соответствии с учебными планами знакомятся с компьютерной деловой игрой «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс». Курс предназначен для ознакомления студентов экономических специальностей, как наиболее современным методом тренинга при стратегическом управлении предприятиями. В процессе прохождения тренинга студент руководит открытым акционерным обществом. В игре большое внимание уделяется вопросам стратегического менеджмента: выбору направления долгосрочных и инвестиций и источников их финансирования, согласованию дивидендной и эмиссионной политики и т. д. Вопросы учета, финансовой отчетности и налогообложения отражены в деловой игре в строгом соответствии с российским законодательством. Данный курс дает уникальную возможность комплексного изучения основных дисциплин, связанных с финансами предприятий. Программа «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация плюс» получила гриф Минобразования РФ и рекомендована в качестве учебного пособия для высших учебных заведений экономического профиля.

Таким образом, деловые игры помогают развить навык анализа и принятия управленческого решения, системный и стратегический взгляд на проблему, развивают способность адекватной самооценки и оценки конкурентных возможностей. Использование компьютерных деловых игр в системах обучения дает возможность обучаемому лицу побывать в роли управленца, развить в себе культуру работы в команде, усвоить, закрепить и научиться применять на практике полученный им материал. Сегодня использование современных компьютерных средств в системах обучения становится все более распространенным, так как существенно повышает эффективность профессионального обучения.

Ссылки на источники

- 1–3. Алексеев А. А., Дягилева Н. В. Игровое моделирование процесса принятия маркетинговых решений с использованием ПЭВМ // Энциклопедия маркетинга. – URL: <http://www.marketing.spb.ru/read/m2/001.htm>.
4. Платов В. Я. Современные управленческие технологии. – М.: Изд-во «Дело», 2006. – 384 с.

Cheglakova Larisa,

The candidate of economical sciences, associate professor of commerce and marketing chair The Faculty of Economics Federal state budgetary educational institution of the higher professional training Vyatka State University of Humanities, Kirov

larisa_s_76@mail.ru

Application of business games in preparation of economic profiles experts

Abstract. The given article determines the role and meaning of business games in preparation of economic profiles experts. It presents the basic groups of games as well as conditions of the effective application of these methods in the organization of students' educational and informative activity.

Keywords: business game, academic process, game imitating modeling, economic disciplines.

Морозова Наталья Владимировна,

начальник организационно-методического отдела Центра развития профессионального образования ГОУ ВПО «Академия социального управления» Московской области, г. Москва

morozovanat@bk.ru

Теоретико-методологические и методико-технологические аспекты становления экологической культуры будущих специалистов

Аннотация. В статье приводится обоснование необходимости формирования экологической культуры специалистов в контексте их будущей профессиональной деятельности. Рассматриваются методологические основания разработки системно-педагогической модели формирования экологической культуры, раскрываются ключевые понятия и предлагается универсальная модель поэтапного формирования экологической культуры будущих специалистов.

Ключевые слова: профессиональное образование, экологическая подготовка, экологическая грамотность, экологическая образованность, экологическая составляющая профессиональной компетентности, экологическая культура.

Одним из феноменов современного общества является стремление к признанию приоритета интересов личности. На этом фоне усиливается внимание к процессам социального характера, связанным с деятельностью человека и его жизнеобеспечением. Это происходит в условиях ухудшения мировой экологической ситуации, характеризующейся вступлением в действие факторов глобальных масштабов, затрагивающих жизненные интересы всех народов и требующих их преодоления усилиями всего человечества.

Несмотря на то, что история исследования проблем экологического кризиса насчитывает уже почти сто лет, потребность в экологически здоровой окружающей среде стала актуальной лишь недавно и входит в систему ценностей преимущественно развитых стран. ЮНЕСКО, осознавая важность проблемы, объявило десятилетие с 1995 г. по 2005 г. десятилетием образования в области окружающей среды.

Решение экологических проблем с точки зрения выживания человека определяет в значительной мере экологическую безопасность, которая является одним из основных ориентиров моделей устойчивого развития общества, разрешающих социоприродные противоречия.

Таким образом, в настоящее время современное общество оказалось перед выбором: либо сохранить существующий способ взаимодействия с природой, что неминуемо может привести к экологической катастрофе, либо сохранить биосферу, пригодную для жизни, но для этого необходимо изменить сложившийся тип деятельности. Последнее возможно при условии коренной перестройки мировоззрения людей, ломки ценностей в области как материальной, так и духовной культуры и формирования новой культуры – экологической [1].

Отсюда обозначилась актуальность нашего научного исследования, целью которого является формирование экологической культуры человека, что позволяет разрешить имеющиеся экологические проблемы.

При этом, исходя из вышесказанного, содержание экологической культуры должно быть таково, чтобы минимизировать наносимый вред природе и обеспечить ненасильственное взаимодействие человека, общества и природы.

С этих позиций мы ориентируемся на представление об экологической культуре как таком виде культуры, который способствует сохранению и развитию системы «общество – природа» [2]. При этом учитывается, что экологическая культура является многоаспектным понятием, поскольку она органично связана не только с сущностью личности в целом, но и с ее различными сторонами и качествами.

Исходя из работ ученых (И. Д. Зверев, Н. Ф. Реймерс, В. В. Мосолов, Е. Н. Никанорова, Н. А. Бирюкова), нами принято представление об экологической культуре как части общей культуры, которая является системой следующих взаимосвязанных компонентов: экологическое знание, экологическое сознание, экологическое отношение, экологическая деятельность.

При этом экологическое сознание, как высшая форма психического отражения действительности, которая свойственна общественно развитому человеку, обеспечивает формирование экологического мышления, а экологическое мировоззрение, являясь ядром экологического сознания, влияет на развитие экологического мышления.

Для сохранения природы важным является ответственное отношение к ней ради нее самой, в основе которого лежит непрагматическое ценностное отношение [3]. Деятельность личности выступает основным фактором ее развития и формирования, отношения к окружающему миру. Под природоориентированной деятельностью понимается познавательно-практическая деятельность, направленная на общение с природой, формирование познавательных, практических и творческих умений экологического характера, развитие волевых качеств учащихся, восприятие ими благораживающего воздействия природы, стремление к познанию мира в единстве с нравственно-эстетическими переживаниями, выработку норм поведения в природе, исключающих нанесение ей вреда или ущерба, ее загрязнения и разрушения [4].

Приобретенные человеком экологические знания, сформированное у него экологическое отношение, реализуемая им экологическая деятельность трансформируются в повседневное экологически оправданное поведение, которое определяет сформированность экологической культуры.

В таком составе экологическая культура формируется у человека всю жизнь, но при формировании этих компонентов у обучающихся образовательного учреждения их содержание регламентируется как временными рамками, так и ограничением возможностей (ресурсов, условий), имеющихся у образовательного учреждения. Кроме того необходимо учитывать специфику содержания этих компонентов, определяемую профилем подготовки.

Исходя из идеи непрерывности экологического образования, в нашей работе мы рассматриваем организацию экологического обучения специалиста в образовательном учреждении как важную подсистему его пожизненного образования.

По проблеме формирования экологической культуры у будущих специалистов рядом ученых раскрыты отдельные аспекты экологизации содержания образования. Разработаны:

- технология моделирования содержания интегрированных курсов естественнонаучных дисциплин (физика, биология, география) средней школы на основе логико-категориального подхода «Электромагнитная экология» (О. В. Бузова);
- технология обучения разделу «Основы медицинской экологии» (И. В. Федосейкина);
- курс «Основы профессиональной культуры инженера» (О. А. Таран);
- содержание интегрированного предмета «Биология с основами экологии и ОБЖ» и спецкурса «Экологическое краеведение» (А. С. Федотов);

– учебно-методические пособия «Экологическая культура социального работника», «Сборник деловых игр и тренинговых занятий по формированию экологической культуры социальных работников» (Т. И. Пчельникова) и др.

Особую значимость для нашего исследования имеют разработанные дидактические модели, направленные на формирование экологической культуры специалистов.

Так, А. В. Демина предлагает модель формирования экологической культуры менеджера, которая состоит из ряда взаимосвязанных блоков, отражающих логику построения педагогического процесса. Целевой блок модели ориентирован на реализацию дидактических принципов и включает задачи, позволяющие наиболее полно реализовать компетентностный подход к подготовке менеджеров; содержательный блок модели включает в себя учебно-методический комплекс учебной дисциплины «Экологическая культура управления»; организационно-деятельностный блок предполагает использование специально отобранных форм, методов и средств для достижения поставленной цели; результативный блок предусматривает достижение студентами среднего и высокого уровня сформированности экологической культуры [5].

Модель формирования экологической культуры студентов-медиков, предложенная Н. А. Бирюковой, состоит из целевого компонента, включающего цели экологического образования, которые реализуются в результате взаимодействия сотрудничества педагога и студента через содержание экологического образования, методы, средства и формы обучения и воспитания, используемые для этих целей педагогические технологии (операционно-деятельностный компонент). Оценочно-результативный компонент модели включает оценку результатов на различных этапах образовательного процесса, коррекцию и совершенствование одного или нескольких компонентов модели, позволяющих в итоге достигнуть запланированного результата [6].

Таким образом, в данных моделях формирование экологической культуры раскрывается в рамках конкретного профиля подготовки (управленческого, медицинского), в них не выявлены системные основания для обоснования механизма процесса становления экологической культуры специалистов, а значит, эти модели не отражают универсальность и системность процесса формирования экологической культуры будущих специалистов.

Предлагаемая нами модель формирования экологической культуры основана на выявленных нами представлениях о сущности, структуре экологической культуры и системной экологизации содержания образования.

В нашем исследовании, для реализации системного подхода мы использовали принципы экологического образования как важной составляющей системно-педагогической модели формирования экологической культуры будущих специалистов, а именно: гуманизации, непрерывности, преемственности, научности, интегративности, междисциплинарности, региональности.

При реализации принципа непрерывности мы опирались на структуру становления личности, предложенную Б. С. Гершунским, а именно: грамотность → образованность → профессиональная компетентность → культура.

При создании модели формирования экологической культуры будущих специалистов мы основывались на принципах непрерывности и преемственности разработок по этой проблеме в общем и профессиональном образовании.

Наиболее сущностной является авторская концепция коллектива ученых и педагогов во главе с академиком РАО И. Д. Зверевым, которые предлагают три модели реализации структуры содержания: многопредметную, однопредметную и смешанную.

С учетом специфики организации профессионального образования смешанная модель экологизации содержания нам представляется наиболее приемлемой. Она позволяет не только ввести специальные дисциплины экологического содержания и экологизацию учебных дисциплин естественнонаучного, гуманитарного, профессионального циклов, но и факультативы экологической направленности и организовать внеклассную деятельность в этом направлении.

Не менее важным системообразующим основанием является модель контекстного обучения, предложенная А. А. Вербицким и Т. Д. Дубовицкой, которую мы использовали для реализации принципов научности, интегративности и междисциплинарности.

Авторы модели рассматривают контекст как «систему внутренних и внешних факторов и условий поведения и деятельности человека, влияющих на особенности восприятия, понимания и преобразования конкретной ситуации, определяющих смысл и значение этой ситуации как целого и входящих в него компонентов» и выделяют следующие контексты: социокультурный, научного знания, учебного предмета, дидактический (учебно-педагогического взаимодействия), личностной значимости [7].

Социокультурный контекст представляет собой весь совокупный общественно-исторический опыт человечества и выступает предпосылкой и результатом становления человека и личности как субъекта социальных отношений. Поэтому современный контекст научного знания в содержании образования характеризуется антропоцентризмом, интеграцией, различных областей научного знания, интеграцией науки и практики, науки и искусства [8].

Учебные предметы традиционно являются своеобразной упрощенной «проекцией» научного знания. Они выступают, прежде всего, в знаковой форме теоретического материала и практических заданий для обучающихся, представленных в виде определенных текстов. Важно, чтобы научное обоснование содержания учебных предметов было, прежде всего, педагогическим. Таким образом, контекст учебного предмета имеет несколько дидактических аспектов, учет которых важен при определении содержания образования в целом. Основными из них являются: дифференцированный подход, индивидуализация обучения, воспитывающий потенциал учебного предмета, его профессиональная направленность [9].

Дидактический контекст (контекст учебно-педагогического взаимодействия) обеспечивается организованным и технологически структурированным взаимодействием субъектов образовательного процесса, в ходе которого осуществляется динамическая развертка содержания учебного предмета в различных формах активности учителя (преподавателя) и учащихся (студентов).

Контекст личностной значимости содержания образования и самой учебно-познавательной деятельности представляет собой совокупность потребностей, стремлений, мотивов обучающегося, определяющих направленность и избирательность его восприятия, отношение к объективной и субъективной реальности, обуславливающих активность и смысл его деятельности. Следовательно, содержание образования и используемые для его реализации формы, методы и средства должны быть лично значимыми для обучающихся, являться для них личностной ценностью, усваиваться на уровне личностных смыслов. Только тогда обучение будет внутренне мотивированным, обеспечивая активное вовлечение учащегося в овладение материалом.

Таким образом, в соответствии с представленными методологическими основаниями нами предложена системно-педагогическая модель формирования экологической культуры в образовательном учреждении, отражающая последовательные этапы

формирования экологической культуры специалиста и реализующая соответствующие ее компонентам цели экологического обучения специалистов. В соответствии с ними определяются контексты содержания экологического обучения будущих специалистов (личностно-значимый, научный, профессиональный, мировоззренческий и поведенческий). В соответствии с данными контекстами строится деятельность коллектива образовательного учреждения, которая направлена на модернизацию содержания образования с целью формирования экологической культуры обучающихся.

При раскрытии данных контекстов в условиях конкретного образовательного учреждения вводятся предметы экологической направленности (как обязательные, так и факультативные и элективные курсы), интегрированные (с экологическими) предметы, в традиционные предметы включаются отдельные элементы экологического содержания (модули, темы, подтемы, учебные элементы), в практическое обучение включается содержание экологической деятельности, подбираются оптимально реализующие это содержание формы и методы обучения, а для оценки результатов обучения – методы контроля. Осуществляется расширение образовательной среды в целях формирования экологической культуры специалистов за счет использования потенциала внеучебной деятельности (кружки, экскурсии и пр.).

Системно-педагогическая модель ориентирована на непрерывное экологическое становление личности обучающегося в профессиональном образовательном учреждении и может быть реализована в рамках любой профессиональной образовательной программы. В соответствии с этим, цели поэтапной экологизации профессионального образования находятся во взаимосвязи с этапами становления личности и определяются как последовательное формирование у обучающихся экологической грамотности, экологической образованности, экологического компонента профессиональной компетентности, экологической культуры.

Содержание экологической подготовки на каждом этапе дополняет предыдущее с тем, чтобы при окончании образовательного учреждения можно было говорить о том или ином уровне экологической культуры выпускника. Ведь экологическая культура, по мнению Б. Т. Лихачева, – главный системообразующий фактор, способствующий образованию в человеке подлинной интеллигентности и цивилизованности, что очень важно в современном мире.

Первый этап формирования экологической культуры – это развитие экологической грамотности, которая является важнейшей составной частью функциональной грамотности современного человека, позволяющей ему существовать в системе «природа – общество». «Минимальная функциональная грамотность означает повышаемый по мере развития общества и роста потребностей личности уровень знаний и умений, в частности умения читать и писать, необходимый для полноправного и эффективного участия в экономической, политической, гражданской, общественной и культурной жизни своего общества и своей страны, для содействия их прогрессу и для собственного развития» – дает определение функциональной грамотности А. С. Тангян [10].

Следовательно, экологическая грамотность предполагает наличие у индивида базовых социально-бытовых экологических знаний и умений, необходимых для осмысления конкретных экологических ситуаций, возникающих в повседневной жизни, способность и готовность совершать элементарные природоохранительные действия и адекватные поступки в ситуациях экологического характера.

На наш взгляд, содержание экологической грамотности как минимальной необходимой ступени в экологическом становлении личности определяется в рамках личност-

ного контекста. Как считают В. А. Ермоленко, С. Ю. Черноглазкин, Р. Л. Перченок [11], экологическая грамотность связана с формированием обыденных (социально-бытовых) знаний и умений в области экологии, введением в практическую социально-бытовую экологию, где осваиваются элементарные знания об экологии жилища, поселений, пищи, досуга, производственных процессов и трудовой деятельности людей.

При этом наиболее оптимальными формами организации получения вышеперечисленных знаний и умений являются экскурсия и экологическая тропа.

Экологическая экскурсия (от лат.*excursio* – поездка) – это форма экологического образования, представляющая собой групповое посещение природных комплексов или учреждений культуры в образовательных целях. Например, для будущих садовников экскурсия на предприятия по профилю выбранной профессии проводится в питомник растений, где они знакомятся со способами профессиональной посадки и ухода за растениями. Помимо этого, в ходе экскурсий на промышленные предприятия обучающиеся узнают об источниках загрязнений и их составе, о последствиях загрязнения окружающей среды и влиянии отходов на экологическую обстановку города, а также о способах утилизации и ликвидации загрязнителей. При этом формируется элементарное умение предвидеть последствия некоторых человеческих действий по отношению к окружающей среде и находить способы уменьшения влияния различных видов загрязнений на здоровье человека.

Значительную роль в формировании экологической грамотности играет посещение экологических экспозиций в учреждениях культуры: музеев природы, краеведческих музеев, национальных парков, заповедников и т. д. Экологические экспозиции (термин «экспозиция» происходит от лат. *exposition* – изложение, описание) – это специфическая форма демонстрации объектов и материалов на экологическую тему, представленных по определенной системе, служащая целям экологического образования. Например, таковой является проблемная экспозиция в музее им. Тимирязева в Москве, отражающая сегодняшнюю ситуацию на уровне организма, популяции, сообществ, экологической системы, биосфера в целом, построенная на основе идей В. И. Вернадского и представлений современной экологической науки.

Важной формой развития экологической грамотности будущих специалистов являются экскурсии в мир природы. На экскурсии обучающиеся учатся ориентироваться на местности, наблюдать мир природы, делать сопоставления. Здесь формируется система представлений о природных комплексах (биоценозах). Экскурсия позволяет в полной мере раскрывать эстетический и познавательный потенциал мира природы, формировать субъективно-непрагматическое отношение к нему, осваивать ряд природоохранительных технологий и, главное, стратегию индивидуального поведения в природной среде.

Учебная экологическая тропа – это специально оборудованная в образовательных целях природная территория, на которой создаются условия для выполнения системы заданий, организующих и направляющих деятельность обучающихся в природном окружении. Маршрут экологической тропы выбирается таким образом, чтобы в нем были представлены не только участки нетронутой природы, но и антропогенный ландшафт. Особенность процесса экологического обучения и воспитания на тропах природы состоит в том, что он строится на основе непринужденного усвоения информации, ценностных ориентации и идеалов, норм поведения в природном окружении. Достигается это путем органичного сочетания отдыха и познания во время движения по маршруту тропы. Наряду с решением задач обучения, воспитания и отдыха тропы природы при умелой их организации способствуют и охране природы. Они являются

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1234

УДК 37.013:574

Морозова Н. В. Теоретико-методологические и методико-технологические аспекты становления экологической культуры будущих специалистов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Март 2012, ART 1234. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1234.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

своего рода регулятором потока отдыхающих, распределяя их в относительно безопасных для природы направлениях. Кроме того, тропа обеспечивает возможность соблюдения природоохранного режима на определенной территории, так как облегчает контроль за посещением и выполнением установленных правил. Обычно учебная экологическая тропа посещается организованно, под руководством экскурсовода. Однако при наличии специально разработанных буклетов-путеводителей возможно и самостоятельное ознакомление с экспозицией тропы.

Для обучающихся первого курса при формировании экологической грамотности целесообразно посещение разработанных (готовых) экологических троп под руководством педагога; для обучающихся старших курсов, когда речь идет о формировании экологической образованности, возможен вариант, при котором обучающиеся самостоятельно знакомятся с экспозициями экологической тропы или создают ее.

С целью реализации следующего этапа формирования экологической культуры у будущих специалистов – экологической образованности – разработан и реализован в учебном процессе для обучающихся первого курса интегративный курс «Экология», который не только обобщает и систематизирует знания, полученные обучающимися в школе, но и дает общие философские представления, обеспечивая формирование основ современного миропонимания. Данный курс также позволяет ввести раздел в дисциплину «Экологические аспекты выбранной профессии». На втором курсе обучающимся читается спецкурс «Экологические основы природопользования», содержание которого формирует экологические знания научного характера. Изучение курса ведет к пониманию ответственности будущего специалиста за результаты своей профессиональной деятельности в связи с сохранением гармоничных отношений в системе «природа – человек – общество», развивает его способность к анализу экологической ситуации и альтернативному мышлению.

На втором курсе процесс формирования экологической культуры охватывает не только профессиональные, но и общеобразовательные дисциплины: естественнонаучные (биология, химия, физика, математика), гуманитарные (русский язык и литература, история) и социально-экономические (география, обществознание).

Помимо общеобразовательного курса химии в учебные планы образовательного учреждения вводятся интегративные факультативы. Обучающимся первого и второго курса на выбор предлагаются:

– курс «Экология – химия – ОБЖ», дающий представления о всевозможных химических загрязнителях, их воздействии на живые организмы и способы уменьшения их вредности;

– курс «Экология нашего города», который знакомит не только с природопользованием и экологическими проблемами района, но и дает возможность принять участие в мониторинге воздуха, воды, почвы города с использованием лабораторного оборудования, составить экологический паспорт образовательного учреждения, а также выступить с сообщением о полученных результатах по экологическому состоянию на конференциях, экологических чтениях.

Формирование экологической культуры будущих специалистов на этапе формирования экологического компонента профессиональной компетентности основано на реализации принципа интегративности, который является одним из ведущих при построении модели. Большое значение имеет интеграция курса «Экология» с профессиональными и специальными дисциплинами, которые относятся к профессиональному блоку. Такая интеграция способствует формированию адекватных стратегий и конкретных технологий взаимодействия с природными объектами. Кроме того,

нами разработан цикл бинарных занятий по предметам «Этика» и «Экология», позволяющий наполнить этические нормы экологическим содержанием и сориентировать обучающихся на правильное решение экологических проблем.

Нами осуществляется интеграция дисциплин «Бизнес-планирование» и «Экологические основы природопользования» при обучении экономическим профессиям. При составлении бизнес-плана будущего предприятия учитываются не только возможные промышленные загрязнения и, соответственно, возможные пути их утилизации, но и пути получения дополнительной прибыли за счет использования отходов в качестве сырья для других производств, что важно и в аспекте решения проблемы безработицы. Для этих же групп обучающихся нами предусмотрена интеграция предметов «Экология» и «Право», осуществляемая посредством разработки и проведения ролевой игры «Экологическое право». В ее рамках моделируется экологически кризисная ситуация, обучающиеся с разных позиций разрабатывают систему природоохранных мер по ее предупреждению и разрешению.

Для групп операторов ЭВМ нами проводится интеграция предметов «Информационные технологии» и «Экология», в рамках которой при помощи специальных компьютерных программ можно добиться не только большей наглядности экологического обучения, но и открыть принципиально новые возможности для экологического исследования и принятия решений в симулированных экологических ситуациях, что в реальных условиях сделать достаточно затруднительно. Решение, принятое в ходе анализа ситуации, может быть реализовано в виде учебного проекта.

Учебный проект – это творческая, в значительной мере самостоятельная деятельность обучающихся, подразумевающая:

- поиск информации, необходимой для реализации идей проекта или вспомогательных задач, анализ и обобщение собранного материала;
- выработку гипотез собственных исследований, экспериментальную проверку или сбор экспериментальных данных, теоретическое обоснование выдвинутых идей;
- социально значимую практическую деятельность по результатам проведенных исследований, отражающих личностно-индивидуальную позицию.

Особый интерес представляют телекоммуникационные образовательные проекты и конференции, участники которых под руководством педагогов-координаторов получают не только навыки работы в сети, но и обмениваются результатами самостоятельных исследований, обсуждают проблемы и возможные варианты их решения.

Необходимо учесть, что на сегодняшний день ни одно преобразование учебно-воспитательного процесса невозможно рассматривать без подготовки и грамотного использования информационных ресурсов в глобальной сети Интернет. Они дают не только доступ к информации из всех банков данных, участие в сетевых инициативах (проектах, викторинах, конкурсах), интерактивное общение, обсуждение экологических проблем [12]; для будущих операторов ЭВМ и ВМ это еще и возможность развить профессиональные практические умения и навыки.

Для будущих садовников формирование профессиональных умений и навыков реализуется в рамках эколого-ориентированной практики, где они занимаются экологическим мониторингом.

Естественно, что из года в год будут наблюдаться и фиксироваться изменения в показателях той или иной программы мониторинга. Поиск и объяснение их причин, установление взаимосвязей, выявление закономерностей – весьма серьезная часть выполнения этих программ. Каждая группа, заканчивая очередную программу мониторинга, должна проанализировать, что было зафиксировано в предыдущие годы,

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1234

УДК 37.013:574

Морозова Н. В. Теоретико-методологические и методико-технологические аспекты становления экологической культуры будущих специалистов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Март 2012, ART 1234. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1234.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

сделать свои выводы и заключения относительно развития экологической ситуации, наметить необходимые меры по ее улучшению, составить отчет по итогам мониторинговых исследований.

Последний этап становления и развития экологической культуры выражается в экологически оправданном поведении обучающихся и осуществляется путем:

- включения содержания экологических спецдисциплин в профессиональную подготовку;
- включения опыта исследовательской работы и пропагандистская экологическая работа;
- осуществления природоохранной деятельности.

Так, особое значение имеет введение в учебный план образовательной программы подготовки менеджеров спецдисциплин экологической направленности, например, такой как «Экологический менеджмент», основными задачами которой являются:

- приобретение навыков анализа состояния окружающей природной среды региона и предприятия;
- формирование принципов, методов и подходов для организации экологизации производственных процессов и выпуска экологически чистой продукции;
- выработка устойчивых взглядов обучающихся на экологизацию производства предприятий как на основу экономического и социального процветания общества.

В контексте интеграции учебной и внеучебной работы большое значение отводится научно-исследовательской деятельности обучающихся. Особой популярностью среди обучающихся пользуется экспедиция, которая предоставляет уникальную возможность для решения образовательных, воспитательных, оздоровительных, социальных, психологических и других задач. Комплексная форма экспедиционной деятельности дает обучающимся универсальную подготовку. Они не только осваивают методику исследования различных объектов, получают навыки обработки, описания, простейшей реставрации находок, основы топографической съемки местности, построения планов и чертежей. Комплексный характер экспедиций обусловлен и содержанием исследовательских программ (краеведение, экология, археология и т. д.) и организацией практической природоохранной деятельности (уборка мусора вдоль береговой линии, благоустройство родников и т. п.).

В связи с этим интересен опыт обучающихся по профессии «Садовник», которые сами связывают и выстраивают жизнедеятельность своей группы в соответствии с датами экологического календаря. В эти дни проводятся акции, выставки плакатов, фото- и видеорепортажей по экологической обстановке в учебном заведении и районе, презентация экологических проектов. Помимо этого обучающимися данной профессии создаются экологические дизайны интерьера образовательного учреждения.

Ежемесячно в стенах образовательного учреждения силами обучающихся старших курсов выпускается газета «Экологический вестник», информирующая об экологических новостях образовательного учреждения, города, мира.

Для оценки уровня сформированности экологической культуры обучающихся на начальном, промежуточном и итоговом этапах ее становления используются следующие методы и методики:

- устные и письменные опросы: тестовый контроль, контрольный срез, самостоятельная работа и т. д.;
- лабораторно-практические работы;
- олимпиады по экологии;
- интеллектуальные марафоны;

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1234

УДК 37.013:574

Морозова Н. В. Теоретико-методологические и методико-технологические аспекты становления экологической культуры будущих специалистов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Март 2012, ART 1234. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1234.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

- оценка проектов по проблемам экологии;
- дневник производственной практики, отчет о производственной практике;
- зачеты, междисциплинарные экзамены, экзамены по экологическим общеобразовательным, общепрофессиональным, профессиональным дисциплинам;
- итоговая квалификационная (для профессий начального профессионального образования) и дипломная (для профессий среднего профессионального образования) работа, а также анкетирование, наблюдение и экспертные оценки межличностных отношений и поведения обучающихся.

Таким образом, комплексный подход к методам оценки формирования экологической культуры, основанный на предложенной системно-педагогической модели, обеспечивает качественную подготовку специалистов.

Ссылки на источники

- 1–2. Ситаров В. А., Пустовойтов В. В. Социальная экология. – М.: Академия. – 2000. – 280 с.
3. Кушнир Т. Л. Формирование у подростков ответственного отношения к природе: автореф. ... канд. пед. наук. – Москва, 2010. – 27 с.
4. Гагарин А. В. Природоориентированная деятельность учащихся как ведущее условие формирование экологического сознания: монография. – М.: Изд-во РУДН, 2005. – 195 с.
5. Демина А. В. Формирование экологической культуры менеджера при подготовке в вузе: дис. ... канд. пед. наук. – Саратов, 2009. – 191 с.
6. Бирюкова Н. А. Становление и развитие системы непрерывного экологического образования в России (на примере медицинского профессионального образования): автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Москва, 2006. – 40 с.
- 7–9. Вербицкий А. А., Дубовицкая Т. Д. Контексты содержания образования: монография. – М.: Альфа, 2003. – 80 с.
10. Тангян С. А. Образование на пороге XXI века // Педагогика. – 1995. – № 1. – С.11–13.
11. Ермоленко В. А., Перченок Р. Л., Черноглазкин С. Ю. Дидактические основы функциональной грамотности в современных условиях: пособие для работников системы образования. – М.: Институт теории образования и педагогики РАО, 1999. – 228 с.
12. Ермаков Д. С., Калинин В. Б. Интернет-ресурсы для экологического образования // Вестник АсЭко. – 2000. – № 2. – С. 13–18.

Morozova Natalia,

*The chief of organizational-methodical department the center of development of vocational training
GOU VPO «Academy of social management» Moscow Region, Moscow*

morozovanat@bk.ru

Theoretical, methodological and methodical and technological aspects of getting-ecological culture among future professionals

Abstract. In article necessity of formation of ecological culture of experts for a context of their future professional work is described, the methodological bases of working out of system-pedagogical model of formation of ecological culture are considered. Key concepts reveal and the universal model of stage-by-stage formation of ecological culture of the future experts is offered.

Keywords: vocational training, ecological preparation, ecological literacy, ecological erudition, ecological component of professional competence, ecological culture.

Рецензент: Ермоленко Валентина Андреевна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела философии образования и методологии педагогики Учреждения Российской академии образования «Институт теории и истории педагогики»

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1235

УДК 008(100)

Романенко Н. Н. Интегрированный урок МХК на тему «Образы борьбы и свободы в произведениях романтиков» // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1235. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1235.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Романенко Наталья Николаевна,
учитель первой категории музыки и МХК МОАУ «Лицей № 21», г. Киров
eko-petrovich@yahoo.ru

Интегрированный урок МХК на тему «Образы борьбы и свободы в произведениях романтиков»

Аннотация. В разработке предлагается вариант изучения стиля романтизм на примере рассмотрения творчества французского художника Э. Делакруа и польского композитора Ф. Шопена. Представленный урок является концентрацией наиболее ярких моментов, связанных с их творчеством, и показывает взаимосвязь разных творцов романтизма.

Ключевые слова: романтизм, творчество Э. Делакруа, творчество Ф. Шопена, преподавание МХК.

Изучение дисциплины «Мировая художественная культура» предполагает синтез при рассмотрении различных видов искусств. Такая работа заключается во взаимосвязанном изучении музыки, литературы, архитектуры, живописи. Огромные объемы фактического и аналитического материала обуславливают необходимость тщательной работы по его отбору и интеграции для дальнейшего обсуждения с учащимися. Школьникам нужны образцы, поскольку уроки в старших классах предполагают большую долю самостоятельной творческой работы, самостоятельную постановку проблем учащимися и ее разрешение в течение урока или в ходе работы над проектом.

Предлагаемый методический материал показывает возможности изучения стиля романтизм в 11-м классе в достаточно сжатые сроки для формирования представлений о нем как о наиболее ярком явлении культуры на примере рассмотрения творчества французского художника Э. Делакруа и польского композитора Ф. Шопена.

Материал представляет собой конспект проблемного урока с методическими комментариями к нему.

Тема урока: «Образ борьбы и свободы в произведениях романтиков (на примере творчества Э. Делакруа и Ф. Шопена)».

Цель урока: показать, что искусство в единстве произведений живописи, музыки и литературы служит интернациональным явлением культуры, язык которого понятен без перевода.

Задачи урока:

- приобщение учащихся к искусству как эмоциональному, нравственно-эстетическому феномену;
- осознание ими жизненных явлений через искусство;
- овладение культурой отношений, запечатленной в произведениях искусства и раскрывающей духовный опыт человечества;
- освоение языка живописи, музыки, их выразительных возможностей в создании художественного образа.

Ход урока. В начале урока учитель обращает внимание учащихся на то, что этот урок является одним из ряда занятий, посвященных стилю романтизм, и сообщает им о необходимости самим сформулировать его тему в ходе урока, а пока оставить место в тетради для ее последующей записи.

Искусство XIX века началось с романтизма. Так что же такое романтизм? Ответ на этот вопрос вы дадите в конце урока.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1235

УДК 008(100)

Романенко Н. Н. Интегрированный урок МХК на тему «Образы борьбы и свободы в произведениях романтиков» // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1235. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1235.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Романтизм сумел отразить всю сложность переходной исторической эпохи от классицизма к реализму. Он провозгласил ценность отдельной человеческой личности и полную свободу художественного творчества от сковывавших его норм и правил.

Произведения этого стиля рассказывают нам о человеке и природе, о войне и мире, о жизни общества и личности. Появляются новые темы в искусстве.

Обращаем внимание учащихся на то, что в процессе беседы на уроке в тетрадях появляется схема «Эстетические принципы романтизма», которая заполняется в конце урока и на последующих уроках.

Героями романтических произведений становятся не обычные люди, а исключительные характеры в исключительных обстоятельствах.

Начало этой эпохи восходит к событиям Великой французской революции 1789 года. На ее знаменах был начертан лозунг: «Свобода, равенство, братство!» Эта идея проросла в сознании как нравственный и художественный идеал. Но идеалы, которые были провозглашены французской революцией, на деле оказались воплощением лицемерия. Искусство критически отражало реальное положение вещей.

Обратимся к творчеству Эжена Делакруа (1798–1863) и Фредерика Шопена (1810–1849). Оба мастера родились и жили в период восстаний, переворотов и революционных движений. Жили и творили в этой атмосфере.

По Франции, покончившей с феодальным строем, прокатился смерч революций: революция 1789 года, Империя Наполеона I, его победоносный марш по странам Европы, репрессии и казни; новый революционный взрыв 1830 года, затем революция 1848 года.

Все эти события остро поставили вопрос о роли народа и личности в истории. Неудовлетворенность настоящим, рана героического прошлого, неясное будущее, постепенно приходящее прозрение, стремление взглянуть без иллюзий – вот тот клубок переживаний, из которого вырастал романтизм.

Живопись романтизма выбирала не великих деятелей эпохи, а целые народы, представителей простых сословий, ставших активными участниками кровопролитных событий. Вершиной французской живописи романтизма является творчество Эжена Делакруа [1]. Он любил брать сюжеты из романтической литературы, но больше его волновали жгучие события современной истории. Он стремился их воплотить в своих произведениях. Человеческие несчастья, страдания народа, нации глубоко тревожили художника. Рассказывая о них, он сопереживает и выступает на стороне преследуемых.

Учащимся демонстрируется слайд с изображением картины Э. Делакруа «Свобода, ведущая народ» (илл. 1).

«...Если я не сражался за родину, то пусть, по крайне мере, буду писать ради нее» – сообщал в письме брату Э. Делакруа [2].

Эта картина стала символом борьбы французского народа. Долгой и сложной была работа над ней. Художник находился под впечатлением событий июльской революции 1830 года. Делакруа показал путь от реалистического факта к аллегорическому образу.



Илл. 1. Э. Делакруа, «Свобода, ведущая народ»

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1235

УДК 008(100)

Романенко Н. Н. Интегрированный урок МХК на тему «Образы борьбы и свободы в произведениях романтиков» // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1235. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1235.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Что изображено на картине?

Баррикада покрыта телами раненых и убитых. Прямо по телам убитых движутся повстанцы. Клубы дымящихся пожаров; сквозь них пробивается солнце, высвечивая отдельные фигуры, некоторые отчетливо видны. Вот студент крепко держит ружье, рядом рабочий взмахнул саблей. Гамен, парижский уличный мальчишка, сжимает в каждой руке по пистолету (Виктор Гюго создал своего Гавроша в 1862 году, тридцатью годами позже). Он кричит, ничего не боится и рвется вперед. Раненый гвардеец из последних сил приподнимается на руках, чтобы взглянуть в лицо Свободе.

Смысловым центром картины становится фигура Свободы – прекрасной женщины с трехцветным флагом в руке. В едином порыве она увлекает за собой восставших, воодушевляя их [3].

...Эта сильная женщина...
С хриплым голосом, с огнем в глазах,
Быстрая, с широким шагом,
Наслаждающаяся криками народа,
Кровавыми схватками, долгим рокотом барабанов,
Запахом пороха, доносящимся издали,
Отзвуками колоколов и оглушающих пушек...

О. Барьбье, «Ямбы» (перевод А. Г. Конюс) [4]

Какие выразительные средства использовал художник?

Любимыми выразительными средствами художников романтиков становятся колорит, освещение, внимание к деталям, эмоциональность мазка, фактуры.

В последние годы своей жизни Эжен Делакруа общался только с близкими друзьями, среди которых был и Фредерик Шопен.

Демонстрируется слайд с картиной «Портрет Фредерика Шопена» работы Э. Делакруа (илл. 2).

Каким изображает художник композитора?

Измученное, скорбное лицо. Чувство страдания, грусти и в тоже время вдохновения передает художник.

Фредерик Шопен – польский композитор, пианист. Его отец Николя Шопен – выходец из Франции.

На формирование мировоззрения композитора оказали влияние идеи польской литературы романтизма, а также борьба за независимость Польши: восстание под руководством Т. Костюшко, в 1794 г. в котором принимал участие его отец. Вот восторженные юношеские стихи Адама Мицкевича (1798–1855), относящиеся к тому периоду [5]:

...Над руинами встает заря свободы,
Свет правды и наук увидят в ней народы,
Тиранов рухнет власть...



Илл. 2. Э. Делакруа, «Портрет Фредерика Шопена»

В 19 лет Фредерик отправляется гастролировать по странам Западной Европы. После поражения польского восстания (1830–1831) Шопен, связанный с участниками восстания, не смог вернуться на родину и остался жить до конца жизни в Париже. Как отклик на события народно-освободительного восстания появился «Этюд №12», получивший название «Революционный» [6].

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1235

УДК 008(100)

Романенко Н. Н. Интегрированный урок МХК на тему «Образы борьбы и свободы в произведениях романтиков» // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1235. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1235.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Этюд – упражнение для развития техники исполнителя.

Является ли этот этюд только упражнением или композитор создает некий образ?

В классе начинается прослушивание этюда.

Огромная энергия заключена в грозно-рекущих пассажах. На их фоне выделяется страстная мелодия, звучавшая то гневно, то скорбно, то призывающе, выражая и боль, и скорбь, величие и трагедию Польши.

Глубоко переживая, разлуку с родиной в своем творчестве Шопен обращается, к традиционным национальным танцам: мазурке и полонезу. *Мазурка* – польский народный танец, такое название получил от жителей Мазовии мазуров. *Полонез* (от фр. «польский») – польский танец-шествие степенного, торжественного характера.

Учащимся предлагаются для прослушивания «Прелюдия №7» и «Полонез №3».

Как звучат произведения? Музыка изобразительная или выразительная?

В произведениях представлены разнообразные оттенки настроений, состояний души композитора. Боль и безысходность, драматический порыв и ностальгия, поэтика и философские размышления.

Художественный мир произведений Шопена отличается глубочайшей психологичностью, сокровенным лиризмом, тонкостью в передаче отдельных настроений, чувств, мечтательной созерцательностью.

Значит, для художников-романтиков в изображении человека главным было его внутреннее состояние, а не внешнее сходство.

Далее осуществляется беседа по вопросам и делаются выводы по занятию.

– Что такое романтизм?

– Это художественный стиль, который сложился в конце XIX века. В этом стиле проявились свои принципы.

– Определите главные эстетические принципы романтизма. В каких видах искусства они нашли наиболее яркое воплощение?

– В живописи, музыке, литературе.

– Где черпали сюжеты для своих произведений художник Э. Делакруа и композитор Ф. Шопен?

– В жизни: войны, кровопролития, трагические судьбы целых народов.

– Почему современность стала для художников и композиторов романтиков главным объектом изображения?

– Художников волновала судьба отечества, народа.

– Кто является героями их произведений, какие образы создают?

– Простые люди, ставшие активными участниками исторических событий; те, кто сам «творил» историю и вдохновлял окружающих.

– На что обращают ваше внимание мастера стиля романтизм?

– На эмоциональную сферу человека: энергию и разочарованность, иллюзии и пессимизм, протест и бессилие.

– Какие принципы романтизма сегодня выделили на уроке?

Далее информация представляется на слайде, и выполняются записи в тетрадях учащихся.

1. Прообраз свободы.

Живопись романтиков стала обвинительным актом злу и насилию.

2. Неприятие реальной жизни.

Романтики, пережившие разочарование во Французской революции, обратились к миру чувств, переживаний. Романтизм открыл сложность человеческой души, дал волю чувствам, открыл мир эмоций, фантастического, причудливого.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1235

УДК 008(100)

Романенко Н. Н. Интегрированный урок МХК на тему «Образы борьбы и свободы в произведениях романтиков» // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1235. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1235.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

3. Исключительность романтического героя.

Героями романтических произведений становятся не обычные люди, а исключительные характеры в исключительных обстоятельствах, выражающие порыв к свободе и творчеству.

4. Экзотика дальних стран.

Малознакомый Восток открылся для европейцев своей экзотикой в произведениях художника Э. Делакруа.

5. Природа как выражение стихийного начала.

Желание слиться с природной стихией характерно для героя-романтика. Перед стихией природы человек беспомощен и слаб. Искусство романтизма дает много примеров подобных взаимоотношений человека и природы.

6. Культ прошлого: идеализация Античности и средневековья.

Романтики напомнили, что кроме античных памятников были и готические соборы, рыцарские романы, народные легенды.

Над этими принципами работа пойдет на следующих уроках.

Как можно сформулировать тему сегодняшнего урока?

В результате беседы ребята приходят к выводу и записывают тему урока.

Образ борьбы и свободы в произведениях романтиков

| Эжен Делакруа (1798–1863) | Фредерик Шопен (1810–1849) |
|--|--|
| Французский художник, «Свобода, ведущая народ» «Портрет Ф. Шопена» | Польский композитор, Этюд №12 «Революционный», Полонез №3, Мазурка фа мажор, Прелюдия №7 |

Искусство неразрывно связано с жизнью, искусство как зеркало отражает реалии того времени, в котором живет тот или иной художник. Во второй половине столетия романтизм был вытеснен другими художественными течениями, но это вовсе не означало, что он прекратил свое существование – об этом на следующих уроках.

Ссылки на источники

1. Дмитриева Н. А. Краткая история искусств. – М: Искусство, 1993. – 350 с.
- 2–4. Данилова Г. И. Мировая художественная культура. 11 класс: учебник. – М: Дрофа, 2008. – 400 с.
5. Артамонов С. Д. Сорок веков мировой литературы. – М: Просвещение, 1997. – 333 с.
6. Музыкальный энциклопедический словарь / Ред. Г. В. Келдыш. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – 672 с.

Romanenko Natalia,

teacher of the first category of music and world culture Lyceum № 21, Kirov

eko-petrovich@yahoo.ru

Integrated on world culture class “The images of struggle and freedom in the works of the Romantics”

Abstract. In the development version of the proposed learning style romanticism as an example consider art by French artist Eugene Delacroix and Polish composer Frederic Chopin. Presented the lesson is the concentration of the brightest moments associated with their creativity, and shows the inter-relationship of different artists of Romanticism.

Keywords: romance, creativity, E. Delacroix, Chopin works, teaching world culture.

Рецензент: Горев Павел Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике ВятГГУ, главный редактор журнала «Концепт»

Айвазова Валерия Вячеславовна,

кандидат филологических наук, научный сотрудник, преподаватель ГОУ ВПО «Сургутский государственный университет», г. Сургут

valeriya.aivazov@mail.ru

Психологические и дидактические особенности использования видео на занятиях иностранного языка

Аннотация. Статья посвящена психологическим и дидактическим особенностям использования видео на занятиях иностранного языка. Представлен обзор учебно-научной литературы, рассматривающей круг проблем в контексте видеообучения.

Ключевые слова: видеообучение, технические средства обучения, методика обучения иностранному языку, принципы дидактики.

Последние десятилетия наряду со многими социальными преобразованиями, интенсификацией межкультурных контактов характеризуются фундаментальными изменениями в сфере обучения иностранным языкам. Не в последнюю очередь они вызваны стремительным проникновением в учебный процесс новой технологии, основанной на достижениях электронной техники.

Н. Д. Иващенко отмечает, что в научно-методической литературе об использовании видео в учебном процессе можно выделить несколько групп проблем, которые отмечают практически все исследователи [1, с. 58–59].

Первая группа касается аутентичного характера коммуникативных ситуаций, которые позволяют учиться моделировать своё поведение в конкретных жизненных ситуациях, дают возможность «примерять их на себя», вырабатывать собственное адекватное поведение при аналогичном общении. В реальной жизни речевое поведение связано с конкретной ситуацией. Визуальные присутствующие обстоятельства также несут свою долю информации. Наиболее рациональный путь обучения такому речевому поведению лежит через демонстрацию в зримой ситуации, что облегчает внимание и понимание речевого материала. С помощью видео мы наблюдаем коммуникативные ситуации в единстве языковых и внеязыковых компонентов. Не будет преувеличением сказать, что благодаря видео в учебную аудиторию шагнула жизнь со всем её богатством коммуникативных ситуаций. Эти материализованные в видеоматериале ситуации дают всё многообразие аудитивной, визуальной и иной информации.

Следующий круг проблем составляет использование видео для получения страноведческих, культурных знаний о стране (странах) изучаемого языка, формирования межкультурной компетенции учащихся.

Сегодня, говоря об обучении иностранному языку, невозможно отделить этот процесс от процесса межкультурной коммуникации. В этой связи все отчетливей видна необходимость формирования межкультурной компетенции у обучаемых.

О. Р. Бондаренко под межкультурной коммуникативной компетентностью понимает «ориентацию говорящего на иностранном языке носителя языка своего поведения на иностранного адресата, т. е. успешное использование фоновых знаний о культурно обусловленных коммуникативных особенностях иностранного адресата, а также комплекс умений учитывать имеющиеся межкультурные коммуникативные расхождения в процессе общения с носителями данного иностранного языка» [2, с. 40].

Сегодня перед преподавателями иностранных языков в нашей стране стоят вопросы определения целей, содержания обучения, адекватного целям, при разработке которых более эффективными представляются идеи обучения не просто языку, а

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1236

УДК 371.333:81

Айвазова В. В. Психологические и дидактические особенности использования видео на занятиях иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1236. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1236.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

именно иноязычной культуре в широком смысле этого слова. Без знания иноязычного фона нельзя сформировать коммуникативную компетенцию даже в ограниченных пределах. При этом важно учитывать, что социокультурные знания используются не только как средство общения на межличностном уровне, но и как средство обогащения духовного мира личности на основе приобретения знаний о культуре страны изучаемого языка. Ведь коммуникативная цель обучения иностранному языку заключается в формировании коммуникативной компетенции, основу которой составляют умения, сформированные на базе языковых навыков, а также лингвострановедческих и страноведческих знаний. Важно приобретение рефлексивной культуры, вторичной языковой среды. Таким образом, межкультурная коммуникативная компетенция есть, безусловно, «понятие многоуровневое и многокомпонентное» [3, с. 33].

Овладеть коммуникативной компетенцией на английском языке, не находясь в стране изучаемого языка, дело весьма трудное. Поэтому важной задачей преподавателя является создание реальных и воображаемых ситуаций общения на уроке иностранного языка, используя для этого различные методы и приемы работы.

Наряду с этим важно дать учащимся наглядное представление о жизни, традициях, языковых реалиях англоговорящих стран. В этом отношении видео представляет богатейшие возможности эффективного сочетания в учебном процессе работы над языком и страноведения, овладения элементами культуры страны изучаемого языка. Видеоряд даёт намного больше информации, чем только вербальное разъяснение. Видеоматериал позволяет также относительно легко вводить специфическую для конкретного языка и конкретной страны лексику, грамматические структуры. Однако преподаватель должен сохранять при этом чувство меры и не перегружать обучаемых информацией, так как следствием этого явится недостаточная прочность запоминания и усвоения речевого материала.

Третья группа проблем связана с возможностями видео в большей степени индивидуализировать учебный процесс, больше обращаться к личности обучаемого в учебном процессе, учитывая его психологические и интеллектуальные особенности. Подбирая видеоматериал для занятия, преподаватель имеет в виду конкретную группу, учитывает интересы конкретных слушателей. Материал, подобранный таким образом, обеспечивает большую степень активности обучаемых на занятиях.

Четвертая группа проблем связана возможностями видео выполнять большое количество методических задач. Требование коммуникативной методики «...представить процесс овладения языком как постижение живой иноязычной действительности...» [4, с. 17–19] заставляет обратить большое внимание на стадию ознакомления учащихся с этой действительностью. В связи с этим особое значение приобретает вопрос о том, как может и должно быть организовано предъявление этой действительности в рамках учебного процесса. При этом в соответствии с методическими понятиями, выделив из языковой действительности четыре вида языковой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение), на которые современная методика ориентирует процесс обучения, становится очевидным, что в наибольшей мере возможности видео соотносятся с двумя из них – с говорением и аудированием. Более того, оно способно отражать их не в «чистом» виде как объекты обучения, а так, как эти виды речевой деятельности осуществляются в реальной коммуникации – не изолированно каждое отдельное слово, а во взаимосвязи.

Обратимся к **«психологическим особенностям видеообучения»**. Следует отметить, что применение на уроке видеофильма – это не только использование еще одного источника информации. Использование видеофильма способствует развитию различ-

ных сторон психической деятельности учащихся и, прежде всего, внимания и памяти. Во время просмотра в классе возникает атмосфера совместной познавательной деятельности. В этих условиях даже невнимательный ученик становится внимательным.

Наглядность, если подразумевать под ней все возможные варианты воздействия на органы чувств обучаемого, обоснована Я. А. Коменским, назвавшим ее «золотым правилом дидактики» и требовавшим, чтобы все, что только можно, представлялось для восприятия чувствами. Видеофильмы имеют для воплощения этого правила, как уже говорилось, широкие возможности, которые необходимо реализовывать на основе учета психологических особенностей восприятия информации в процессе обучения. Более того, видео синтезирует различные виды наглядности: слуховую, зрительную, языково-ситуативную, предметную, образную.

Общеизвестно, что коммуникация происходит на базе обмена вербальной и невербальной информацией. За исключением телефонных разговоров и прослушивания магнитофонных записей, информация воспринимается не только через слуховой, но и через зрительный канал. Информация, представленная в наглядной форме, является наиболее доступной для восприятия, усваивается легче и быстрее. По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает 15 % речевой информации, когда смотрит – 25 % видимой информации, когда видит и слушает – 65 % получаемой информации. Необходимость применения технических средств обучения, которые могут воздействовать на различные органы чувств, несомненна. Глаз способен воспринимать миллионы бит в секунду. Информация, воспринятая зрительно, по данным психологических исследований, более осмысленна, легче сохраняется в памяти.

Как замечает И. А. Зимняя, [5, с. 13] наглядность может использоваться в различных учебных целях, в частности:

- для сообщения языковых знаний;
- в создании прочных условий их запоминания;
- для отработки механизма говорения;
- для усиления мотивационной стороны высказывания с целью создания стимулирующей высказывание ситуации общения, то есть для создания коммуникативной потребности говорения.

Для достижения последних двух целей наиболее целесообразно использовать зрительно слуховую наглядность. Мощным и самым технически совершенным средством её реализации выступает видеотехника.

Более того, при аудитивном восприятии речевого сообщения, одновременно визуально воспринимаются мимика, жесты, движения тела, личностные, внешние проявления участников коммуникации, социально значимая информация.

Г. В. Колшанский отмечал, что жесты, телодвижения, манера выражаться и особенно выражения лица имеют так же, как и языковые признаки, определенные значения, поскольку словами выражаются не более 35% общественной значимости беседы. [6, с. 151]. Исследования А. А. Леонтьева, подтверждают, что паралингвистические явления передают до 40% информации и содержат даже основную её часть. Они и создают ту основу, на которой зиждется доверие к информации, содержащейся в самих языковых элементах.

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», – гласит народная мудрость. Однако в процессе обучения основным источником информации продолжает оставаться речь учителя, воздействующая на слуховые анализаторы. Следовательно, учителю надо расширять арсенал зрительных и зрительно-слуховых средств подачи информации.

Русский физиолог И. П. Павлов открыл ориентировочный рефлекс, названный рефлексом «что такое?»: если в поле зрения человека попадает какой-то объект, то человек непроизвольно начинает приглядываться, чтобы понять, что это такое. Даже услышав, человек пытается найти глазами источник, что облегчает приятие звуковой информации. Следовательно, наиболее высокое качество усвоения достигается при непосредственном сочетании слов учителя и предъявляемого учащимся изображения в процессе обучения. А видео как раз и позволяют более полно использовать возможности зрительных и слуховых анализаторов обучаемых. Это оказывает влияние прежде всего на начальный этап процесса усвоения знаний – *ощущения и восприятия*. Сигналы, воспринимаемые через органы чувств, подвергаются логической обработке, попадают в сферу абстрактного мышления. В итоге чувственные образы включаются в суждения и умозаключения. Значит, более полное использование зрительных и слуховых анализаторов создает в этом случае основу для успешного протекания следующего этапа процесса познания – *осмыслиения*. Кроме того, при протекании процесса осмыслиения применение наглядности (в частности, изобразительной и словесной) оказывает влияние на формирование и усвоение понятий, доказательность и обоснованность суждений и умозаключений, установление причинно-следственных связей и т. д. Объясняется это тем, что аудиовизуальные пособия влияют на создание условий, необходимых для процесса мышления, лежащего в основе осмысливания.

Большую роль видео играет в *запоминании* как логическом завершении процесса усвоения. Оно способствует закреплению полученных знаний, создавая яркие опорные моменты, помогает запечатлеть логическую нить материала, систематизировать изученный материал.

Особенно важно *эмоциональное воздействие* видео. Видеоматериалы вызывают определенные чувства и переживания у учеников, повышают их мотивацию. При использовании видеофильмов на уроках иностранного языка развиваются два вида мотивации: самомотивация, когда фильм интересен сам по себе, и мотивация, которая достигается тем, что ученику будет показано, что он может понять язык, который изучает. Это приносит удовлетворение и придает веру в свои силы и желание к дальнейшему совершенствованию. Поэтому главное внимание должно быть направлено на формирование учащимися личностного отношения к увиденному.

Успешное достижение такой цели возможно лишь, во-первых, при систематическом показе видеофильмов, а во-вторых, при методически организованной демонстрации. Необходимо стремиться к тому, чтобы ученики получали удовлетворение от фильма именно через понимание языка, а не только через интересный и занимательный сюжет.

В учебно-воспитательном взаимодействии воспитателя и воспитанника одной из актуальнейших и сложнейших проблем является *привлечение и сохранение детского внимания* на протяжении всего урока или воспитательного занятия. К. Д. Ушинский считал внимание ученика чрезвычайно важным фактором, способствующим успешности воспитания и обучения. Видеоматериалы как никакие другие средства привлекают внимание учащихся.

Непроизвольное внимание учащихся вызывают новизна, необычность, динамичность объекта, контрастность изображения, т.е. те качества информации, которые воспроизводятся с помощью видео.

Видео помогает *развивать* у учащихся умение сравнивать, анализировать, делать выводы, так как можно в различных формах наглядности дать разные ракурсы

изучаемых объектов, довести до логического конца неправильные рассуждения ученика, что является чрезвычайно убедительным, но не всегда достигается словом учителя.

Вideo обладает возможностями *развития творческих способностей учащихся и усвоения ими знаний на высоком уровне осмыслиения и интерпретации.*

Получение знаний в школе особенно нуждается в *созерцании и наблюдении*. Экранно-звуковые средства обучения с успехом решают эту задачу. Они вводят в класс, на урок фактический материал, отражающий мир жизни людей иноязычной культуры.

Использование различных каналов поступления информации (слуховой, зрительный, моторное восприятие) положительно влияет на *прочность запечатления страноведческого и языкового материала*.

Возможно многократное просматривание какого-либо коммуникативного образца, фразы, оборота, что стимулирует наряду с визуальной, слуховую память. Это создает предпосылки для *восприятия монологической и диалогической речи понимания различных индивидуальных особенностей произношения*. Дополнение учебных заданий по усвоению представленных образцов (вставить пропущенные реплики, проанализировать ключевые слова, фразы и т. д.) способствует овладению основными навыками монологического и диалогического поведения в определенной коммуникативной ситуации и появлению чувств психологического комфорта и удовлетворенности от достигнутого успеха.

Использование видео позволяет механизировать и автоматизировать такие интеллектуальные процессы, которые всегда были прерогативами человека, – управление, проектирование, исследование и т. п.

Аудиовизуальные средства служат не только для отдельного преподнесения информации, но и для контроля, закрепления, повторения, обобщения, систематизации знаний, следовательно, успешно выполняют все дидактические функции. Они служат для формирования исследовательского, креативного подхода в обучении, критического мышления, новой культуры. Видеоаппаратура улучшает условия труда, как учителя, так и учеников, при этом их ценность тем выше, чем в больших пределах они позволяют целенаправленно трансформировать учебное пространство и время. Много новых возможностей видео открывает для проведения досуговой и внеучебной работы с детьми.

Таким образом, психологические особенности воздействия учебных видеофильмов на учащихся способствуют интенсификации учебного процесса и создают благоприятные условия для формирования коммуникативной (языковой и социокультурной) компетенции школьников.

Качество проведения занятий зависит от наглядности и изложения, от умения учителя сочетать живое слово с образами, используя разнообразные технические средства обучения, которые обладают следующими *дидактическими возможностями*:

- являются источником информации;
- рационализируют формы преподнесения учебной информации;
- повышают степень наглядности, конкретизируют понятия, явления, события.
- организуют и направляют восприятие;
- обогащают круг представлений учащихся, удовлетворяют их любознательность;
- более полно отвечают научным и культурным интересам и запросам учащихся;
- создают эмоциональное отношение учащихся к учебной информации;
- усиливают интерес учащихся к учебе путем применения оригинальных, новых конструкций, технологий, машин, приборов;

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1236

УДК 371.333:81

Айвазова В. В. Психологические и дидактические особенности использования видео на занятиях иностранного языка // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1236. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1236.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

– активизируют познавательную деятельность учащихся, способствуют сознательному усвоению материала, развитию мышления, пространственного воображения, наблюдательности;

– являются средством повторения, обобщения, систематизации, контроля знаний;

– иллюстрируют связь теории с практикой;

– создают условия для использования наиболее эффективных форм и методов обучения, реализации основных принципов целостного педагогического процесса и правил обучения (от простого к сложному, от близкого к далекому, от конкретного к абстрактному);

– экономят учебное время, энергию преподавателя и учащихся за счет уплотнения учебной информации и ускорения темпа.

Все это достигается благодаря определенным **дидактическим особенностям видеообучения**, к которым относятся:

– информационная насыщенность;

– возможность преодолевать временные и пространственные границы;

– возможность проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов;

– показ изучаемых явлений в развитии, динамике;

– реальность отображения действительности;

– выразительность, богатство изобразительных приемов, эмоциональная насыщенность.

Рассмотрим, каким образом использование видео в педагогическом процессе способствует реализации принципов его организации.

Целенаправленность заключается в том, что педагогическим процесс взаимодействия учителя с воспитанниками становится только в том случае, если есть четко осознаваемая обеими сторонами цель. Видео, как видно из всего, что было написано про него выше, имеет четкое целевое назначение, может подготовить к восприятию нового, передать новую информацию, проиллюстрировать, способствовать выработке общих представлений или системы понятий и суждений, закрепить, обобщить полученные знания или вырабатываемые умения и навыки.

Гуманизация и демократизация учебно-воспитательного процесса – обращенность к личности субъектов педагогического взаимодействия, расширение их участия и сотрудничества в нем. Видео делает как учителя, так и учащихся активными участниками совместной деятельности, потому что оно дает возможность проявить самостоятельность и творческую активность при разработке новых дидактических материалов, отработке и совершенствовании выполняемых работ и проектов.

Культурообразность, суть которой состоит в том, что в процессе обучения и воспитания необходимо прежде всего знакомить подрастающее поколение с богатством культуры и самобытностью того народа и общности, в которой оно растет и развивается, с мировой культурой и ее неисчерпаемым потенциалом. Без видео реализовать данный принцип довольно трудно. Один учебный фильм о культуре любой страны даст информации столько, сколько учитель не сможет дать за многие уроки, не говоря уже о яркости, образности, точности и насыщенности получаемых знаний и представлений.

Природосообразность заключается в том, что воспитание и обучение должны строиться в соответствии с природой и спецификой каждого возрастного этапа развития человека и в соответствии с природой и индивидуальными возможностями каждого воспитанника. Для реализации этого принципа видео обладает неисчерпаем-

мыми возможностями вплоть до создания индивидуальных программ обучения, которые подстраиваются под особенности конкретного ученика.

Научность, доступность, систематичность и последовательность обучения. Принцип *научности* реализуется, когда с помощью видео передаются прочно установившиеся знания и показываются самые существенные признаки и свойства предметов в доступной для учащихся форме. Принцип *доступности* обучения, т. е. соответствия содержания и методов изложения материала возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, также лежит в основе применения видео: привлечение его на занятие или урок, прежде всего, вызвано необходимостью облегчить усвоение учебного материала.

Творчество и инициатива воспитанников в сочетании с педагогическим руководством. Видеотехнологии в большинстве своем ориентированы на раскрытие творческого потенциала и учителя и ученика.

Принцип наглядности – принцип, породивший всю систему технических средств, определяющий их направленность, отбор содержания, разработку соответствующих дидактических средств и технических устройств.

Положительный эмоциональный фон педагогического процесса. Применение видео создает неограниченные возможности создания эмоционального фона обучения и воспитания.

Эффективность видеосредств воспитания и обучения определяется их соответствии конкретным учебно-воспитательным целям, задачам, специфике учебного материала, формам и методам организации труда преподавателя и учащихся, материально-техническим условиям и возможностям.

Работа с видеофильмами без сомнения даёт положительные результаты. Их можно обобщить следующим образом.

1. Благодаря использованию аутентичного материала, ознакомлению с оригинальными жизненными ситуациями обеспечивается усвоение готового набора речевых единиц, закладываются в память некоторые образцы речевого поведения, необходимые для реальной коммуникации.

2. Использование видеосюжетов, демонстрирующих оригинальные жизненные ситуации, стимулируют обучаемых к активным коммуникативным действиям, избавляя тем самым преподавателя от необходимости создания специальных заданий, стимулирующих к речевому общению.

3. Видеоматериалы вносят существенный вклад в развитие навыков аудирования, умения извлекать информацию из звучащего текста.

4. Видеоматериал способствует усвоению страноведческих знаний о стране (странах) изучаемого языка.

5. Применение видеоматериалов способствует более эффективной организации учебного процесса, позволяя за минимальный отрезок времени продемонстрировать то или иное языковое явление в условиях реального речевого общения.

6. На занятиях создается благоприятный психологический фон, вносится оживление в учебный процесс, что, как известно, благоприятно отражается на результатах обучения.

7. Благодаря тому, что слушатель постоянно присутствуют в реальной коммуникативной атмосфере, у них происходит накопление определенного коммуникативного опыта, «создается речевой потенциал, который выводит их на качественно новый уровень владения языком» [7].

8. Видео представляет собой качественно новую ступень в развитии технических средств обучения и функционировании системы: «преподаватель – ТСО – студент».

Особо следует отметить, что работа с видеокурсами предъявляет высокие требования к преподавателю, предполагая гибкость его мышления, нестереотипное поведение, быструю реакцию на возникновение незапланированных ситуаций на занятии, то есть достаточно высокий уровень его профессионального мастерства.

В то же время опыт учебных заведений в нашей стране свидетельствует о том, что, несмотря на целый ряд исследований по данной проблеме и общий интерес к ней, непосредственно в учебном процессе по обучению иностранному языку это средство используется весьма ограниченно.

Такое положение зачастую объясняется финансовым фактором – бедностью нашей системы образования. Однако массовая компьютеризация, проводимая повсеместно в вузах (несмотря на то, что требует значительно больших затрат), опровергает такое объяснение. Вот почему приходится делать вывод, что видео еще не получило у нас должного признания как эффективное средство обучения, что его роль и значение до сих пор не осознаны в должной мере широкой педагогической общественностью.

Сегодня, когда большие возможности этой техники подтверждены практическими результатами ее применения, игнорирование или бессистемное, лишь эпизодическое использование этого средства обучения нельзя не рассматривать как методическое упущение, как факт, который говорит о необходимости его целенаправленной пропаганды и представления конкретных рекомендаций по его применению.

Ссылки на источники

1. Иващенко Н. Д. Использование видеокурсов на начальном этапе обучения в неязыковом вузе // Технические средства в учебном процессе по иностранному языку в неязыковом вузе. – М.: Изд-во МГЛУ, 1992. – С. 57–64.
2. Бондаренко О. Р. Межкультурные аспекты коммуникативной компетенции на иностранном языке // Методы и организация обучения иностранному языку в языковом вузе. – М.: Изд-во МГЛУ, 1991. – С. 38–48.
3. Голованова И. А. Пути формирования межкультурной коммуникативной компетенции на факультете повышения лингвистической квалификации // Актуальные проблемы межкультурной коммуникации. – М: Изд-во МГЛУ, 1999. – С. 32–38.
4. Логинова В. Л. О лингвометодическом потенциале аудиовизуальных источников информации // Современные технические средства в обучении русскому языку как иностранному. – М.: Русский язык, 1989. – С. 17–32.
5. Зимняя И. А. ТСО и наглядность в обучении иностранным языкам // Вопросы использования технических средств в обучении иностранным языкам в вузах. М., 1979. – С. 3–15.
6. Колшанский Г. В. Контекстная семантика. – М.: Наука, 1980. – 118 с.
7. Логинова В. Л. Указ. соч.

Aivazova Valeria,

candidate of linguistics, research worker, lecturer, Surgut State University, Surgut

valeriya_aivazov@mail.ru

Psychological and didactic peculiarities of using video during the lessons of English

Abstract. The article is devoted to psychological and didactic peculiarities of using video during the lessons of English. The review of educational and scientific literature concerning this problem is presented.

Keywords: teaching with the help of video, foreign language teaching methodology, the principles of didactics.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1237

УДК 371.3

Зуев В. А., Калинина Н. В. Использование интерактивных методов обучения при формировании компетенций у студентов младших курсов в области кораблестроения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1237. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1237.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Зуев Валерий Андреевич,

доктор технических наук, заведующий кафедрой кораблестроения и авиационной техники ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород

ship@nntu.nnov.ru

Калинина Надежда Викторовна,

кандидат технических наук, доцент кафедры кораблестроения и авиационной техники ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород

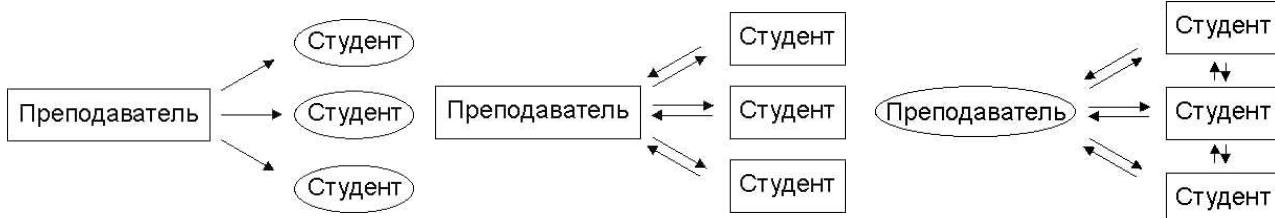
nvk5133@mail.ru

Использование интерактивных методов обучения при формировании компетенций у студентов младших курсов в области кораблестроения

Аннотация. Статья посвящена вопросам организации учебных занятий для студентов младших курсов при изучении специальных дисциплин, обучающихся по новым учебным планам третьего поколения. Рассмотрены преимущества и недостатки интерактивного и пассивного способов обучения.

Ключевые слова: пассивный метод обучения, активный метод обучения, интерактивный метод обучения, компетентностный подход, взаимодействие преподавателя и студента в обучении.

По сложившейся традиции в отечественной педагогике методы обучения подразделяются на три группы [1]: пассивный (рис. 1); активный (рис. 2); интерактивный (рис. 3). Каждый из них имеет свои особенности. Рассмотрим их подробнее при изу-



чении специальных дисциплин.

Рис. 1. Пассивный метод

Рис. 2. Активный метод

Рис. 3. Интерактивный метод

Пассивный метод – это форма взаимодействия студентов и преподавателя, в которой преподаватель является основным действующим лицом и управляет ходом занятия, а студенты выступают в роли пассивных слушателей. Связь преподавателя со студентами в пассивных уроках осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ, тестов и т. д. Лекция – самый распространенный вид пассивного урока. Этот метод обучения широко распространен в вузах. С точки зрения современных педагогических технологий и эффективности усвоения учебного материала пассивный метод считается самым неэффективным, но, несмотря на это, он имеет и некоторые плюсы. Это относительно легкая подготовка к занятию со стороны преподавателя и возможность преподнести сравнительно большее количество учебного материала в ограниченных временных рамках урока.

Активный метод – это форма взаимодействия студентов и преподавателя, при которой они взаимодействуют друг с другом на занятии, и студенты здесь не пассив-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1237

УДК 371.3

Зуев В. А., Калинина Н. В. Использование интерактивных методов обучения при формировании компетенций у студентов младших курсов в области кораблестроения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1237. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1237.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

ные слушатели, а активные участники. В пассивном уроке основным действующим лицом занятия является преподаватель; здесь преподаватель и студент находятся на равных правах. Если пассивные методы предполагают авторитарный стиль взаимодействия, то активные – больше демократический стиль. Многие между активными и интерактивными методами ставят знак равенства, однако, несмотря на общность, они имеют различия.

Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов, ориентированных на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение поставленных целей.

Реализация компетентностного подхода при подготовке кораблестроителей должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин; в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий [2].

Остановимся более подробно на интерактивных методах обучения, используемых на младших курсах при изучении специальных кораблестроительных дисциплин.

В новых учебных планах третьего поколения дисциплина «Морская энциклопедия» предусмотрена на первом курсе в первом семестре и является закладной в цикле профессиональных кораблестроительных дисциплин. Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с общим устройством и классификацией судов; с требованиями, предъявляемыми к судам, как к сложным инженерным сооружениям; с важнейшими мореходными и эксплуатационными качествами, обеспечивающими безопасность эксплуатации судов.

В процессе освоения дисциплины студент изучает:

- виды и типы морской техники, принципы их действия;
- терминологию судостроения и судоходства;
- общее устройство судов;
- общие сведения о мореходных и эксплуатационных качествах судов;
- основы устройства корпуса судов;
- классификацию судов;
- общие сведения о водных путях и судоходстве;
- принципы постройки судов;
- общие сведения о движении судов и судовых энергетических установках;
- общие сведения о судовом оборудовании.

Задачи при изучении дисциплины ставятся следующим образом:

- выработать общий взгляд на судно, как на сложное инженерное сооружение, которое должно обладать рядом качеств, соответствующих условиям назначения, его эксплуатации и постройки;
- усвоить физическую сущность процесса плавания судна,

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1237

УДК 371.3

Зуев В. А., Калинина Н. В. Использование интерактивных методов обучения при формировании компетенций у студентов младших курсов в области кораблестроения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1237. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1237.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

- изучить терминологию, принятую в судостроении.

Студент, изучивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями [2]:

а) общекультурными:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

- использует основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности;

б) профессиональными:

- готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований;

- готов использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской техники.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать виды и типы морской техники, принципы их действия, области рационального применения и особенности ее эксплуатации; назначение, состав, энергетических комплексов;

- уметь выполнять обоснование выбора общего расположения судна и состава энергетической установки;

- владеть знаниями в области классификации судов и судового оборудования.

Дисциплина «Морская энциклопедия» состоит из лекционных и семинарских занятий. Лекционные занятия проводятся в потоке для пяти групп в объеме 36 часов и 20% таких занятий предусмотрены в интерактивной форме. Это в первую очередь просмотр видеофильмов про современные суда и корабли различного назначения. Семинарские занятия в объеме 17 часов проходят только в интерактивной форме обучения. Также в процессе изучения дисциплины для студентов организованы посещения музеев речного флота Волжской государственной академии, музея НГТУ, музея завода «Красное Сормово», где студенты знакомятся с историей судостроения и судоходства, изучают состав современного флота.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, при которых обучаемый чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Обязательные условия организации интерактивного обучения:

- доверительные, по крайней мере, позитивные отношения между преподавателем и студентами;

- демократический стиль;

- сотрудничество в процессе общения обучающего и обучающихся между собой;

- включение в учебный процесс ярких примеров, фактов, образов;

- многообразие форм и методов представления информации.

При использовании интерактивных методов роль преподавателя резко меняется, перестает быть центральной, он лишь регулирует процесс и занимается его общей организацией. Преподаватель готовит заранее необходимые задания, форму-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1237

УДК 371.3

Зуев В. А., Калинина Н. В. Использование интерактивных методов обучения при формировании компетенций у студентов младших курсов в области кораблестроения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1237. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1237.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

лирует вопросы или темы для обсуждения и выдает их двум-трем студентам на каждое занятие. Студенты докладывают подготовленные сообщения, а затем с участием преподавателя приступают к их обсуждению. Выявляют недостатки и преимущества представленного материала по теме. Преподаватель контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. При этом используются мультимедиа проектор с экраном, а также наглядные пособия (модели судов, модели устройств, плакаты). Так как корабль представляет собой сложное инженерное сооружение, это способствует наилучшему восприятию материала.

Обязательным условием является написание реферата. Темы выдаются индивидуально каждому студенту.

Примерный перечень тем рефератов:

- «Общее расположение сухогрузных судов с указанием всех отсеков, помещений и оборудования»;
- «Общее расположение контейнеровозов с указанием всех отсеков, помещений и оборудования»;
- «Главные размерения судна, теоретический чертеж»;
- «Основные элементы судна, их определение, обозначения, коэффициенты полнот»;
- «Корпус судна, основные элементы корпуса»;
- «Системы набора корпуса судна»;
- «Классификация судов по роду перевозимого груза»;
- «Классификация судов по типу энергетической установки»;
- «Энергетическая установка судна, ее состав»;
- «Главные двигатели на судах, их назначение и принципы работы»;
- «Системы, обслуживающие энергетическую установку, их состав и назначение»;
- «Судовые движители, их назначение и типы»;
- «Плавучесть судна»;
- «Остойчивость судна»;
- «Непотопляемость судна»;
- «Управляемость и маневренность судна»;
- «Качка судна, причины возникновения качки»;
- «Якорно-швартовное устройство»;
- «Рулевое устройство, назначение и состав»;
- «Спасательное устройство и спасательные средства»;
- «Балластная система судна, необходимость приема балласта, назначение балластной системы и её состав»;
- «Осушительная система судна, необходимость осушительных работ в корпусе судна, состав осушительной системы»;
- «Противопожарная система на судах, назначение и состав противопожарной системы, виды противопожарных систем и особенности их работы»;
- «Санитарные системы на судах и их назначение, состав санитарных систем»;
- «Навигационное и радионавигационное оборудование судов, сигнально-отличительные фонари и их расположение на судне» и др.

Во второй половине семестра этот реферат защищается каждым студентом перед группой, обсуждаются его преимущества и недостатки, выставляется оценка.

Интерактивные методы обеспечивают:

- высокую мотивацию;
- прочность знаний;

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1237

УДК 371.3

Зуев В. А., Калинина Н. В. Использование интерактивных методов обучения при формировании компетенций у студентов младших курсов в области кораблестроения // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1237. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1237.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

- творчество и фантазию;
- коммуникабельность;
- активную жизненную позицию;
- командный дух;
- акцент на деятельность;
- взаимоуважение;
- демократичность.

В условиях учебного общения в процессе интерактивного обучения наблюдается повышение точности восприятия, увеличивается результативность работы памяти, более интенсивно развиваются интеллектуальные и эмоциональные свойства личности, такие как устойчивость внимания и умение его распределять, наблюдательность при восприятии, способность анализировать деятельность другого студента, видеть его мотивы, цели.

Преимущества интерактивных методик обучения, прежде всего, проявляются в следующем:

- пробуждают у студентов интерес к выбранной специальности;
- поощряют активное участие каждого в учебном процессе;
- способствуют эффективному усвоению учебного материала;
- осуществляют обратную связь (ответная реакция аудитории).

Интерактивные методы обучения все же не являются универсальными. Они ни в коем случае не заменяют лекционные формы проведения занятий, но способствуют лучшему усвоению лекционного материала и, что особенно важно, формируют мнения, отношения, навыки поведения. Их необходимо использовать при подготовке бакалавров и магистров по направлению подготовки «Кораблестроение, океанотехника, системотехника объектов морской инфраструктуры».

Ссылки на источники

1. Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2006. – 192 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 98 б «Кораблестроение, океанотехника, системотехника объектов морской инфраструктуры». Квалификация (степень) – бакалавр. М., 2008.

Zuev Valery,

*Doctor of technical science, head of the department of shipbuilding and aircraft technology of the Nizhny Novgorod State Technical University, named after R.E. Alekseyev, N.Novgorod
ship@nntu.nnov.ru*

Kalinina Nadezhda,

*Bachelor of technical science, docent of the department of shipbuilding and aircraft technology of the Nizhny Novgorod State Technical University, named after R.E. Alekseyev, N.Novgorod
nvk5133@mail.ru*

Using interactive teaching methods in the formation of competencies in students in the shipbuilding

Abstract. The article is devoted to the organization of training courses for students in the study of special subjects enrolled in the new curriculum of the third generation. The advantages and disadvantages of interactive and passive methods of learning are considered.

Keywords: passive, active, interactive method of teaching, competence-based approach, the role of the teacher, the role of the student.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1238

УДК 378.14

Стеценко И. А., Полякова Г. А. Компетентностная модель выпускника как основа формирования рефлексивной компетентности студентов в процессе профессиональной подготовки в педагогическом вузе // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Со-вёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1238. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1238.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Стеценко Ирина Александровна,

доктор педагогических наук, декан факультета информатики и управления ФБГОУ ВПО «Таганрогский государственный педагогический институт имени А. П. Чехова», г. Таганрог

istetsenko@mail.ru

Полякова Галина Александровна, аспирантка кафедры общей педагогики ФБГОУ ВПО «Таганрогский государственный педагогический институт имени А. П. Чехова», г. Таганрог
dek_inform@mail.ru

Компетентностная модель выпускника как основа формирования рефлексивной компетентности студентов в процессе профессиональной подготовки в педагогическом вузе

Аннотация. В статье рассматривается компетентностная модель выпускника педагогического вуза, включающая два вида рефлексивных компетенций: общие и профессиональные. Представлена логика и последовательность изучения учебных дисциплин на бакалавриате и в магистратуре. В рамках рефлексивно-ориентированного педагогического образования рассматривается технология формирования рефлексивной компетентности.

Ключевые слова: компетентностный подход, рефлексивно-ориентированное педагогическое образование, компетентностная модель, рефлексивная компетентность, технология формирования рефлексивной компетентности.

В настоящее время компетентностный подход в профессиональном образовании выходит на новый уровень реализации прикладных разработок, когда предложенные методологические основания и принципы находят подтверждение, например, в проектировании модели выпускника. Исходя из федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), итоговые требования к выпускникам вузов представляются в виде совокупности компетенций.

Актуальность проблемы формирования рефлексивной компетентности студентов в вузе связана со значимостью рефлексивного компонента в профессиональной деятельности, позволяющего педагогу найти свой индивидуальный стиль, достигнуть адекватной профессионально-личностной самооценки, прогнозировать и анализировать результаты своего труда [1]. По нашему мнению, рефлексивная компетентность не просто входит в структуру профессиональной компетентности, а выступает как необходимая составляющая профессионального педагогического образования.

Формирование рефлексивной компетентности у студентов в период вузовского обучения возможно при следующих условиях:

– проектирование модели выпускника, включающей состав и содержание рефлексивных компетенций на основе квалификационных требований к выпускникам, отраженных в ГОС ВПО;

– анализ и корректировка содержательного потенциала формирования рефлексивной компетентности в существующем учебном плане подготовки, в котором задается логика и последовательность освоения учебных дисциплин и педагогических практик;

– выбор соответствующего типа обучения, форм и методов для продуктивного процесса формирования определенных видов рефлексивных компетенций;

– осуществление аналитико-рефлексивного анализа результата формирования рефлексивных компетенций студентов.

Остановимся подробнее на первом условии – проектирование модели выпускника.

Ориентируясь на трактовку компетентности И. А. Зимней «как актуального проявления компетенции» [2], мы трактуем рефлексивную компетентность как готовность и способность педагога к эффективной рефлексивной деятельности. В структурном отношении она представляет собой интегральное свойство личности и включает ряд частных компетенций на основе синтеза теории и практики рефлексивной деятельности, которые проявляются в желании и умении решать рефлексивные задачи, анализировать ход и результаты их решения, постоянно вносить целесообразные корректизы в профессиональную деятельность.

В своем исследовании мы придерживаемся позиции И. В. Носко в определении компетентностной модели выпускника вуза как «научной основы результата и процесса вузовской подготовки, обеспечивающей готовность и способность выпускников к продуктивной деятельности в профессиональной и социальной сферах, содержательно представленная сложным составом общих и профессиональных компетенций» [3].

В основу разработки компетентностной модели выпускника положена бинарная классификация, состоящая из двух основных групп рефлексивных компетенций: общих и профессиональных; компетентностный подход (И. А. Зимняя, А. В. Хоторской, В. В. Сериков и др.); рефлексивный подход (И. Н. Семенов, С. Ю. Степанов); модель рефлексивно-ориентированного педагогического образования (И. А. Стеценко).

Общие рефлексивные компетенции являются ядром модели и включают:

- общекультурные (разнообразные культурные области, ценности и традиции, проявление гражданских чувств, отстаивание прав человека, гуманное поведение);
- интеллектуальные (развитие интеллектуально-мыслительных действий: синтез, сравнение, систематизация, обобщение);
- социально-коммуникативные (система знаний о социальной действительности и себе, система сложных социальных умений и навыков взаимодействия, сценарии поведения в типичных ситуациях, успешность общения);
- субъектные компетенции (способность к анализу существующей ситуации, видение себя как активного субъекта деятельности, готового к самостоятельному и ответственному принятию решения).

Профессиональные рефлексивные компетенции включают:

- социально-педагогические (умение взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса, включает обмен информацией, организацию межличностного взаимодействия, обеспечение благоприятного психологического климата);
- организационно-методические (область знания об осуществлении деятельности и ее анализе);
- профессионально-личностные (наличие способности входить в активную исследовательскую позицию по отношению к собственной профессиональной деятельности, к себе самому с целью критического анализа, оценки эффективности развития своей личности и личности другого, индивидуальной стратегии и тактики в построении собственного жизненного и профессионального пути).

Анализ и корректировка логики и последовательности освоения учебных дисциплин и педагогических практик в существующем учебном плане подготовки позволил сделать вывод о содержательном потенциале формирования рефлексивной компетентности студентов.

Первый курс. История. Философия. Социология (История религии и основы православной культуры). История психологии. Психология человека (курсовая работа). Культурология. Политология. Психология развития. Педагогическая психология. Введение в педагогическую деятельность. История образования и педагогической мысли. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Специальная педагогика (Социальная педагогика). Эти дисциплины формируют общие рефлексивные компетенции (все виды) и профессиональные рефлексивные компетенции (социально-педагогические).

Второй курс. Культура речи. Логика и культура мышления. Основы социальной психологии. Теоретическая педагогика (курсовая работа). Прикладная педагогика. Практикум по решению педагогических задач. Методика обучения информатике. Безопасность жизнедеятельности. Учебная практика. Эти дисциплины формируют общие рефлексивные компетенции (общекультурные, интеллектуальные) и профессиональные рефлексивные компетенции (все виды).

Третий курс. Естественнонаучная картина мира. Основы экологической культуры. Методика обучения информатике (курсовая работа). Производственная практика (культурно-просветительская). Эти дисциплины формируют общие рефлексивные компетенции (общекультурные) и профессиональные рефлексивные компетенции (все виды).

Четвертый курс. Экономика образования. Современные средства оценивания результатов обучения. Нормативно-правовое обеспечение образования. Педагогические технологии (Основы педагогического мастерства). Организация рефлексивно-ориентированной профессиональной деятельности педагога. Производственная практика (педагогическая). Эти дисциплины формируют профессиональные рефлексивные компетенции (все виды).

Специфика подготовки в педагогических вузах заключается в том, что помимо обязательного освоения конкретного предметного содержания студентам необходимо также научиться вести педагогическую, культурно-просветительскую работу в детском коллективе. Исходя из этой специфики, нами в исследовании выдвигается конструкция двухуровневого содержания рефлексивной компетентности в профессионально-личностном развитии студентов, отражающая основные этапы вузовской подготовки:

Первый уровень – бакалавриат (учебно-профессиональные компетенции). Рефлексивные компетенции на этом уровне предполагают владение необходимым «аппаратом» рефлексивной деятельности, культурой рефлексивного мышления.

Второй уровень – магистратура (профессионально-педагогические компетенции) предполагает трансформацию рефлексивных компетенций из статуса учебных в статус обучающих. Данные компетенции выступают как самостоятельный вектор профессионально-личностного становления специалиста и заключаются в его способности и умении управлять рефлексивной деятельностью учащихся.

В целом двухуровневое содержание рефлексивных компетенций в подготовке будущих педагогов отвечает логике модернизации высшей школы в рамках вводимой двухуровневой системы подготовки. В частности, учебно-профессиональный уровень соответствует требованиям подготовки в рамках бакалавриата, а профессионально-

педагогический – подготовки магистров. Таким образом, феноменология рефлексивных компетенций в деле подготовки студентов носит бинарный характер. С одной стороны, эти компетенции выступают как сугубо учебные, свидетельствуют об умении и способности успешно учиться. С другой стороны, они обладают самостоятельной ценностью, подразумевая готовность и способность будущего специалиста осуществлять рефлексивную деятельность в учебно-воспитательном процессе школы.

Итак, существенно меняется ситуация в системе высшего педагогического образования: в структуре, содержании, организации и оценке результатов подготовки будущих педагогов бакалавров и магистров.

Что касается выбора адекватного задачам нашего исследования типа обучения, мы считаем, что необходимо ориентироваться на технологию поэтапного формирования определенных видов рефлексивных компетенций.

Мы считаем возможным сформировать рефлексивные компетенции, ориентируясь на технологию поэтапного развития педагогической рефлексии И. А. Стеценко. Однако необходимо внести ряд изменений в указанную технологию.

Авторская технология базируется на рефлексивно-ориентированной модели педагогического образования И. А. Стеценко, которая реализуется через ряд ключевых позиций:

- признание доминирующей роли рефлексивной компетентности в профессиональной деятельности педагога;
- вовлечение студентов с начала обучения в рефлексивную деятельность с целью актуализации личного и профессионального опыта;
- рассмотрение нормативных оснований рефлексивно-ориентированного педагогического образования через систему функциональных обязанностей учителя;
- создание условий для обеспечения конкурентоспособности специалистов на рынке труда;
- самоценность личности в системе педагогического образования [4].

Рефлексивно-ориентированное педагогическое образование направлено на усвоение знаний в единстве с приобретением опыта их практического применения. Образовательный процесс основан на рефлексивном осознании субъектом обучения смысловых особенностей и способов деятельности, выявлении образовательных приращений. Рефлексивный компонент деятельности становится источником внутреннего опыта, способом самопознания и необходимым инструментом мышления, что позволяет операционализировать содержание педагогического образования через введение рефлексивной составляющей профессиональной подготовки студентов [5].

В качестве основополагающих подходов технологии рефлексивно-ориентированного педагогического образования выделяются системный, рефлексивно-гуманистический, рефлексивно-деятельностный, вариативный и индивидуально-творческий подходы [6]. Необходима корректировка теоретических оснований технологии и введение компетентностного и рефлексивного подходов, вместо рефлексивно-гуманистического, рефлексивно-деятельностного и индивидуально-творческого подходов, во-первых, в связи с переходом на двухуровневую систему подготовки в высшей школе и внедрением ФГОС ВПО, во-вторых, выделением компетентности в качестве результата подготовки студентов в вузе.

В рамках технологии компетентностный подход обеспечивает новое видение целей и результатов профессионального образования, предъявляет требования и к другим компонентам образовательного процесса – содержанию, педагогическим техноло-

гиям, средствам контроля и оценки. Компетентностный подход ориентирован на технологии обучения, которые создают ситуации включения обучающихся в различные виды деятельности (общение, решение проблем, дискуссии, диспуты, выполнение проектов и т. д.), где и происходит приобретение компетенций. Исходя из этого положения, правомерно в рамках компетентностного подхода построение учебного процесса на основе сочетания традиционных и активных методов обучения.

Рефлексивный подход в рамках технологии направлен на создание системы социально-педагогических условий, ориентированных на развитие, саморазвитие и самореализацию студента как личности, субъекта и профессионала: на основе интеграции воспитания, обучения и развития построение образовательного пространства «теория – практика», благоприятный психологический климат, совместная деятельность педагога и студента по реализации вместе выработанных целей и задач.

Авторская технология представляет собой единство конкретных идей, обеспечивающих направленность всех образовательных процессов, организуемых в вузе, на формирование рефлексивной компетентности в целом и ее составляющих.

Технология строится на базе формально-дидактической концепции образования И. Я. Лернера как структуры усвоения опыта педагогической деятельности:

- психолого-педагогические знания, которые составляют основу профессиональной подготовки;
- опыт осуществления известных способов педагогической деятельности, который воплощен в профессиональные умения и навыки личности, усваивающей этот опыт. Освоение опыта применения знаний на практике;
- опыт творческой поисковой деятельности в решении педагогических проблем;
- опыт эмоционально-ценостного отношения к педагогической деятельности (отношение к профессиональному становлению, к деятельности учителя, осознание себя субъектом и объектом педагогической деятельности).

Мы считаем, что именно формально-дидактическая концепция способствует формированию любых видов компетентностей, т. к. каждый ее этап связан с элементами компетенций: знания, умения, владения, личностный опыт.

Отметим, что технология формирования педагогической рефлексии И. А. Стещенко содержательно направлена на предметы педагогического цикла. В связи с тем, что рефлексивная компетентность формируется в ходе изучения ряда дисциплин, то целесообразно применение указанной технологии при проведении занятий по другим циклам учебного плана. Представим алгоритм проведения занятий в указанной технологии.

Первым элементом является отбор теоретической базы знаний, то есть основополагающих знаний по теме.

Вторым элементом содержания является усвоение опыта осуществления способов деятельности на основе полученных знаний. Необходимо усвоить опыт применения знаний на практике.

Третий компонент содержания – развитие опыта творческой деятельности. Важной чертой рефлексивной деятельности является самостоятельный перенос знаний и умений в новую ситуацию. Решая новую задачу, студент проявляет способность использовать уже усвоенные знания и образцы действия.

Четвертый компонент – формирование норм отношения к деятельности, к профессии учителя, осознание себя субъектом предстоящей деятельности. Поэтому следующей ступенью учебного занятия является выполнение задания творческого харак-

тера, где осуществляется синтез научных знаний и опыта деятельности студента.

Пятый компонент – рефлексивно-оценочный. Это завершающее действие складывается из поэтапной рефлексии и шаговых самооценок, когда студент на каждом этапе занятия оценивает и корректирует свою деятельность.

Процессуальное содержание технологии базируется на конструировании знаний, представляющих совокупность стандартных процедур в рамках традиционных форм организации обучения:

- идентификация (сопоставление некоторого наблюдения или описания и конструкта теоретического знания);
- проблематизация (формулировка некоторой обобщающей проблемы, исходя из набора наблюдений и фактов);
- концептуализация (формулировка некоторой объединительной концепции, позволяющей решать множество конкретных проблем, интерпретировать различные ситуации и стратегии деятельности);
- проектирование (построение модели предполагаемого действия);
- схематизация (установление отношений соответствия, дополнительности и логической связи между элементами знания);
- рефлексия (обобщающая процедура в системе конструирования знаний, которая представляет собой построение схемы познавательной деятельности и последующего анализа ее результатов и перспектив).

Как мы отмечали ранее, формирование рефлексивной компетентности происходит в процессе аудиторной работы и различных видов практик.

Лекционные занятия носят проблемный характер, назначение которых побудить студентов к собственным размышлениям и поискам, пробудить исследовательский интерес к профессионально-педагогической деятельности.

Семинарские занятия предусматривают следующую структуру:

- 1 этап – отбор теоретической базы знаний, т. е. основополагающих знаний по теме;
- 2 этап – усвоение опыта осуществления способов педагогической деятельности на основе полученных знаний;

3 этап – развитие опыта творческой деятельности, самостоятельный перенос знаний и умений в новую педагогическую ситуацию;

4 этап – формирование отношения к своей деятельности, осознание себя субъектом предстоящей деятельности, выполнение заданий творческого (исследовательского) характера, где осуществляется синтез научных знаний и опыта педагогической деятельности студента.

Педагогическая практика носит индивидуально-коррекционный характер и обеспечивает развитие тех качеств, которые требуют совершенствования, способствует развитию рефлексивных компетенций в условиях естественного педагогического процесса, когда для студента предметом размышлений становятся личностные и профессиональные качества, средства и методы собственной педагогической деятельности, процесс принятия практических решений через систему рефлексивно-ориентированных заданий.

В рамках основной образовательной программы процесс формирования рефлексивных компетенций развивается во времени. Рефлексивные компетенции представляют собой сложную структуру, состоящую из рефлексивных знаний, умений, навыков и опыта деятельности, формирующихся постепенно по мере обучения. Поэтому можно говорить о поэтапном процессе формирования рефлексивных компетенций. На

первом этапе формируются рефлексивные знания, умения и навыки, составляющую базовую основу рефлексивных компетенций, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. На втором этапе приобретается опыт рефлексивной деятельности, когда отдельные компоненты рефлексивных компетенций начинают проявляться в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных рефлексивных действий, направленных на достижение поставленной цели. В контексте нашего исследования опыт рефлексивной деятельности является основой процесса формирования рефлексивных компетенций, т. е. деятельность – предмет усвоения. На этом этапе развивается та часть рефлексивных компетенций, которая определяет готовность ее использования по мере востребованности и способствует накоплению у студента алгоритмов продуктивных рефлексивных действий. Следует отметить, что параллельно на данном этапе приобретаются новые рефлексивные знания, умения и навыки. На заключительном этапе происходит постепенный переход к овладению рефлексивной компетенцией, когда можно говорить о владениях как начальных этапах проявления рефлексивной компетенции. Этот этап является практико-ориентированным и носит междисциплинарный характер, обеспечивает формирование «владений» и способствует интеграции результатов образования по освоению рефлексивной компетенции.

Процессуально освоение составляющих отдельных рефлексивных компетенций происходит поэтапно и постепенно. Начальный уровень сформированности рефлексивной компетенции является результатом обучения на предыдущем уровне образования или в рамках изучения других дисциплин.

Для успешности формирования рефлексивных компетенций необходимо осуществлять контроль образовательного процесса. Успешность освоения компонентов рефлексивной компетенции оценивается на основании целевых дескрипторов. Обязателен итоговый контроль процесса формирования рефлексивных компетенций для оценки качества образовательного процесса в целом на этапах освоения рефлексивной компетенции.

Как мы установили, процесс формирования рефлексивных компетенций происходит в рамках дисциплин, входящих во все циклы учебного плана подготовки «Педагогическое образование», различных видов учебной работы, учебных и производственных практик.

Анализ результатов формирования рефлексивных компетенций студентов осуществляется через соответствующую систему диагностических методик.

Дальнейшее исследование будет связано с подробным содержательным описанием педагогических условий формирования рефлексивной компетентности студентов.

Ссылки на источники

1. Стеценко И. А. Теория и практика развития педагогической рефлексии студентов. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростов. гос. ун-та, 2006. – 256 с.
2. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативная целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 30 с.
3. Носко И. В. Общепрофессиональные компетенции в модели выпускника вуза – бакалавра педагогики // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена – Аспирантские тетради: научный журнал. – СПб., 2007. – № 14. – С. 294–299.
- 4–6. Стеценко И. А. Указ. соч.

Stetsenko Irina,

The doctor of pedagogical sciences, the dean of faculty of computer science and management, «The Taganrog state teacher training institute of A. P.Chekhov», Taganrog

istetsenko@mail.ru

Poljakova Galina,

The post-graduate student «The Taganrog state teacher training institute of A. P.Chekhov», Taganrog

dek_inform@mail.ru

Competent model of the graduate as a basis of reflexive competence formation of students in the course of vocational training in pedagogical high school

The annotation. In the article the competence model of the pedagogical institute graduate is considered including two kinds of reflexive competence: general and professional. The logic and sequence of subject studying within the limits of a bachelor degree and a magistracy are presented. Within the limits of the reflective-focused pedagogical education the technology of reflexive competence formation is considered.

Keywords: competent approach, the reflective-focused pedagogical education, competence model, reflexive competence, the technology of reflexive competence formation.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1239

УДК 373.167.1:614.8

Машковцева Л. М. Тематические плакаты как средство формирования представлений о безопасности жизнедеятельности у старших дошкольников // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1239. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1239.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Машковцева Лариса Михайловна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Lariskin1@yandex.ru

Тематические плакаты как средство формирования представлений о безопасности жизнедеятельности у старших дошкольников

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования представлений о безопасности жизнедеятельности у детей дошкольного возраста. В образовательных учреждениях реализуется система обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности, начиная от дошкольного учреждения и заканчивая послевузовской профессиональной подготовкой. Эта система нацелена на подготовку детей к безопасному поведению в повседневной жизни и чрезвычайных ситуациях. Формирование представлений о безопасности жизнедеятельности осуществляется с помощью различных средств: пример взрослых и сверстников, решение нравственных ситуаций, художественная деятельность, а также с помощью плаката.

Ключевые слова: безопасность, безопасность жизнедеятельности, первичные представления детей, тематические плакаты, специфика работы с плакатом.

С началом XXI века человечество входит в период грандиозных социальных и культурных перемен, называемых учёными «глобальной революцией». На смену первым двум «волнам цивилизации» – аграрной и индустриальной – приходит «третья волна» – постиндустриальная. Она характеризуется тем, что созданные человеком технологии достигли мощности, сопоставимой с мощностью геологических процессов: человечество вышло в космос, информационно и экономически интегрируется. Но самая важная характеристика постиндустриальной – эпохи заключается в том, что возникла необходимость обеспечить безопасность человека от его собственной жизнедеятельности [1].

Обеспечение безопасности человеческих сообществ касается каждого и требует разумных общих действий.

Чтобы реализовать собственный потенциал и достичь благополучия, человеку необходимо заботиться об индивидуальной безопасности: вести здоровый образ жизни, уметь ориентироваться в опасных ситуациях, защитить себя и своих близких в сложившихся обстоятельствах.

Сущность понятия «безопасность» раскрывают многие педагоги и психологи, филологи. Так, С. И. Ожегов определяет «безопасность» как положение, при котором не угрожает опасность кому-нибудь, чему-нибудь [2].

Психолог Роберт Артур объясняет безопасность как ощущение доверия, невредимости, отсутствие страха или тревоги, особенно в отношении удовлетворения собственных настоящих (и будущих) потребностей [3].

До недавнего времени безопасность человека, будучи его коренной потребностью, обеспечивалась на основе здравого смысла. Многим до сих пор представляется, что проблема безопасности не требует специального изучения каждым: «Всё окружение человека, мол, с самого его рождения учит его правилам безопасного поведения» [4].

В настоящее время понятие безопасность жизнедеятельности включает:

- безопасность в бытовой среде;

- безопасность в производственной среде;
- безопасность жизнедеятельности в городской среде (селитебной зоне);
- безопасность в окружающей природной среде;
- чрезвычайные ситуации мирного и военного времени [5].

Наука о безопасности – интегративная дисциплина, её исследования носят комплексный характер, поэтому факты и закономерности, обнаруженные в результате этих исследований, должны обязательно трактоваться с системных позиций [6].

Предметом науки о безопасности является безопасность человека как биосоциального объекта во всём многообразии угроз в динамичных природных, техногенных и социальных условиях, особенно создаваемых им самим как субъектом. Человек для нас – самое ценное и уязвимое, но и наиболее опасное для себя и среды обитания, создание на Земле [7].

Таким образом, можно определить, что представление о безопасности жизнедеятельности подрастающего поколения, определяется нами как потребность человека защитить себя и своих близких от опасных ситуаций в окружающей действительности и предотвратить их последствия.

Сейчас, как никогда раньше, слова-беспокойства: «Не бегай!», «Осторожно!», «Не трогай!» наиболее концентрированно отражают настроение родителей, которые испытывают постоянную тревогу за детей, отправляя их в детский сад, школу, отпуская просто погулять на улице, посылая в магазин за покупками, даже оставляя одних дома. Как уберечь своего ребёнка от хулиганов, обманщиков, насильников, как предупредить уличные, транспортные, технические и другие травмы? На эти и другие вопросы, касающиеся жизни и здоровья детей, один из ответов может быть таким: уберечь, спасти, защитить можно воспитанием [8].

Сложившаяся социальная и экологическая обстановка вызывает беспокойство у людей всей планеты. Особенно мы волнуемся за наших детей. Перед взрослыми встаёт задача подготовить ребёнка к встрече с различными сложными, опасными жизненными ситуациями.

Следовательно, образование и воспитание молодёжи в области безопасности должны носить целенаправленный, системный и непрерывный характер, начиная с дошкольного возраста. Но при этом очевидно, что фундамент нового мировоззрения людей в виде научных знаний о современном комплексе проблем безопасности может быть заложен только в школе. На фундаменте науки о безопасности можно затем эффективно обучать молодёжь в профессиональных учебных заведениях. Только с помощью этого можно в конечном итоге добиться преобразования общества, что необходимо для его выживания и дальнейшего развития.

При этом исследования Н. Н. Авдеевой, О. Л. Князевой, Р. Б. Стёркиной и других отмечают, что анатомические, типологические, психологические и психические особенности развития детей уже старшего дошкольного возраста позволяют говорить об их готовности к восприятию и усвоению представлений о безопасности жизнедеятельности, о способности адекватно реагировать на сложную ситуацию, оказать первую медицинскую помощь себе, сверстнику, взрослому [9].

Таким образом, возраст 5–6 лет наиболее подходит для формирования представлений о безопасности жизнедеятельности, так как дети данного возраста более осознанно воспринимают окружающую действительность и ответственнее подходят к принятию решения.

Ряд исследователей, таких как М. А. Васильева, Л. А. Венгер, Т. Н. Доронова, В. И. Логинова определили, что в содержание представлений о безопасности жизнедеятельности старших дошкольников должно входить следующие: правила уличного движения; техника безопасности работы с огнём, электроприборами, острыми, колющими и режущими предметами; телефонные номера полиции, пожарной службы и скорой помощи; знания о домашних и диких животных, их повадках; об окружающих предметах в быту и природе; о себе самом; о здоровом образе жизни [10–13].

Но наиболее полно содержание данных представлений отражено в методическом пособии Н. Н. Авдеевой, О. Л. Князевой, Р. Б. Стёркиной «Безопасность» (2011 г.). Они формируются у детей по следующим шести направлениям.

1. Ребёнок и другие люди (несовпадение приятной внешности и добрых намерений; опасные ситуации контактов с незнакомыми людьми; ситуации насильственного поведения со стороны незнакомого взрослого; ребёнок и другие дети, в том числе подростки; «чужой» приходит в дом; ребёнок как объект сексуального насилия).

2. Ребёнок и природа (в природе все взаимосвязано; загрязнение окружающей среды; ухудшение экологической ситуации; бережное отношение к живой природе; ядовитые растения; контакты с животными; восстановление окружающей среды).

3. Ребёнок дома (прямые запреты и умение правильно обращаться с некоторыми предметами; открытое окно, балкон как источники опасности; экстремальные ситуации в быту).

4. Здоровье ребёнка (здравье – главная ценность человеческой жизни; изучаем свой организм; прислушаемся к своему организму; о ценности здорового образа жизни; о профилактике заболеваний; о навыках личной гигиены; забота о здоровье окружающих; о болезнях; врачи – наши друзья; о роли лекарств и витаминов; правила оказания первой помощи).

5. Эмоциональное благополучие ребёнка (психическое здоровье; детские страхи; конфликты и ссоры между детьми).

6. Ребёнок на улице (устройство проездной части; «зебра», светофор и другие дорожные знаки для пешеходов; дорожные знаки для водителей и пешеходов; правила езды на велосипеде; о работе ГИБДД; правила поведения в транспорте; если ребёнок потерялся на улице) [14].

В связи с тем, что ведущим видом мышления дошкольника является наглядно-образное, по мнению М. В. Гомезо, представления детей дошкольного возраста будут значительно богаче по содержанию, если при их формировании используются наглядные образы: игрушки, сюжетные картинки, а также тематические плакаты. К сожалению, последние применяются намного реже, чем другие средства, а ведь мысль, заложенная в плакате, выражается при помощи изображений и текста, тесно связанных между собой. Важнейшим достоинством плаката является оперативность отклика на те или иные события, он не может быть вялым, будничным, заурядным. Используя яркие примеры, он или обращается с призывом или обличает. Он должен восприниматься с большого расстояния, бросаться в глаза [15].

В этот возрастной период знания об образах определённой группы представлений обобщаются. Свойства конкретных предметов переносятся с одного предмета на другой. В результате образы и свойства становятся обобщёнными и умственные действия тоже. Конкретные образы и свойства превращаются в модели, с помощью которых дети учатся выделять отвлечённые свойства предмета: форму, величину, цвет, расположение в пространстве, представления о времени, о числе, о целом и части и т. д.

Опираясь на положения материалистической философии, Я. А. Коменский утверждал, что «ничего нет в интеллекте, чего бы не было прежде в ощущениях». Исходя из этого, он в основу познания и обучения поставил чувственный опыт и теоретически обосновал и подробно раскрыл принцип наглядности. О наглядности при обучении говорили и до Я. А. Коменского, например, педагоги-гуманисты эпохи Возрождения, но именно он первый стал понимать наглядность не только как зрительное восприятие вещей и явлений, но и как восприятие их с привлечением всех органов чувств [16].

Исходя из всего вышесказанного, следует, что детям 5–6 лет легче решать ситуацию, не случившуюся в реальной жизни, а лишь устно, проговаривая её за персонажей, опираясь на наглядное изображение на демонстрационной картине, то есть на плакате.

На плакатах по безопасности жизнедеятельности чаще представлены различные проблемные ситуации, в которых может оказаться ребёнок. Такие картины дают широкие возможности для формирования у дошкольников первичных представлений о безопасности жизнедеятельности, позволяют познакомить детей с окружающим миром, а также с правилами поведения в опасных ситуациях, помогают расширить и уточнить словарь, поработать над образным строем речи и над развитием связной речи, заняться совершенствованием навыков языкового анализа [17].

Рассмотрим общие принципы использования плакатов в учебно-воспитательном процессе дошкольного учреждения.

1. Начинать работу целесообразно, вывешивая тот или иной плакат на видном месте, например в раздевалке, чтобы его могли рассмотреть не только дети, но и родители.

2. Плакат можно повесить в группе, где дети будут знакомиться с ним подробнее.

3. Педагогу не обязательно самому проявлять инициативу, подводить детей к какому-либо плакату, заводить беседу с ними и объяснять содержание нарисованного. Наиболее выгодной может стать такая позиция взрослого: внимательный наблюдатель-исследователь, который включается в беседу в нужный момент и ненавязчиво пытается продолжить обсуждение вместе с детьми по возникшим у них вопросам.

После того как дети рассмотрели плакат и послушали стихи, целесообразно предложить им показать и назвать все происходящее на картине действие, а также попросить, чтобы ребёнок предложил вариант как бы он поступил в данной ситуации. После чего необходимо проанализировать увиденное на картине и предложенное ребёнком. Может кто-то из детей пожелает рассказать о какой-то ситуации, случившейся с ним или с его знакомыми; можно заранее побеседовать с родителями воспитанников, чтобы во время работы над картиной наводящими вопросами помочь детям рассказать о случившемся. Беседа с родителями необходима и для того, чтобы своими вопросами в процессе работы с плакатом не нанести психологическую травму ребёнку [18].

Таким образом, тематический плакат для детей дошкольного возраста – это яркое, красочное изображение достаточно крупного размера, на котором изображены какие-то образы, сюжеты или проблемные ситуации. Умелое использование плакатов оказывает большую помощь в работе детского сада по формированию представлений о безопасности у детей дошкольного возраста. Использование плакатов расширяет и углубляет знания детей об окружающем мире. В силу того, что плакат стимулирует внимание детей, мыслительные операции, такие как наблюдательность, анализ и синтез, с помощью него детям легче воспринимать сложные, опасные ситуации, в которых они не принимают участия. С помощью плакатов и бесед по ним дети имеют возможность

сравнить опасную обстановку и безопасную, увидеть и оценить поведение детей, запомнить алгоритм действий при опасности, с помощью наглядности получить какую-то полезную информацию. Перед детьми разворачивается такая проблемная ситуация, которая демонстрирует все опасности, и дошкольники, опираясь на наглядность, анализируя и оценивая действия героев, дальнейшие последствия выясняют для себя многие понятия, а в частности, что такое безопасность, опасность, как предотвратить опасность, как нужно вести себя, если оказались в чрезвычайной ситуации и т. д.

Ссылки на источники

1. Сапронов В. Человечество должно стать обществом, которым управляет разум // Народное образование. – 2000. – № 8. – С.13–18.
2. Ожегов С. И. Словарь русского языка: ок. 57000 слов / Под ред. Н. Ю. Шведовой. – М.: Рус. яз., 1986. – 797 с.
3. Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б. Г. Мещериков, В. П. Зинченко – СПб.: Прайм – ЕВРОЗНАК, 2004. – 672 с.
4. Педагогическое наследие / Сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М.: Педагогика, 1989, – 416 с.
5. Белая К. Ю. Формирование основ безопасности у дошкольников – М.: Мозаика-Синтез, 2011. – 64 с.
6. Сапронов В. Состояние научных разработок в области безопасности // ОБЖ. – 2001. – № 6. – С. 18–21.
7. Там же.
8. Козлова С. А. Теория и методика ознакомления дошкольников с социальной действительностью: учеб. пособие для студентов в сред. спец учеб. завед. – М.: Академия, 1998. – 160 с.
9. Князева О., Авдеева Н., Стёркина Р. Безопасность: учеб. пособие по основам безопасности жизнедеятельности детей: учебно-наглядное пособие для детей дошкольного возраста. – М.: Детство-Пресс, 2011. – 144 с.
10. Логинова В. И., Бабаева Т. И., Ноткина Н. А. и др. Детство: программа развития и воспитания детей в детском саду. – СПб.: Детство-ПРЕСС. – 2004. – 244 с.
11. Программа воспитания и обучения в детском саду / Под ред. М. А. Васильевой, В. В. Гербовой, Т. С. Комаровой. – М.: Воспитание дошкольника, 2004. – 208 с.
12. Венгер Л. А., Дьяченко О. М. и др. Программа «Развитие»: основные положения / Под ред. Н. С. Варенцовой, О. М. Дьяченко. – М.: Новая школа, 1994. – 64 с.
13. Доронова Т. Н., Гербова В. В., Гризик Т. И. и др. Радуга. Программа воспитания, образования и развития детей от 2 до 7 лет в условиях детского сада. – М.: Просвещение, 2010. – 111 с.
14. Козлова С. А. Указ. соч.
15. Гомезо М. В., Домашенко И. А. Атлас по психологии: информ-метод. материалы к курсу «Общ. психология»: учеб. пособие для студентов пед. институтов. – М.: Просвещение, 1986. – 272 с.
16. Казанцев Г. Безопасность жизнедеятельности в образовательных учреждениях // ОБЖ. – 2001. – № 9. – С. 14–15.
17. Смирнов А. Т., Фролов М. П., Литвинов Е. Н. и др. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 173 с.
18. Там же.

Mashkovtseva Larisa,

Ph.D., assistant professor of pedagogy and methodology of preschool and primary education, the Vyatka State University of Humanities, Kirov.

Lariskin1@yandex.ru

Classified advertisement as a means of shaping of principles of personal and social safety among elder preschoolers

Abstract. The article focuses on the problem of shaping of principles of personal and social safety among elder preschoolers. An educational system concerning the principles of personal and social safety is widely spread among all the educational organizations, from preschool institution to the graduates training. This system is aimed at preparing of children to safe conduct in both daily life and emergency situations.

Shaping of principles of personal and social safety is realized with the help of various means: examples of adults and peers, coping with moral problems, art activities, and which is more, posters.

Keywords: safety, personal and social safety, children initial views, classified advertisement, specificity of the instructional wall sheet usage.

Бурдина Татьяна Николаевна,
кандидат философских наук, доцент кафедры философии ФГБОУ ВПО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома
maryinakostroma@mail.ru

Проблема универсалий в философской системе Владимира Соловьёва

Аннотация. Статья посвящена анализу ряда основных работ философа Серебряного века В.С. Соловьёва с точки зрения понимания им проблемы универсалий, в результате которого удалось выявить, что для русского мыслителя реальную вдохновляющую силу составляли общие идеи как архетипы мироздания, как зародыши вещей мира материального. Общее не является для него пустой абстракцией; более того, глубочайшее понимание общего в традиционном русле объективного идеализма Шеллинга и Гегеля, вывело Соловьёва на принципы всеединства, цельного знания, синтеза, универсализма не только в понимании духовного бытия, но и в понимании материальной действительности.

Ключевые слова: универсалии (общие идеи), всеединство, цельное знание, универсализм.

Ставя целью исследования обоснование проблемы универсалий в философии выдающегося русского мыслителя В. С. Соловьёва (1853–1900), обратим внимание, что история философии не разрешила всех противоречий вопроса: что более реально – феноменальная или ноумenalная сторона вещей. Проблема универсалий является порождением трансцендентальной рефлексии философской мысли в её обращении к метафизике бытия. Учёные стремятся к раскрытию сущности не только феноменальных, но и умопостигаемых явлений, составляющих ноумenalную сущность Универсума. Такая постановка вопроса подводит к пониманию Единого, некоего духовного Абсолюта. В приближениях к его толкованию создавались философские системы; наследие В. С. Соловьёва можно рассматривать в ряду таких великих систематизаторов-универсалистов, как Конфуций, Аристотель, Фома Аквинский, Спиноза, Лейбниц, Кант, Шеллинг, Гегель, Шопенгауэр.

Проблема универсалий как системообразующий ключ многих учений не устаревает в философском поиске открытия тайны Абсолютного. Кто только не пытался найти Абсолют и объяснить его словами (в русской философии – В. С. Соловьёв, В. В. Иванов, П. А. Флоренский, В. В. Кандинский, А. Ф. Лосев и др.), но, как утверждали древние – Дао, которое можно выразить словами, не есть истинное Дао. Неслучайно во всех приближениях к толкованию Абсолютно-Единого подсознательно присутствует момент скептического; и чем дальше путь, тем дальше уходим мы от простоты и ясности определений; чем больше известно, тем больше вопросов. Поистине, умножая свои знания, умножаем свои горести.

Что касается Соловьёва, то в поисках Абсолюта важными вехами на пути его философской эволюции, можно считать Платона – первого философа, уверовавшего в реальность идеального; гностические учения, неоплатонизм, Каббалу, буддизм, христианство, Оригена; из западной философии – Спинозу, Шеллинга и Гегеля, разработавших методологию дедуктивного выведения следствий из принятого первоначала; из русской философии – славянофилов и Ф. М. Достоевского.

Анализ ряда основных трудов В. С. Соловьёва позволил выявить, что для русского мыслителя реальную вдохновляющую силу составляли общие идеи как основа вещей материального мира. Глубочайшее понимание общего в традиционном русле

объективного идеализма Шеллинга и Гегеля, вывело Соловьёва на принципы всеединства, цельного знания, синтеза, универсализма не только в понимании духовного бытия, но и в понимании материальной действительности. Рассмотрение философии Соловьёва с точки зрения понимания им проблемы универсалий проливает новый свет на основные моменты его всеединства: софийность, соборность, Богочеловечество, теократию, любовь духовную, – воссозидающие «всеединую» картину мира.

Несомненный интерес представляет неоконченная работа В. С. Соловьёва «Философские начала цельного знания» (1877), являющая чётко продуманную гносеологическую позицию. Она ценилась самим философом весьма высоко; многие её положения перешли в публичные лекции «Чтения о Богочеловечестве». Работа обязана своим появлением университетскому спору вокруг магистерской диссертации философа «Кризис западной философии». К. Д. Кавелин, критически проанализировав работу молодого учёного, побудил его более чётко обосновать свою философскую позицию. Собственно, такого рода обоснование уже имелось: ранняя, так называемая каирская, рукопись «София», отмеченная библиографами и исследователями (С. М. Соловьёв, А. П. Козырев и другие), и упущенная исследователями из вида небольшая рецензия «Опыт синтетической философии» (1877). В лице епископа Соловьёв находит единомышленника, поскольку его учение представляет синтез философии, где автор «пытается соединить три теоретических элемента, или три степени познавательной сферы, которые обыкновенно являются не только разрозненными, но и враждебными... теологию, философию и положительную науку» [1]. Соловьёв находит, что у автора не показан переход от абсолютного к конечному бытию, не решается вопрос о причинах и смысле отпадения феноменального мира от идеального – который он считает основным вопросом метафизики [2]. Эти моменты раскрываются им в «Философских началах цельного знания».

Свою философию Соловьёв мыслил позитивно; в поиске «новых начал» онставил целью удерживать всё положительное в уже существующей философии. От двух существующих философских систем, называемых Соловьёвым натуралистическим эмпиризмом и рациональным идеализмом, указывая на их ограниченность, но не отказывая в определенных достоинствах, он ищет свой путь – систему истинной философии как некого универсального знания или знания истинного. Через универсалии он обосновывает органическую логику как логику теософскую, рассматривая её с точки зрения теософии вообще и логики вообще.

Начинает Соловьёв с теософии, или *мистической философии*. С самых первых разработок его религиозная идея экзистенциальна; эсхатология упирается в спасение, а потому и спасение философии – в истине религиозной. Цель истинного знания и истинной философии, по Соловьёву, – это соединение человека с Абсолютом, и это сродни мистицизму. Однако необходимо преодолеть односторонность мистицизма, понимая такое соединение не только как слияние и поглощение, «в котором мир исчезает для человека, и человек исчезает сам для себя...», а, поскольку свобода есть могущество, то и «истинная цель есть победа и власть над миром внешности» [3]. У Соловьёва очевидно превосходство мистического начала над рациональным и эмпирическим; однако полную истину даёт сочетание мистического, эмпирического и рационального познания: «Материал истинной философии как цельного знания даётся всей совокупностью явлений как мистических, так равно психических и физических. Но познания всех этих явлений... ещё не образуют никакой философии – они должны получить форму всеобщей, цельной истины, сосредоточиться в универсальных идеях» [4].

Что такое для Соловьёва, стремящегося объяснить универсальные идеи, абстрактно общее – означают сами *универсалии*? Это необходимо выявить, так как именно взгляд через призму универсалий позволяет ему размыть строгие границы различных форм познания. Философ называет три формы познания: умственное созерцание идей (или интуиция) и чувственное восприятие явлений – не существуют в отдельности, «и различие их во всех областях нашего знания только количественное или степенное, смотря по тому, преобладает ли феноменальный опыт или же идеальное созерцание» [5]. Третья форма познания – отвлечённое мышление, не обладающее положительным содержанием – граница, переход между первыми двумя: «...всякое общее понятие есть *отрицание явления и указание идеи*» [6]. Отвлечённое мышление лишено собственного содержания, считает Соловьёв, поэтому отвлечённые понятия часто смешивали с идеями, подтверждением чему является знаменитый в схоластике спор номиналистов и реалистов: они плохо различали два значения слова «universalia». Отвлечённое мышление должно служить либо аббревиатурой чувственного восприятия – при этом образующие его общие понятия могут утверждаться как схемы явлений (так номиналисты, утверждающие «универсалии после вещи», под универсалиями понимали общие понятия, их несамостоятельность и вторичность); либо отражением умственного созерцания – при этом образующие его общие понятия могут утверждаться как тени идей, закрепленные словами (так реалисты утверждают универсалии «ранее вещи», понимая под ними настоящие идеи, доказывая их первичность) [7].

Эту мысль Соловьёв дублирует в публичных лекциях «Чтения о Богочеловечестве» [8]. Продолжим её, используя именно эту работу, где проблема представлена более чётко. Опираясь на формальную логику, философ показывает, что объём понятия находится в обратном отношении к его содержанию: чем шире какое-либо понятие, тем больше его объём, тем оно неопределеннее и беднее по содержанию. Например, понятие *человек* является слишком широким обобщением, однако в нём заключаются только те признаки, которые общи всем людям. Тогда как понятие *монах* является более узким, но содержательная сторона, заключающая добавочно к первому понятию множество признаков, составляющих особенность монашеского звания, несомненно богаче. Такое отношение Соловьёв объясняет происхождением общих рассудочных понятий: они получаются чисто отрицательным путём отвлечения, как пассивное следствие рассудочной деятельности, а потому не могут иметь никакой самостоятельности, никакого собственного содержания, а только лишь общие схемы тех конкретных данных, от которых они отвлечены. Совсем иное дело – *идеи*, как совершенно определённые, особые формы метафизических существ, присущие им самим по себе, а никак не произведения нашей отвлекающей мысли: здесь наблюдается прямое отношение объёма к содержанию, то есть чем шире объём идеи, тем богаче она содержанием. Это происходит потому, что идея, как самостоятельная сущность, находится в деятельном взаимоотношении с частными идеями, составляющими её объём и определяющими её положительно [9].

Соловьёв доказывает, что отвлечённое мышление не может иметь никакого собственного положительного содержания, потому что отвлечённые понятия по своему определению не могут идти далее того, от чего они отвлечены, не способны превращать случайные и частные факты в необходимые и всеобщие истини и идеи. Однако отвлечённому мышлению принадлежит особенное, хотя лишь в отрицательном понимании, как переход, граница между чувственным восприятием явлений и умственным созерцанием идей: «Во всяком общем отвлечённом понятии содержит-

ся отрицание всех входящих в объём его явлений в их частной, непосредственной особенности и вместе с тем... единстве и новом содержании, которого, однако, отвлечённое понятие в силу своего чисто отрицательного происхождения не даёт само, а только указывает, – всякое общее понятие... есть отрицание частного явления и указание всеобщей идеи» [10].

Особой ценностью представляется то, что свою философию Соловьёв тут же переводит в плоскость эстетической теории (как в работе «Философские начала цельного знания», так и в «Чтениях о Богочеловечестве»), утверждая, что действительность идей и умственного созерцания несомненно доказывается фактом художественного творчества. Идеальные образы, воплощаемые художником в произведениях, – это и не просто воспроизведение наблюдаемых явлений в их частной и случайной действительности, и не отвлечённые от этой действительности общие понятия, хотя то и другое, безусловно, необходимо для разработки художественных идей. Но просто наблюдательности и размышлений недостаточно, иначе каждый учёный мог бы стать художником. Ссылаясь на Гёте и Гофмана, Соловьёв заявляет, что художественные идеи являются умственному взору разом в своей внутренней целостности, и дальнейшая художественная работа сводится только к их развитию и воплощению в материальных подробностях [11]. Согласно Соловьёву, прямая связь художества как божественного откровения с метафизическим миром идеальных существ подтверждается красотой и гармонией, как необходимыми и существенными элементами Божества: «Божественное начало, удалённое из чувственной природы, явилось в новом светлом царстве, населённом не бедными тенями материального мира и не случайными созданиями нашего воображения, а действительными существами, которые с чистотою идеи соединяют всю силу бытия и, будучи предметами созерцания (для нас), в то же время суть и субъекты существования (в самих себе)» [12].

В «Философских началах цельного знания» примером идеальной интуиции Соловьёв так же называет факт художественного творчества. Идеальные образы, воплощённые художником в его произведениях – это и не просто воспроизведение наблюденных явлений действительности, и не отвлечённые от действительности общие понятия: «художественные идеи и образы не суть сложные продукты наблюдения и рефлексии, а являются умственному взору в своей внутренней целости и работа художника сводится только к их развитию и воплощению в материальных подробностях...; предметом художества... может быть только цельная идея, открытая умственному созерцанию, или интуиция» [13].

Соловьёв и далее идёт по пути сближения философии с искусством, справедливо отмечая, что школьная философия в двух своих вариантах (эмпиризм, основанный на внешнем наблюдении и идеализм, основанный на рационализме) «чуждается всякой интуиции и более близка к математике, чем к искусству» [14]; в то время как предлагаемая им философия как цельное знание, имеющая первичной формой истинного познания умственное созерцание или интуицию, по существу близка к искусству. Имея своим предметом весь идеальный космос, философия ограничивается известными центральными идеями, оставляя идеальную периферию художеству, имеющему «своим предметом те или другие идеи в отдельности, независимо от их отношения ко всему остальному: ...философская интуиция значительно уступает в яркости и интенсивности интуиции художественной, превосходя её универсальностью содержания». Но в отличие от художества «философия ...есть чисто логическое построение» [15].

Свободная теософия как система истинной философии определяется Соловьёвым как такой род познания, предметом которого является истинно-сущее в его объективном проявлении, целью – внутреннее соединение человека с истинно сущим, материалом – данные человеческого опыта (во-первых, опыта мистического, затем психического (внутреннего), и, наконец, физического (внешнего), основной формой своей имеющие умственное созерцание или интуицию идей, действительным источником (производящей причиной) – вдохновение, то есть действие высших, идеальных существ на человеческий дух: «такой род познания по справедливости может быть назван цельным знанием» [16].

Далее Соловьёв обосновывает философскую логику, исходя из очевидности того, что объективное познание состоит из синтеза двух коренных факторов – эмпирического и априорного элементов. При их противопоставлении, взаимной независимости (критическая логика Канта) – познание невозможно. Зависимость между ними утверждается двоякого рода: в рациональной логике Гегеля эмпирическое содержание познания зависит от априорных форм, в то время как логика эмпиризма сводит познание к обобщению данных опыта. Но ни логика рационализма, ни логика эмпиризма не достаточны сами по себе, и Соловьёв выделяет третье начало, «в котором реальность содержания и разумность формы, элемент эмпирический и элемент чисто логический соединены между собой не случайно, а внутренней органической связью» [17], и это – **сущее** – как положительное начало бытия, как абсолютное первоначало, как первый принцип органической логики в истинном познании, первый принцип всей философии Соловьёва [18]. Сущее для Соловьёва – возможность возникновения бытия (положительная возможность, проявление, действие, субстанция, мощь бытия, сила). Оно свободно, к бытию не привязано, не есть бытие и не может им быть (как не может быть и небытием) – это сверхсущее, первоначало, которое, по Соловьёву, совершенно едино: «Великая мысль, лежащая в корне всякой истины, состоит в признании, что в сущности всё, что есть, есть **единое** и что это единое не есть какое-нибудь существование или бытие, но что оно глубже и выше всякого бытия, так что вообще всё бытие есть только поверхность, под которой скрывается истинно-сущее как абсолютное единство, и что это единство составляет и нашу собственную внутреннюю суть, так что, возвышаясь над всяkim бытием и существованием, мы чувствуем непосредственно эту абсолютную субстанцию, потому что становимся тогда **ею**» [19].

Разобравшись с органической логикой, вернёмся с Соловьёвым к общим понятиям: «Общее понятие абсолютного первоначала, как оно утверждается нашим отвлечённым мышлением, имеет характер отрицательный, то есть в нём собственно показывается, что оно **не есть**, а не что оно есть. Положительное же содержание этого начала, его **центральная идея**, даётся только умственному созерцанию или интуиции. Способность к такой интуиции есть действительное свойство человеческого духа, и только в нём заключается основание действительной теософии» [20]. Методом своей органической логики, имеющей «своей исходной точкой» понятие (*λόγος*) абсолютного первоначала или сущего», выводящей из самого этого понятия логически «все существенные определения сущего самого по себе» [21], Соловьёв называет диалектику, выходя опять на понятия сущего и бытия. Такую диалектику он объясняет как «мышление, которое из общего принципа в форме понятия выводит его конкретное содержание; так как это содержание, очевидно, должно уже содержаться в общем принципе..., но заключаться только потенциально, то акт диалектического мышления состоит именно в переведении этого потенциального содержания в актуальность, так что начальное понятие является как некоторое зерно или семя, последовательно разви-

вающееся в идеальный организм» [22]. Соловьёв акцентирует превосходство своей положительной диалектики над признанной гегелевской: Гегель брал за логический субъект диалектического развития понятие бытия, которое «без всякого содержания, без мыслимого и без мыслящего, двойное тождество понятия с бытием и бытия с ничто... само по себе не только ничего не содержит, но и мыслиться само по себе не может, переходя в тот час же в понятие *ничто*» [23]. Но если для Гегеля мышление было всем, Соловьёв в своей философской системе признаёт мышление «одним из видов или образов проявления сущего, диалектика не может покрывать собою всего философского познания, и основанная на ней логика не может быть всей философией». Однако всё же это остов философии, правда такой, который получает тело, «жизнь и движение только в следующих частях философской системы – метафизике и этике» [24]. Таким образом, если мышление – лишь один из видов проявления сущего, и логика не может быть всей философией, то, как очевидно из многих работ Соловьёва, важнейшим компонентом для его религиозной философии становится вера. Включив в философский синтез веру, Соловьёв наполнил свободно-разумное мышление вечным содержанием христианства. Однако такого рода философия не очень-то приветствовалась в современной ему России, тем более не ценилась на Западе. Религиозную философию не жаловали ни обыватели, ни философы, выревшие на идеях Запада. В силу религиозности русская философия считалась чем-то вторичным в мире «головных» теоретиков; русскую философскую мысль попрекали религиозностью как главной слабостью. И если русская философия, выделяемая ныне как самобытный феномен в палитре мировой философской мысли, по большинству представлений имён всё же была религиозной, то вопрос – является это её слабостью, или силой – остаётся открытым. Интеллигенция всерьёз занялась изучением религии с середины XIX века, и заслуга Соловьёва в том, что он попытался не просто систематизировать религиозное знание, придав ему вид научного, а замесил свою философию всеединства на религиозной опаре. Однако очевидное различие философского и религиозного фундамента не позволяют, и вряд ли когда позволят слить воедино эти два монолита духовного бытия, а новаторов, стремящихся к синтезу, не жалуют. Снисходя к Соловьёву, как к философу религиозному, многие снобы от науки до сих пор отказывают ему в праве называться собственно философом. В свою очередь и богословы не спешили признать «головную» философию в религиозных интерпретациях, и ставили Соловьёву во грех вольность и бесцеремонность таких интерпретаций – тех самых благих намерений, устилающих дорогу в бездну непреходящего отчуждения между наукой и религией. И всё же неоценимой заслугой русского мыслителя для современного российского общества, погрязшего в неразрешимости материальных проблем и забывшего о сущности Русской Идеи, является создание философии именно христианской; причём сам мыслитель свой труд расценивал как дело жизни.

В IV части работы «Философские начала цельного знания» Соловьёв называет исходной точкой своей философии абсолютно-сущее, содержанием которого становятся истина, воля и чувство; оно «необходимо для нас, то есть требуется нашим разумом, нашим чувством и нашей волей» [25]. Непосредственное ощущение абсолютной действительности, убеждён философ, лежит в каждом из нас глубже всякого определённого чувства, представления и воли, и это ощущение, при переводе его «на тесный язык определённого представления, чувства и воли» неизбежно порождает «всевозможные разногласия и споры» [26]. Абсолютное, не подлежащее никакому определению, проявляет себя безусловно единым, которое не исключает множественности и ею не нарушается, поскольку «необходимо сильнее множественно-

сти», и «проявляя в себе бесконечную множественность чувств, мыслей и желаний, тем не менее всегда остаётся самим собою» [27]. Абсолютное первоначало, единое и неизменное во всех многообразных произведениях его сущности и любви обладает вечным единством божественной свободы и божественной необходимости, которое и составляет собственный характер абсолютного, и сущность этого единства – в необходимости жить, чувствовать, любить [28]. Соловьёв смотрит на Божество как на потенцию бытия, в платоно-спинозовской традиции он отрицает личного Бога и признаёт Его «сверхличность», что поставило его в оппозицию к взглядам друга Л. М. Лопатина, явного картезианца.

Однако не следует считать В. С. Соловьёва голым обвинителем западной философии, которую он хорошо знал, и многое в ней принимал. Следует обратить внимание на конец работы «Кризис западной философии». Так, Соловьёв находит много родственного себе в «Философии бессознательного» Э. Гартмана, утверждающей независящее от человеческого сознания духовное первоначало всего существующего. Подобного рода направление – прямая дорога к философии всеединства. Акцентируя в своей магистерской диссертации результаты развития западной философии, Соловьёв отдаёт им должное, отмечая многие положительные моменты. В частности, он отмечает, что западные учения в форме рационального познания утверждают истины великих теологов Востока: «...эта новейшая философия с логическим совершенством западной формы стремится соединить *полному содержания духовных созерцаний Востока*. Опираясь, с одной стороны, на данные *положительной науки*, эта философия, с другой стороны, подаёт руку *религии*. Осуществление этого *универсального синтеза науки, философии и религии*, – первые и далеко ещё не совершенные начала, которые мы имеем в “философии сверхсознательного”, – должно быть высшей целью и последним результатом умственного развития. Достижение этой цели будет *восстановлением совершенного внутреннего единства умственного мира* во исполнение завета древней мудрости...» Далее следует цитата из Гераклита, в русском переводе гласящая: «Связи: целое и не целое, соединяющееся и разнообразное, мелодичное и немелодичное и из всего – единое, и из единого – всё» [29], подтверждающая, что одним из истоков горячо отстаиваемой Соловьёвым концепции всеединства и софийности является Логос Гераклита.

Любой читатель, открывший работу В. С. Соловьёва «Философские начала цельного знания» охотно согласится с многочисленными исследователями наследия философа, что указанная работа достаточно чётко структурирована. При внимательном её прочтении вырисовывается абсолютно ясно та схема, которую философ хотя и описывает поэтапно на протяжении многих страниц и отчасти выражает схематически, пытаясь упростить работу, однако не предлагает нам того окончательного весьма распространённого варианта, в который данная философская система легко вписывается. Этот символ изображён на Знамени Мира.

Идея создания Знамени Мира – символа защиты Культуры, принадлежит Н. К. Рериху, инициатору так называемого Пакта Мира – «Договора об охране художественных и научных учреждений и исторических памятников». Мы не будем сейчас касаться негативного отношения Соловьёва к теологии Е. П. Блаватской, которой птилось мировоззрение Рериха, и вопроса о том, в какой мере не понравилась бы самому философу такая параллель. Ведь символ, о котором пойдёт речь, был создан до Рериха. Знамя представляет собой прямоугольное белое полотнище, в центре которого в круге размещены три рубиновые сферы как символ триединства Мира. У знака – множество толкований: прошлое, настоящее и будущее, объединённые кольцом

Вечности; религия, наука и искусство в кольце Культуры; Бог Отец, Бог Сын, Бог Дух Святой; тело, душа, дух; Истина, Добро, Красота... Рерих находил подобного рода символику в древних религиях; исследователи находили такой знак в наскальных рисунках. По свидетельству исследователей, распространённость этого знака велика и неожиданна: знак триединства раскинут по всему миру. Он содержится в Чинтамани – древнейшем представлении Индии о счастье мира, изображён в Храме Неба в Китае; отражён на знаменитой картине Мемлинга на груди Христа, а так же на изображениях Страсбургской Мадонны, Гессэр-Хана и Ригден Джапо; на щитах крестоносцев, на гербах тамплиеров, на знаменитых кавказских клинках гурда. Этот знак можно найти на старинных испанских картинах и на картине Тициана, на старинной иконе Св. Николая в Баре и изображении Преподобного Сергия, на изображении Св. Троицы, на гербе Самарканда, в Эфиопии, на скалах Монголии, на Тибетских перстнях, Буддийских знамёнах, в гончарных орнаментах древности и т. д. [30].

Изобразим несколько иначе эти три сферы – в их взаимном пересечении, но всё же «неслияными и нераздельными»; взаимообусловленными, взаимопроникновенными, и в то же время – отличными друг от друга; и вернёмся к философии В.С. Соловьёва.

Повторимся, что для Соловьёва – сущее – это Абсолют, безусловно единое, не исключающее множественности и ею не нарушающееся, поскольку необходимо сильнее множественности. В круге сущего заключены положительные начала Верховной Троицы или основные способы бытия (рис. 1): Эн-соф (положительное ничто) – это сущее как абсолютно сущее, положительная мощь бытия, Бог; Логос, Слово – сущность (необходимость, или непосредственная мощь бытия, содержание или идея); Дух Святой (действительность как взаимоотношение сущего и сущности; способ или модус существования, природа). Образующим первоначалом сущего является Логос [31], два других положительных начала «доступны и познаемы, лишь поскольку они определяются Логосом... В начале было Слово, и Слово было у Бога, и Бог был Слово... Логос осуществляет и абсолютное, ... и первую материю...; через него... абсолютное определяется как сущее, первая материя – как сущность, отношение же между ними – как бытие, или, точнее, как способ, или образ, бытия» [32].

Сущее в своём единстве потенциально заключает в себе соответствующие трём положительным началам волю, представление и чувство: «как содержание воли сущего идея есть благо, как содержание его представления она есть истина, как содержание его чувства она есть красота» [33]. Это положение Соловьёв позднее переносит в свои «Чтения о Богочеловечестве»: он определяет три основных способа бытия как волю, представление и чувство.

Три самостоятельных субъекта или ипостаси (дух как субъект воли и носитель блага, ум – как субъект представления и носитель истины и душа как субъект чувства и



Рис. 1. Великое триединство В. С. Соловьёва

носитель красоты) – «единонаачальные, ибо всё происходит из одного абсолютного первоначала, единосущные, поскольку все имеют одну общую сущность или первую материю... единообразные или единобытные (одноприродные), поскольку те же общие способы или образы бытия, та же самая природа принадлежит им всем» [34]. Их единство проявляется посредством Логоса, обладающего положительной силой бытия, а объективным единством выступает идея: идея блага – свободное подчинение ума и души духу относительно воли; идея истины – это единство представления между духом, душою и умом; идея красоты – единство чувства между духом, умом и душою: «то, что ум и душа получают в идее от духа, есть благо, то, что дух и душа получают в идее от ума, есть истина, то..., что ум и дух получают в идее от души, есть красота» [35]. Дух, ум, душа и идея – «четыре субстанциональные образующие начала, ибо различные способы бытия, а равно и различные формы идеи не суть начала, а происходят только из взаимоотношения трёх субъектов и идеи, откуда ясно, что всякое бытие и всякая определённая сущность необходимо относительны» [36]. Сущее должно сообщить идею всю свою действительность, все заключающиеся в его положительной силе образы. Это Соловьёв называет постепенной актуализацией или формализацией идеи. Но ни в волящем духе, ни в представляющем уме, а только в чувствующей душе материальный элемент сущего уравновешивает чисто духовный элемент, поэтому «идея души, то есть красота, обладает наибольшою актуальностью, наибольшою полнотою формального бытия» [37], являясь окончательной реализацией идеи. В этом смысле благо есть утверждаемая цель, а истина – средство исполнения красоты.

С помощью логического интеллектуального инструментария Соловьёв раскрывает перед читателем умственный строй, показывающий его искреннюю веру в способности человеческого разума. Для философа в цельном знании опыт, вера и разум не разделяются. В исследовании личности истинное знание не сводится к игре формальными понятиями, тем более – по отношению к Личности Воплощённого Слова. В «Чтениях о Богочеловечестве» только в религии Соловьёв видит действенную силу единения: «Воссоединение, или религия, состоит в приведении всех стихий человеческого бытия, всех частных начал и сил человечества в правильное отношение, к безусловному центральному началу, а через него и в нём к правильному согласному отношению их между собою... воссоединение частных сторон жизни и индивидуальных сил со всецелым началом и между собою должно быть безусловно свободным... эти частные начала сами от себя или по своей воле должны ... отказаться от своей исключительности, от своего самоутверждения или эгоизма» [38]. Оставаясь всеобщею и единою, эта новая воссоединённая религия, по Соловьёву, не должна отнимать у действительных религий все их отличительные особенные черты и лишать их положительной индивидуальности [39]. Безусловно, наиболее полным приближением к новой, совершенной положительной религии Соловьёв считает христианство, вобравшее, синтезирующее в себе пессимизм, аскетическое начало и идеализм древних, монотеизм как единяющее начало с одной стороны, и – с другой стороны – учение о едином Боге как общий и открытый религиозный догмат. Главным же достоинством философа отмечает то, что христианство имеет своё собственное содержание, независимое от всех этих элементов, в него входящих, и это собственное содержание есть единственно и исключительно Христос: «В христианстве как таком мы находим Христа и только Христа – вот истина, много раз высказанная, но очень мало усвоенная» [40].

Стремление к единой философии и выработке своеобразного всеединства в духовной жизни волновало мыслителей от древности до современности, однако не снижало многообразия, а зачастую и противоречия мировоззренческих позиций, не даю-

щих человеку надёжности и защищённости в практической жизни. Философия всеединства в лице В. С. Соловьёва, а также Е. Н. Трубецкого, С. Н. Булгакова, П. А. Флоренского, С. Л. Франка, Л. П. Карсавина, – выдвигала и отстаивала идею целостности бытия, разрабатывала методологию цельного знания, преодолевающего односторонность рационалистических, позитивистско-натуралистических умонастроений и идеологических подходов к действительности. Уникальность философии всеединства Соловьёва – в здоровом синтезе как итоге развития мировой философской и религиозной мысли. Синтез различных взглядов предусматривает переосмысление важнейших философских категорий, предполагает новую мировоззренческую систему, эволюцию духовной культуры. Конечно, универсальность не есть уникальность, но всё же к философской истине ближе интеграция, а не дифференциация. Но вопрос не так прост, иначе не было бы тысячелетий противостояния материализма и идеализма, непреодолимого при всех благих намерениях новых и новейших философов; не распалась бы современная философия на множество различных течений и направлений. Чем сложнее духовная жизнь общества, тем сложнее духовная интеграция. Предлагаемый Соловьёвым синтез всех важнейших начал и знания в их взаимном обогащении, стремление «сбалансировать» важнейшие стороны материальной и духовной жизни общества под знаменем Добра, выработка концепции любви духовной как принципа универсализма не только антропологического, социального, но и космологического – вот то, что сегодня необходимо брать на вооружение. Синтез философских учений, религиозных и культурных традиций, научного знания и практического опыта, накопленного человечеством, осуществленный Соловьёвым в его философии всеединства, видится актуальным решением многих назревших проблем в условиях сегодняшнего системного кризиса в стране, в частности – кризиса современной культуры, порождённого не только радикальным переходом к новому общественному строю, но и являющегося отражением кризиса европейской культуры, выбравшей рационально-технологический путь развития с приоритетом индивидуалистических парадигм.

Ссылки на источники

- 1–2. Соловьёв В. С. Опыт синтетической философии // Соловьёв В. С. Полн. собр. соч. и писем: В 20 т. – Т.1. – М., 2000.
- 3–7. Соловьёв В. С. Философские начала цельного знания // Соловьёв В. С. Соч.: В 2 т. – М., 1988.
- 8–12. Соловьёв В. С. Чтения о Богочеловечестве. – СПб., 2000.
- 13–28. Соловьёв В. С. Философские начала цельного знания.
29. Соловьёв В. С. Кризис западной философии // Соловьёв В. С. Соч.: В 2 т. М., 1988.
30. День единения в Культуре / Авторы-составители Л. И. Уварова, Т. И. Полякова. – СПб., 2002.
- 31–37. Соловьёв В. С. Философские начала цельного знания.
- 38–40. Соловьёв В. С. Чтения о Богочеловечестве.

Burdina Tatiana,

*Cand.Sc.(Philosophy), Associate Professor Department of Philosophy, Kostroma State Agricultural Academy
maryinakostroma@mail.ru*

The Problem of Universalia in the Philosophical System of Vladimir Solovyov

Abstract. The article examines a number of major writings of V.Solovyov, a Silver Age philosopher, focusing on his understanding of the universalia problem. The conclusion made is that the Russian scholar was primarily inspired by the general ideas as the archetypes of the universe, as the embryos of material things. The general is by no means a pure abstraction for him. Moreover, his subtle understanding of the general as part of Schelling and Hegel's objective idealism has led Solovyov to the principles of absolute unity, integral knowledge, synthesis, universalism to be applied to the interpretation of both spiritual existence and material reality.

Keywords: universalia (general ideas), absolute Unity, integral knowledge, universalism.

Алтынбаева Гульнара Монеровна,
кандидат филологических наук, доцент кафедры новейшей русской литературы
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет», г. Саратов
gulnarama@gmail.com

Русско-турецкие литературные связи в ХХ веке и их изучение в Саратовском университете

Аннотация. В статье представлены различные аспекты исследования русско-турецких литературных взаимоотношений в ХХ веке, показано, как они преподаются и изучаются в Саратовском университете, намечены основные проблемные и положительные стороны вопроса, привлечен широкий корпус теоретической и методологической литературы, определены пути дальнейшего развития темы.

Ключевые слова: русская литература ХХ века, турецкая литература ХХ века, компаративистика, ориенталистика, математические методы в филологии

Литературные и культурные связи России и Турции возникли не сейчас, но именно в ХХ веке они получили новое наполнение. ХХ век стал новым витком в политической, экономической и культурной истории обеих стран.

Русские читатели на протяжении ХХ века имели возможность познакомиться с творчеством современных турецких писателей. Выпускались отдельные книги переводов произведений поэта и драматурга Назыма Хикмета (Nâzım Hikmet), писателя-сатирика Азиза Несина (Aziz Nesin), романиста Решада Нури Гюнтекина (Reşat Nuri Güntekin), поэта Фазыла Хюсню Дагларджа (Fazıl Hüsnü Dağlarca) и др. Одним из первых сборников турецкой литературы ХХ века стала книга «Из турецкой поэзии ХХ века» [1]. Соответственно и турецкие читатели могли в переводах прочесть произведения классической и советской русской литературы (М. Горький, М. Шолохов и др.). Но разговор о взаимном влиянии двух литератур на исследовательском уровне почти не вёлся.

Сейчас двусторонний интерес к новейшей литературе очевиден. Активно переводят и русских, и турецких писателей (например, романы Нобелевского лауреата по литературе О. Памука, прозаиков ХХ века А. Несина, Ф. Байкурта, поэтов О. Тюркяя, Ф. Х. Дагларджа и др.). Турция и турецкая культура – в центре повествования произведений модных русскоязычных авторов (например, «Книга Синана» Г. Шульпякова, тексты Э. Сафарли, А. Эксслера).

В последнее десятилетие вышло несколько изданий, не только дающих богатый материал для развития обозначенной темы, но и убеждающих нас во вновь возрастающем взаимном культурном интересе двух стран. Так, в 2004 году ИМЛИ РАН выпустил книгу «Восток в русской литературе XVIII – начала ХХ века. Знакомство. Переводы. Восприятие» [2], в 2008 году Нижегородский исламский институт – антологию «Незримое благословение: Исламский Восток в русской поэзии» [3].

Как показала практика работы с турецкими студентами в Саратовском университете, изучение и преподавание русской литературы иностранцам требует специального подхода, учитывающего особенности их менталитета, и методологии, опирающейся на опыт учёных-компаративистов.

Сегодня, когда мы так часто говорим о мультикультурности, коммуникативности, диалоге культур, особую роль приобретают работы В. М. Жирмунского в облас-

ти «сравнительного литературоведения»¹. Именно широта научных интересов вывела В. М. Жирмунского на путь сравнительно-исторического исследования явлений мировой культуры. При этом учёный встал перед необходимостью установить методологические принципы таких изучений, а именно перед важностью комплексного изучения целостного процесса развития культуры. С одной стороны, акцент сделан на национальном своеобразии культур, с другой стороны, на типологических чертах в развитии различных литератур, свидетельствующих о наличии общих закономерностей развития культуры. Сначала особое значение для литературоведения имело только сравнительное изучение Жирмунским русской и европейских литератур, но для нас именно сейчас труды Жирмунского актуализировались при изучении связей русской культуры с культурами Востока.

Для нас при работе с турецкими студентами методологические наблюдения Жирмунского становятся своего рода практическим руководством. Именно труды учёного наводят на мысль о принципиальной необходимости учёта особенностей менталитета, национальной специфики, культуры студентов-иностранцев, изучающих русскую словесность и журналистику. Такой подход становится ключом к продуктивности учебных занятий, интересу и самоотдаче студентов в ходе изучения ими русской литературы.

Также методологически важным при работе с иностранными студентами является опыт компаративистов Н. И. Конрада [4], М. П. Алексеева [5] и авторов академических сборников «Восток – Запад» [6].

Еще одним продуктивным методом работы с иностранными студентами является использование статистических, математических методов при анализе художественного произведения. В этой связи очень полезными оказались труды математика А. Н. Колмогорова и его коллег², а также филологов М. Л. Гаспарова, Б. Ф. Егорова и др.³, применивших статистические и вероятностные методы при анализе русской поэзии и прозы. Для иностранных студентов, только знакомящихся с русской поэзией, наиболее решаемыми являются задачи по статистическому анализу рифм, размера, строфики стихов, а также художественных и лексических средств. Таким образом, разбор текста с помощью математических методов становится первым уровнем на пути комплексного анализа художественного произведения.

¹ Жирмунский В. М. Литературные отношения Востока и Запада как проблема сравнительного литературоведения // Труды юбилейной научной сессии Ленинградского университета. Секция филологических наук. Л., 1946. Он же. Сравнительное литературоведение и проблема литературных влияний // Известия АН СССР. Отд. общественных наук. 1936. №3. Он же. Сравнительное литературоведение: Восток и Запад. Избранные труды. Л., 1979.

² Колмогоров А. Н. Статистика и теория вероятностей в исследовании русского стихосложения // Симпозиум по комплексному изучению художественного творчества (18–22 февр. 1963): тезисы и аннотация. Л., 1963. Он же. Пример изучения метра и его ритмических вариантов // Теория стиха. Л., 1968. Он же. О возможном применении простейших представлений теории информации к исследованию стиха, художественной прозы, техники перевода // Успенский В. А. Труды по НЕматематике: в 2 т. Т. 2. М., 2002. Колмогоров А., Прохоров А. К основам классической метрики // Содружество наук и тайны творчества. М., 1968. Колмогоров А. Н., Рычкова Н. Г. Анализ ритма русского стиха и теория вероятностей // Теория вероятностей и ее применения. 1999. Т. 44. № 2. Успенский В. А. Труды по НЕматематике: в 2 т. М., 2002. Орлов Ю. Н., Осминин К. П. Методы статистического анализа литературных текстов. М., 2012.

³ Томашевский Б. В. Стилистика и стихосложение. Л., 1959. Бобров С. П. Теснота стихового ряда (опыт статистического анализа литературоведческого понятия, введенного Ю. Н. Тыняновым) // Русская литература. 1965. № 3. Егоров Б. Литературоведение и математические методы // Содружество наук и тайны творчества. М., 1968. Холшевников В. Стиховедение и математика // там же.

Изучение русско-турецких литературных связей в Саратовском университете ведётся по нескольким направлениям. В первую очередь, это практические занятия с турецкими студентами-филологами по новейшей русской литературе (знакомство с биографиями и творчеством писателей в контексте истории русской литературы, чтение художественных текстов, филологический анализ отдельных произведений, введение в литературоведческую терминологию, индивидуальные консультации по проблемным вопросам), а также семинарские занятия, ориентирующие студентов на научную работу и на написание ими выпускной квалификационной работы.⁴

Одно из очевидных направлений исследования – работа с переводами⁴. Долгое время русская литература ХХ века существовала в турецких переводах, осуществленных через английских языков, за счёт чего утрачивались некоторые особенности индивидуального стиля того или иного писателя. В конце ХХ века ситуация изменилась, выходят антологии⁵ русской литературы в прямых турецких переводах.

Кроме того, перспективными направлениями изучения русско-турецких литературных связей в ХХ веке являются следующие.

1. Место Востока и Турции в русской литературе и творчестве отдельных писателей. Так ярким примером является И. А. Бунин, много раз бывавший в Турции и восхищавшийся ею.

2. Стамбул и Турция в истории первой волны русской эмиграции⁶. Заслуживает внимания книга Н. И. Командоровой «Русский Стамбул» [7], обозначившая основные направления в разработке этой темы. В литературе внешнюю обстановку и внутреннее мироощущение первых эмигрантов, вынужденных бежать из России после революции, передали М. Булгаков в пьесе «Бег», И. Д. Сургучев в пьесе «Реки Вавилонские», А. Аверченко в «Записках простодушного» и др.

3. Турция глазами русских. Материалом для разработки этой темы может стать поэзия и проза И. А. Бунина, книга воспоминаний В. Н. Муромцевой-Буниной, рассказы А. Т. Аверченко, очерки П. А. Павленко, стихотворения И. А. Бродского и его эссе «Путешествие в Стамбул» и др.

4. Образ России в турецкой литературе. Эта тема требует от исследователя одинаково хорошего знания русского и турецкого языков, т. к. материалом могут стать пока не переведенные романы Я. К. Караджаноглу «Содом и Гоморра» [8] и А. Х. Танпинар «Оказавшиеся за сценой» [9], герои которых – первые русские эмигранты, живущие в Стамбуле.

5. Россия глазами турецких писателей. Турецкий писатель Н. Хикмет не просто бывал в Советском Союзе, но прожил здесь последние десять лет жизни. Об этом недавно впервые опубликованные биографические материалы А. К. Сверчевской [10] и

⁴ В области сравнительного литературоведения проблема перевода – одна из центральных. См., например: Топер П. М. Перевод в системе сравнительного литературоведения. М., 2001. Также об этом: Мастерство перевода: сб. ст. Вып. 1–11. М., 1959–1976.

⁵ См., например: Çağdaş Rus Şiiri Antolojisi / Ataol Berhamoğlu. İstanbul, 2008; Rus Edebiyatı Öykü Antolojisi / Hazırlayan Birsen Karaca. Kavis Kitap, 2010.

⁶ Русский исход: сб. историко-литературных произведений (А. Аверченко, М. Булгаков и др.). М., 2009. Командорова Н. И. Русский Стамбул. М., 2009. Отдельное исследование может составить изучение альманаха «Зарницы», который выпускали русские эмигранты в Стамбуле в 1920 г. Также см. об этом статью Олджай Тюркан «Вклад русской диаспоры в культурную жизнь Стамбула» (Материалы Международного симпозиума «Иновации в исследованиях русского языка, литературы и культуры», Пловдив, 1–3 ноября 2006 года) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.russian.slavica.org/down/SBORNİK-2.doc>. Загл. с экрана. Дата обращения: 27.01.2011).

мемуары жены писателя В. В. Туляковой-Хикмет [11]. Также поэт Ф. Х. Дагларджа был в России и посвятил своим впечатлениям от поездки сборник стихов.

6. Турецкая поэзия в переводах русских писателей. Проблема перевода турецкой поэзии на русский язык интересна не только сама по себе, но и потому что в роли переводчиков выступили Б. Слуцкий, Д. Самойлов, Ф. Искандер, Я. Аким и др., известные русскому читателю прежде всего как талантливые поэты и прозаики. В связи с этим проблема «переводчика в поэзии – соперника» (определение В. А. Жуковского) представляется как весьма перспективная.

7. Турецкий текст русской литературы (например, мотивы, образы, герои и т. д.). Тема выстраивается по аналогии с городским текстом русской литературы, в частности, с Петербургским текстом русской культуры. Но она требует коллективных усилий и большого объёма исследуемых материалов и может стать неким итогом работы по изучению русско-турецких литературных связей.

8. Русские писатели в турецкой рецепции. Предполагается анализ переводов русской литературы на турецкий язык, а также отзывов и мнений турецких читателей, критиков и исследователей. Среди писателей XX века одним из самых сложных, с точки зрения перевода, является А. И. Солженицын. Но именно изучение его жизни и творчества позволит турецких студентам понять и русский ХХ век, и своеобразие современного русского языка. Наиболее близким турецкой читательской аудитории является творчество Ч. Айтматова⁷. Он один из самых почитаемых современных русских писателей в Турции. Практически все произведения писателя переведены на турецкий язык и неоднократно переиздавались. Кроме того, по повести «Тополек мой в красной косынке» Айтматова снят фильм («Selvi Boylum Al Yazmalım» (1978), режиссер Atif Yilmaz).

9. Русская драматургия на турецкой сцене (А. Чехов, М. Горький)⁸. Обзор репертуара столичных турецких театров показывает, насколько востребована русская драматургия в Турции. Насколько удачны и адаптивны постановки русских пьес, говорят отзывы и критиков, и зрителей.

10. Турецкая литература в контексте мировой литературы (например, плодотворным представляется анализ символистской поэзии Н. Ф. Кысакюrekа, а также места и роли постмодернизма в турецкой литературе [12]).

Представленный обзор не исчерпывает всех возможных исследовательских тем, он лишь схематично показывает аспекты решения проблемы, обозначенной в заглавии. Интерес турецких студентов в изучении новейшей русской литературы, их желание применить филологические знания и методы работы с текстами убеждают в правильности выбранных нами форм аудиторной и самостоятельной работы и открывают широкие перспективы для продолжения намеченного пути.

⁷ Первая попытка такого анализа предпринята в дипломной работе Назире Кириш «Писатель Чингиз Айтматов и журнал "Диалог Евразии"» (2011), выполненной под руководством доцента кафедры общего литературоведения и журналистики СГУ И. В. Бибиной. В области интереса Н. Кириш – роль произведений Айтматова в укреплении межкультурных связей.

⁸ В стенах СГУ такая работа уже началась: выпускница 2011 года Нурдан Курт в своей дипломной работе «Переводы русских и турецких писателей в Турции и России», выполненной под руководством доцента кафедры общего литературоведения и журналистики СГУ И. В. Бибиной, наряду с изучением «истории развития интереса турецких читателей к русской литературе и хроники знакомства наших соотечественников с произведениями турецких авторов», как раз «обратилась к истории постановок пьес А. П. Чехова в турецких театрах».

Ссылки на источники

1. Из турецкой поэзии XX века / Сост., вст. ст., справки об авторах и примеч. Т. Меликова. – М., 1979. – 412 с.
 2. Восток в русской литературе XVIII – начала XX века. Знакомство. Переводы. Восприятие. – М., 2004. – 256 с.
 3. Незримое благословение: Исламский Восток в русской поэзии. – М., 2008. – 424 с.
 4. Конрад Н. И. Запад и Восток. Статьи. – М., 1972. – 496 с.
 5. Алексеев М. П. Сравнительное литературоведение. – Л., 1983. – 448 с.
 6. Восток – Запад. Исследования. Переводы. Публикации. Вып. 1–4. – М., 1982–1989.
 7. Командорова Н. И. Русский Стамбул. – М., 2009. – 352 с.
 8. Karaosmanoğlu Y. K. Sodom ve Gomore. – İstanbul, 1972. – 311 s.
 9. Tanrınar A. H. Sahnenin Dışındakiler. – İstanbul, 1997. – 343 s.
 10. Сверчевская А. К. Известный и неизвестный Назым Хикмет. Материалы к биографии. – М., 2001. – 206 с.
 11. Тулякова-Хикмет В. В. Последний разговор с Назымом. – М., 2009. – 416 с.
 12. Репенкова М. М. Вращающиеся зеркала: постмодернизм в литературе Турции. – М., 2010. – 240 с.

Altynbaeva Gulnara,

Candidate of Philological Science, Chair of Modern Russian Literature, Docent

Saratov State University, Saratov

Gulnara Mamatova
gulnarama@gmail.com

The Russian-Turkish literary relationships and their studying in the Saratov State University

Abstract. The article presents different aspects of Russian and Turkish 20th century literary relationships research; the ways of their teaching and studying at Saratov State University is shown; major controversial and advantageous aspects of the issue are outlined; a wide corpus of literature on theory and methodology has been used; further trends of issue development have been defined.

Key words: Russian literature of the 20th century, Turkish literature of the 20th century, comparative studies, oriental studies, mathematic methods in literary studies.

Князьков Владимир Вячеславович,
кандидат технических наук, заведующий кафедрой инженерной графики ФГБОУ
ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород
graphics@nntu.nnov.ru

Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании

Аннотация. В статье дана общая характеристика технологий автоматизированного проектирования. На примере диска колеса легкового автомобиля рассмотрены особенности твердотельного моделирования с применением системы *SolidWorks*.

Ключевые слова: автоматизированное проектирование, геометрическое моделирование, параметрические системы, дерево конструирования.

На современном этапе развития России образование, в его неразрывной, органичной связи с наукой, становится мощной движущейся силой экономического роста, повышения эффективности и конкурентоспособности народного хозяйства. Графические дисциплины («Начертательная геометрия», «Инженерная графика» и «Компьютерная графика») неслучайно считаются одними из основополагающих дисциплин в инженерном образовании. Знания, полученные студентами при их изучении, используются ими в курсовом и дипломном проектировании, а также в дальнейшей работе по специальности. Требования к содержанию и качеству графической подготовки в настоящее время вызывают необходимость совершенствования форм и методов обучения.

Современное развитие техники и технологий характеризуется широкомасштабным внедрением систем автоматизированного проектирования (САПР) изделий, автоматизацией и компьютеризацией производства. Масштабы изменений, вызванные этими тенденциями таковы, что требуют адекватного ответа со стороны технических вузов, ответственных за подготовку инженерных кадров. Выпускники ряда направлений подготовки бакалавров и специалистов в соответствии с целями основных образовательных программ и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВПО должны владеть навыками работы с современными системами компьютерного проектирования (CAD-системами) и инжиниринга (CAE-системами). Однако применение информационных технологий в учебном процессе предполагает соблюдение следующих принципов:

- целесообразности (применение компьютерных технологий в каждом конкретном случае должно быть оправдано соображениями методической и практической необходимости);
- динамичности (предполагается постепенное внедрение графических и других пакетов на протяжении всего срока обучения).

Автоматизированное проектирование (АП), или проектирование с помощью компьютера (англ. *Computer Aided Design, CAD*), – термин, используемый для обозначения широкого спектра компьютерных инструментов, которые помогают инженерам и другим профессионалам создавать, изменять, анализировать и оптимизировать концептуальные проекты. Являясь ключевым инструментом в рамках концепции

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

управления жизненным циклом изделия (PLM), системы CAD включают в себя многие программные и аппаратные средства – от систем двумерного черчения до трехмерного параметрического моделирования поверхностей и объемных тел.

Технологии АП обычно применяются совместно с автоматизированным конструированием (инженерным анализом, англ. *Computer Aided Engineering, CAE*) и автоматизированным производством (англ. *Computer Aided Manufacturing, CAM*). Это позволяет решать задачи и выполнять операции, возникающие как в процессе разработки и производства продукта, так и на других этапах его жизненного цикла. В основе современных CAD-систем лежат технологии **геометрического моделирования и параметрического проектирования**.

Системы геометрического моделирования создают среду, подобную той, в которой создаются и изменяются физические модели. В системе геометрического моделирования проектант изменяет форму модели. Визуальная модель может выглядеть точно так же, как физическая, но она нематериальна. Однако трехмерная визуальная модель хранится в компьютере вместе со своим математическим описанием.

Различают следующие системы геометрического моделирования:

- каркасные;
- поверхностные;
- твердотельные.

В **системах каркасного моделирования** (*wire frame modeling systems*) форма представляется в виде набора характеризующих ее линий и конечных точек (рис. 1). Линии и точки используются для представления трехмерных объектов на экране, а изменение формы осуществляется путем изменения положения и размеров отрезков и точек.

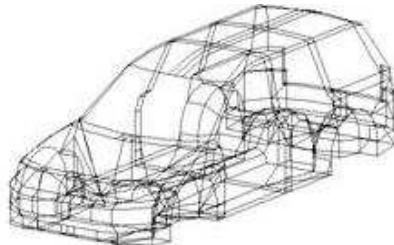
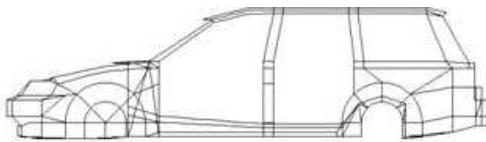


Рис.1. Каркасная модель кузова автомобиля: точек – 428; кривых – 842

В **системах поверхностного моделирования** (*surface modeling systems*) математическое описание визуальной модели включает в себя не только сведения о характеристических линиях и их конечных точках, как в каркасном моделировании, но и данные о поверхностях (рис. 2). При работе с поверхностной моделью изменяются уравнения поверхностей, уравнения кривых и координаты конечных точек.

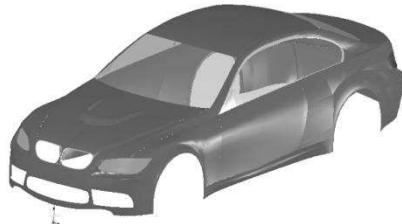


Рис. 2. Поверхностная модель кузова автомобиля

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Существует три стандартных метода создания поверхностей в системах поверхностного моделирования.

1. Интерполяция входных точек.
2. Интерполяция криволинейных сеток.
3. Трансляция или вращение заданной кривой.

Способы ввода для каждого метода могут зависеть от конкретной системы поверхностного моделирования. Однако базовый метод ввода для каждой системы легко определить по представлению кривых и плоскостей.

Системы поверхностного моделирования используются для создания моделей со сложными поверхностями (например, корабль, самолет, автомобиль и т. п.), так как визуальная модель позволяет, прежде всего, оценить эстетичность проекта.

Системы твердотельного моделирования (solid modeling systems) предназначены для работы с объектами, состоящими из замкнутого объема, или *монолита (solid)*. В системах твердотельного моделирования, в отличие от систем каркасного и поверхностного моделирования, не допускается создание наборов поверхностей или характеристических линий, если они не образуют замкнутого объема.

В системах твердотельного моделирования применяются следующие группы функций моделирования.

1. *Функции создания примитивов (primitive creation functions)* – создание простых форм на основе объемных заготовок, имеющихся в программе. Примеры примитивов приведены на рис. 3.

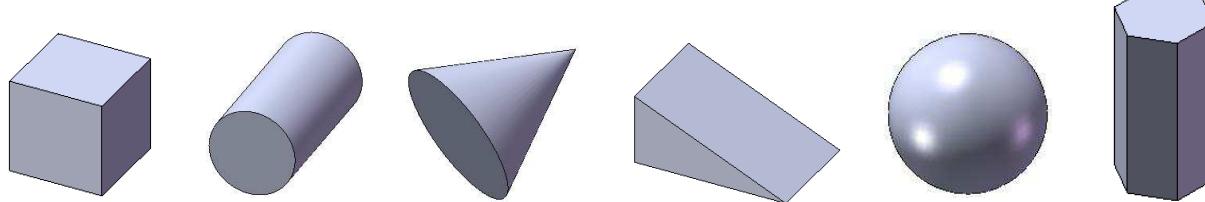


Рис. 3. Примеры примитивов

Размеры этих базовых элементов могут варьироваться, элементы можно сочетать по правилам *булевых операций (Boolean operations)*. Булева операция предназначена для создания нового тела на основе уже существующих тел. В результате выполнения операции создается тело, являющееся комбинацией исходных тел. Существуют три способа комбинирования исходных тел: сложение, вычитание и пересечение (рис. 4).

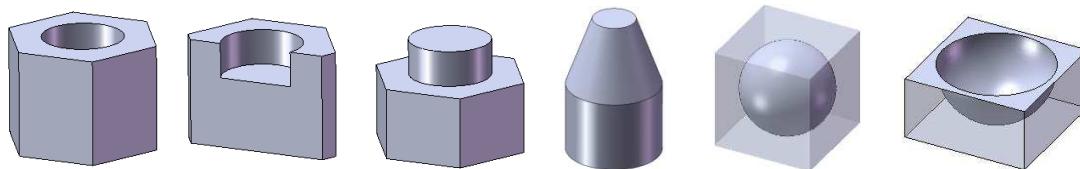


Рис. 4. Примеры булевых операций

2. Функции создания объемных тел путем перемещения поверхности. Объемное тело может быть создано *трансляцией (extrusion – выталкивание, выдавливание)* или *вращением (sweeping – заметание)* замкнутой плоской фигуры (рис. 5).

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

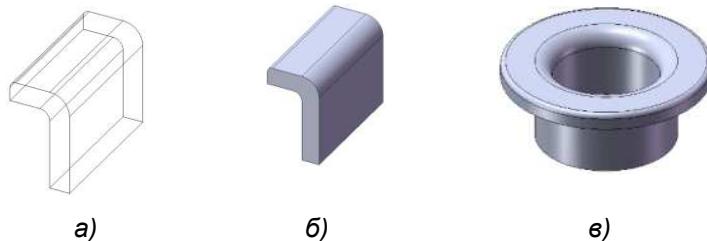


Рис. 5. Перемещение поверхности: а – исходное сечение и каркасная модель; б – твердотельная модель в результате выдавливания; в – результат вращения

Траектория вытягивания может быть криволинейной (рис. 6, а). При этом возможны следующие варианты ориентации плоскости профиля относительно траектории или направляющих кривых:

- по направлению. Сохраняется угол между плоскостью эскиза профиля и траекторией в процессе формообразования (рис. 6, б);
- скручивание вдоль маршрута. В этом случае можно управлять скручиванием в направлении, перпендикулярном направлению (рис. 6, в);
- по направлению и направляющей кривой (рис. 7).

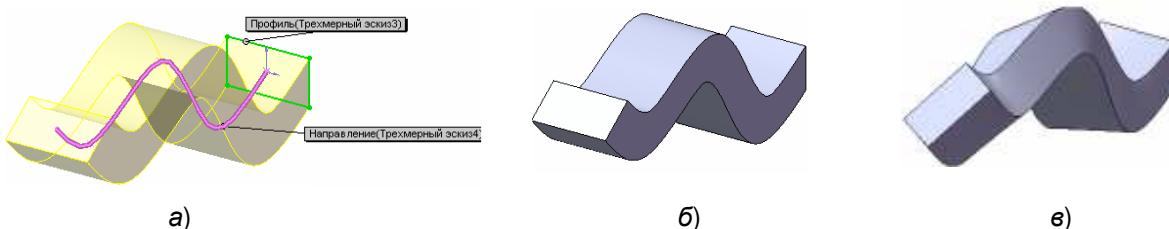


Рис. 6. Вытягивание по направлению: а – динамическое изображение; б – результат вытягивания; в – скручивание вдоль маршрута



Рис. 7. Формообразование вытягиванием: а – вытягивание по направлению и направляющей кривой; б, в – скручивание вдоль маршрута

3. Функция *скайнинга* (*skinning*) формирует замкнутый объем в результате натягивания поверхности на заданные плоские поперечные сечения (рис. 8).

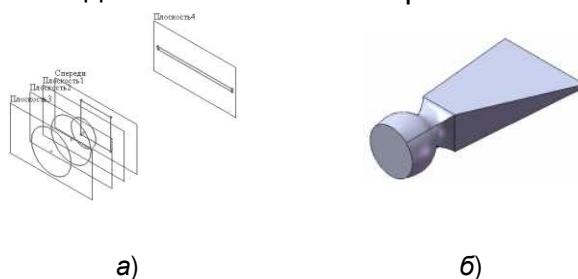


Рис. 8. Создание объемного тела методом скайнинга: а – эскизы профилей; б – итоговая деталь

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

4. Функции моделирования, предназначенные главным образом для изменения существующей формы. Это функции *скругления* или *плавного сопряжения* (*rounding, blending*) (рис. 9) и *поднятия* (*lifting*) (рис. 10).

5. Функции *объектно-ориентированного моделирования* (*feature-based modeling*) позволяют моделировать твердое тело, используя привычные элементы форм (*features*). Большинство систем объектно-ориентированного моделирования поддерживают такие элементы, которые используются при изготовлении деталей: фаски, отверстия, скругления, пазы, выемки и т. д. (рис. 11).

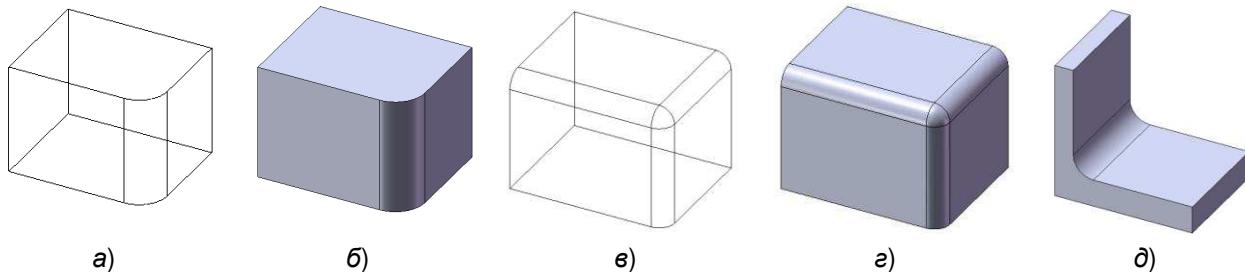


Рис. 9. Функции скругления: а, б – скругление ребер; в, г – скругление вершин; д – скругление с добавлением материала (выкружка – filleting)

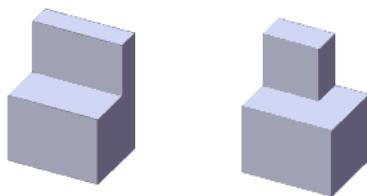


Рис. 10. Поднятие части грани

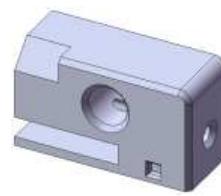


Рис. 11. Примеры функций объектно-ориентированного моделирования

Процесс параметрического моделирования (проектирования) (часто используют термин *параметризация*) – моделирование (проектирование) с использованием параметров элементов модели и соотношений между этими параметрами. Параметрическое моделирование существенно отличается от обычного двухмерного черчения или трехмерного моделирования. Конструктор, в случае параметрического моделирования, создает математическую модель объектов с параметрами, при изменении которых происходят изменения конфигурации детали, взаимные перемещения деталей в сборке и т. п. Параметризация позволяет за короткое время «програть» (с помощью изменения параметров или геометрических отношений) различные конструктивные схемы и избежать принципиальных ошибок.

Исторически первыми были *параметрические системы с деревом построения* или *конструирования* (семантика детали и сборки), например, Pro/ENGINEER, SolidWorks, Inventor, Solid Edge и многие другие.

Второй вариант – системы без дерева построения, или *системы прямого моделирования*, такие как CoCreate, IronCad или Space Claim. Основные операции прямого моделирования – создание замкнутого плоского профиля, его вытягивание для добавления или вычитания объема, а также непосредственное перемещение граней, ребер и вершин с сохранением топологии (связности смежных элементов).

Дальнейшим развитием технологии прямого моделирования является *синхронная технология* (Solid Edge, NX). В синхронной технологии сохраняются заданные размеры модели (3D-управляющие размеры, которые проставляются прямо на мо-

дель в любой момент времени для соблюдения габаритов и особенностей конструкции), геометрические взаимосвязи и конструктивные (процедурные) элементы. История создания модели ведется, но созданные элементы не зависят друг от друга. Управляющие 3D размеры могут быть фиксированными, динамическими, вычисляться по формулам, браться из таблиц, что позволяет редактировать деталь самыми различными способами. При необходимости изменения исходного замысла требуется перетащить размер из одной части модели в другую.

НГТУ им. Р. Е. Алексеева владеет лицензиями учебного программного комплекса SolidWorks Education Edition и является участником программы SWR-Академия, направленной на поддержку процесса обучения с использованием систем автоматизированного трехмерного проектирования и систем управления инженерными данными в государственных технических ВУЗах. На кафедре «Инженерная графика» данный программный комплекс используется в рамках дисциплины «Основы автоматизированного проектирования» [1].

Процесс моделирования в SolidWorks начинается с **построения эскиза**, а построение эскиза – с выбора конструктивной плоскости, в которой затем строится этот эскиз. Большинство элементов SolidWorks основываются на двухмерных эскизах. Для создания конструктивных элементов нужно, чтобы элементы эскиза образовывали замкнутые области. Впоследствии этот эскиз можно тем или иным способом легко преобразовать в твердое тело. С помощью SolidWorks можно также создавать трехмерные эскизы. В трехмерном эскизе объекты существуют в трехмерном пространстве; они не должны быть связаны с определенными плоскостями эскизов. При создании эскиза доступен полный набор геометрических построений и операций редактирования. Нет никакой необходимости сразу точно выдерживать требуемые размеры, достаточно примерно соблюдать конфигурацию эскиза. Позже, если потребуется, можно изменить любой размер и наложить связи, ограничивающие взаимное расположение отрезков, дуг, окружностей и т. п. Эскиз конструктивного элемента может быть легко отредактирован в любой момент работы над моделью.

Создание объемной модели – следующий этап твердотельного моделирования. Имеется несколько различных средств создания объемных моделей. Основными формообразующими операциями в SolidWorks являются команды добавления и снятия материала. Система позволяет выдавливать контур с различными конечными условиями, в том числе на заданное расстояние или до указанной поверхности, а также вращать контур вокруг заданной оси. Возможно создание тела по заданным контурам и использованием нескольких образующих кривых и выдавливанием контура вдоль заданной траектории. Система позволяет в любой момент времени редактировать построенный элемент твердотельной модели (редактировать эскиз, редактировать определение). Достаточно легко строятся литейные уклоны на выбранных гранях модели, полости в твердых телах с заданием различных толщин, фаски, скругления переменного и постоянного радиуса, отверстия сложной формы. Значительно упрощается работа с использованием линейных или круговых массивов, позволяющих копирование выбранных конструктивных элементов, зеркального отображения указанных примитивов или модели. Важной характеристикой системы является возможность построения деталей из листового материала и проектирование деталей изготавливаемых литьем.

Дерево конструирования SolidWorks представляет собой своеобразную графическую карту модели, последовательно отражающую все геометрические примитивы, использованные при создании детали, конструктивные оси и вспомогательные плос-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

кости, на которых создавались двухмерные эскизы. *Дерево конструирования* по умолчанию располагается в левой части окна SolidWorks, хотя его положение в любой момент времени можно изменить. Оно позволяет переопределять порядок следования отдельных конструктивных элементов либо целых деталей. Нажатием правой кнопки мыши на команды *Дерева конструирования* можно вызвать контекстные меню, обеспечивающие удобный доступ к инструментам и командам. Работа с контекстными меню предоставляет наиболее удобный способ работы, особенно при движении по *Дереву конструирования*: редактирование эскиза, редактирование определения и т. д. По умолчанию контекстное меню отображается в коротком варианте.

Под **сборкой** в SolidWorks принято понимать трехмерную модель изделия или сборочной единицы. Структурными единицами сборки являются **компоненты**. Компоненты сборки могут включать в себя как отдельные детали, так и другие сборки, называемые **узлами сборки**. В SolidWorks можно создавать сборки двух типов: сборки «снизу вверх» и сборки «сверху вниз».

Сборка «снизу вверх» является традиционным методом проектирования и представляет собой сборку из готовых (заранее спроектированных) деталей. Конструкция или узел собираются из этих деталей аналогично реальной сборке с указанием условий сопряжения их друг с другом. Сопряжения создают геометрические взаимосвязи между компонентами сборки. При добавлении сопряжений следует определить допустимые направления линейного или вращательного движения компонентов. Можно перемещать компонент в пределах его степеней свободы, наблюдая за поведением сборки.

При проектировании сборки «сверху вниз» все компоненты создаются в одном документе – компоновочном эскизе сборки, на основе которого строятся отдельные детали. Можно построить один или несколько эскизов, показывающих, где находится каждый компонент сборки. Затем можно создать и изменить проект перед созданием деталей. Кроме этого, можно в любое время использовать компоновочный эскиз для внесения изменений в сборку. Основным преимуществом проектирования сборки с помощью компоновочного эскиза является то, что при изменении компоновочного эскиза сборка и детали, находящиеся в ней, обновляются автоматически. Изменения можно осуществить быстро и в одном месте.

Система SolidWorks достаточно просто позволяет **генерировать чертежи** созданных в ней деталей, узлов и изделий, включающие все основные виды, разрезы, сечения с проставленными размерами, параметрами шероховатости и т. д. Чертежи поддерживают двустороннюю ассоциативную связь с 3D-моделями. При внесении изменений в модель ее чертеж автоматически модифицируется в соответствии с ними. И наоборот, если изменяется какой-либо управляющий размер на чертеже, это сразу же отражается в 3D-модели.

Модуль конечно-элементного расчета COSMOSWorks, интегрированный в SolidWorks, является инструментом инженерного анализа. COSMOSWorks – приложение, которое полностью функционирует с SolidWorks. Как следствие, совокупность этих двух продуктов является, по сути, единым пакетом. Это значит, что не происходит никакой конвертации при переходе информации. Данная особенность повышает работоспособность совместного функционирования программ и, главное, качество выполняемых расчетов. При выполнении лабораторных работ в рамках дисциплины «Основы автоматизированного проектирования» студенты, работая в среде SolidWorks/COSMOSWorks, получают сведения, например, о возможностях моделирования и статического прочностного анализа данной программы, используемого для оп-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

ределения перемещений, напряжений и усилий, возникающих в конструкциях или ее составных частях в результате приложения механических сил [2].

Для демонстрации возможностей SolidWorks при моделировании тел сложной конфигурации в качестве примера рассмотрим содержание и порядок выполнения лабораторной работы «Моделирование диска колеса легкового автомобиля». Заданными размерами являются диаметр и ширина диска колеса. Остальные размеры студенты назначают самостоятельно при условии соблюдения пропорций геометрии диска.

1) Выбор плоскости (рис. 12, а) и рисование контура сечения диска (рис. 12, б).

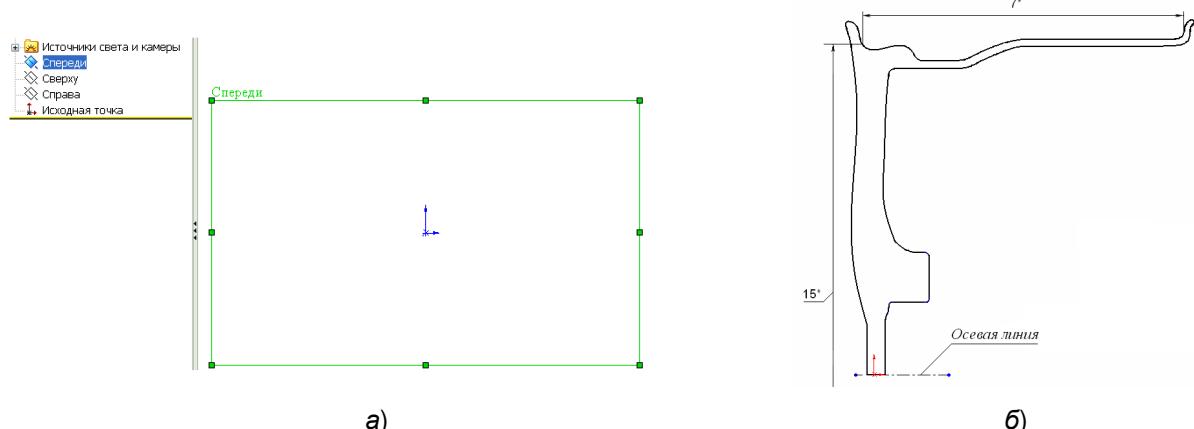


Рис. 12. Построение контура сечения

2) Вращение вокруг оси (рис. 13).

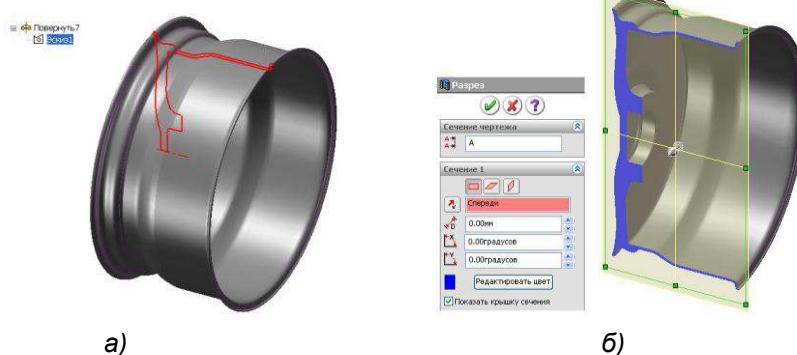


Рис. 13. Результат а – вращения и б – разрез диска

3) Построение выреза (рис. 14).

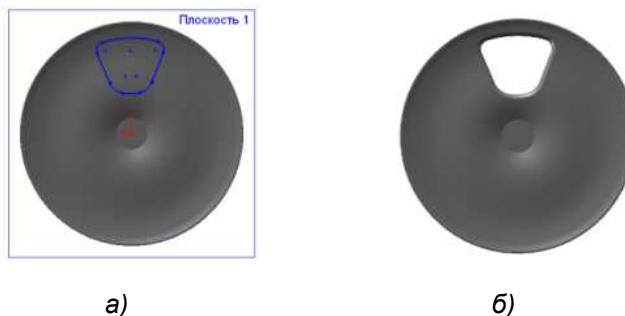


Рис. 14. Построение выреза

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

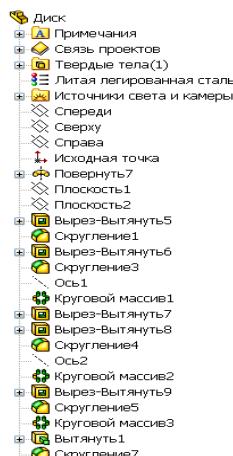
Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

4) Построение группы вырезов и отверстий под болты с помощью кругового массива (рис. 15).



Рис. 15. Этапы моделирования диска колеса

5) «Косметические» построения. Дерево конструирования, отражающее все этапы моделирования, и полученный диск приведены на рис. 16.



a)



б)

Рис. 16. Дерево конструирования (а) и диск колеса (б)

В качестве объекта моделирования диск колеса легкового автомобиля выбран в силу ряда причин:

- актуальность проблемы;
- сложная геометрия;
- широкое разнообразие конструктивного исполнения;
- многовариантные режимы нагружения.

Отчет по лабораторной работе содержит задание, основные этапы моделирования диска с фрагментами дерева конструирования. Примеры заданий приведены в табл. 1.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1242

УДК 514.8:004.9

Князьков В. В. Технологии CAD-систем в инженерном графическом образовании // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1242. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1242.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Таблица 1

Примеры заданий для выполнения лабораторной работы «Моделирование диска колеса легкового автомобиля»

| Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 | Вариант 4 |
|-----------|------------|------------|------------|
| | | | |
| Вариант 5 | Вариант 6 | Вариант 7 | Вариант 8 |
| | | | |
| Вариант 9 | Вариант 10 | Вариант 11 | Вариант 12 |
| | | | |

Ссылки на источники

1. Князьков В. В. SolidWorks/COSMOSWorks Компьютерное моделирование и инженерный анализ методом конечных элементов: учеб. пособие. – Н. Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2010. – 216 с.
2. Князьков В. В., Тумасов А. В. Применение систем конечно-элементного анализа в учебном процессе // Вестник компьютерных и информационных технологий. – 2005. – № 9. – С. 38–41.

Knyazkov Vladimir,

Ph.D., Head Department of Engineering Graphics Nizhny Novgorod State Technical University in the name of R.E. Alekseeva, Nizhny Novgorod

graphics@nntu.nnov.ru

Technology CAD-systems in engineering graphics education

Abstract. The article provides a general description of computer aided design technology. On the example of the disk the car discusses the features of solid-state simulation with the use of SolidWorks.

Key words: computer aided design, geometrical simulation, parametrical systems, feature manager.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал
ART 1243

УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Коновалова Татьяна Олеговна,
аспирантка кафедры психологии профессионального развития ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Екатеринбург
tok4032@gmail.com

Заводчиков Дмитрий Павлович,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии профессионального развития ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Екатеринбург
zavodchikov_d@mail.ru

Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки

Аннотация. В статье обобщены результаты исследования влияния осваиваемой специальности на репрезентацию времени и пространства студентами. Предметом исследования выступает содержание и организация вербальной и образной репрезентации времени и пространства в сознании студентов с разной направленностью специализации. Целью работы стало выявление различия и сходства характеристик репрезентированности пространства и времени в сознании студентов гуманитарных и технических специальностей. Теоретико-методологическим основанием служат: системный и субъектный подходы, положения когнитивной психологии о ментальных внутренних репрезентирующих структурах. В основание эмпирической части исследования положены теоретико-эмпирические позиции психосемантики. Исследование проводилось со студентами 2–4 курсов Российского государственного профессионально-педагогического университета г. Екатеринбурга. Выводы свидетельствуют о существовании на этапе профессиональной подготовки некоторых качественных различий в организации ментальных репрезентаций времени и пространства в связи с направленностью осваиваемой профессиональной деятельности. Последующие эмпирические исследования позволяют уточнить и расширить выводы данного исследования.

Ключевые слова: субъект, время, пространство, ментальные репрезентации, мир профессии, профессиональная направленность.

Актуальность исследования ментальных репрезентаций времени и пространства определяется интересом психологии к изучению неопределенности, интенсивности и динамичности как существенных характеристик современной общественной и личной жизни. Помимо исследования механизмов отражения различных сторон бытия, перед психологией встает вопрос активности субъекта в конструируемой им реальности, поэтому особую задачу представляет поиск общих закономерностей и специфичных отношений в целостном взаимодействии субъекта с пространством и временем собственной жизни. Выборкой, представляющей наибольший интерес для изучения в рамках данной проблемы, можно признать студентов, как возрастную и социальную группу, наиболее остро и быстро реагирующую на изменения. Если учесть возрастную специфику (подавляющее большинство студентов можно отнести к юношескому возрасту), то необходимо учитывать формирование мировоззрения и идентичности как основных психологических новообразований. А если рассматри-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1243

УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

вать профессиональное становление, то на этапе профессиональной подготовки у субъекта начинает формироваться особый взгляд на мир, избирательность восприятия, направленность субъекта к определенным аспектам взаимодействия.

Подобная избирательность или направленность может формироваться под действием множества факторов. Е. Ю. Артемьева одним из ведущих факторов называет именно вхождение в профессию, которое связано с принятием своей профессии как образа жизни, приобретением особого видения окружающего мира, особой его категориализацией, особым отношением к ряду объектов, процессов, явлений. Ряд исследований в области профессионального становления и субъективной семантики позволяют сделать выводы о том, что различия в предмете деятельности имеют проекцию и в особенностях принятия объектов мира, не являющихся непосредственно профессионально значимыми. Можно предположить, что восприятие времени и пространства специфически преломляется через восприятие предмета, а также процесс освоения и выполнения профессиональной деятельности.

Таким образом, объектом нашего исследования являются ментальные репрезентации времени и пространства, рассматриваемые как отображение времени и пространства в сознании субъекта в совокупности вербально-лексических и образно-графических единиц.

Предмет исследования – содержание и организация вербальной и образной репрезентации времени и пространства в сознании студентов с разной направленностью специализации.

Цель исследования – выявить различия и сходства характеристик репрезентированности пространства и времени в сознании студентов гуманитарных и технических специальностей.

Широта, неоднозначность понятий «время» и «пространство» обуславливают трудности методологического и методического обоснования их психологического исследования. Время и пространство в психологии с различных теоретических позиций изучаются через субъективную значимость для человека, через процесс приспособления человека к окружающей действительности, через их представленность в психическом образном плане субъекта, через организацию деятельности.

Исходя из заявленных объекта, предмета и цели в данной работе мы опираемся на исследования категорий «время», «пространственно-временные характеристики» в рамках психосемантического подхода (Ю. К. Стрелков, О. А. Истомина, Т. Н. Денисова и др.). Внимание психосемантики направлено на моделирование систем значений как структур репрезентации опыта в сознании (Е. Ю. Артемьева, В. П. Серкин).

Теоретико-методологическим основанием служат: системный и субъектный подходы, положения когнитивной психологии о ментальных внутренних репрезентирующих структурах. В основание эмпирической части исследования положены теоретико-эмпирические позиции психосемантики.

Для исследования были использованы методы, применяемые в психосемантике (свободный ассоциативный эксперимент, метод семантического дифференциала, метод изображения (рисунок) на предлагаемый стимул). В основе выбора лежит представление о том, что мир профессии является групповым инвариантом субъективного отношения профессионалов к пространственным и временными характеристикам деятельности. Формирование этого инварианта происходит посредством совместной деятельности и коммуникации, которые опосредованы предметом деятельности, что создает тесную семантическую связь внутри профессиональной группы, а также семантическое отличие от другой профессиональной группы.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал
ART 1243 УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Выборку составили 4 группы 2-го курса Института электроэнергетики и информатики (профили: компьютерные технологии автоматизации и управления, вычислительная техника, энергохозяйство предприятий, организаций, учреждений и энергосберегающие технологии, электропривод и автоматика) – подгруппа «человек – знаковая система» и 4 группы 3, 4 курсов Института психологии (специальность «Психология труда и организационная психология») – подгруппа «человек – человек». Всего 66 человек (22 – молодые люди и 44 – девушки), в возрасте от 18 до 21 года. Исследование носило групповой характер.

Поскольку экспликация репрезентаций осуществляется только в ходе эмпирического исследования, без громоздкого теоретического анализа культурного слоя, влияния субкультур и множества иных факторов, нами были выдвинуты следующие ненаправленные гипотезы, отражающие процессы интеграции (общего содержания) и дифференциации (различия в содержании) семантического как проекция общих закономерностей развития психического.

1. У студентов с разной направленностью осваиваемой специальности существуют общие основания для репрезентаций времени и пространства, представленные в сходной системе семантических оценок, в содержании и организации вербальных и образных единиц репрезентаций.

2. У студентов с разной направленностью осваиваемой специальности существуют значимые различия в экспликации репрезентаций на ассоциативном, семантически-оценочном и образном уровнях речевымисялительной деятельности.

В результате применения ассоциативного эксперимента был получен ряд ассоциаций, из которых нами были выделены ассоциативные семантические универсалии, т. е. те ассоциации, которые можно назвать общими для группы (табл. 1, 2). Из таблиц видно, что количество лексических единиц, полученных в ассоциативном эксперименте и семантических универсалий на стимул «время» больше, чем ассоциаций пространства, что может свидетельствовать о ведущей роли времени в отображении единого «пространства-времени».

Таблица 1

Частота встречаемости и ранг ассоциаций
для подгруппы «человек – знаковая система» (N = 38)

| Ранг | Ассоциация | Количество представляющих ее лексических единиц | Частота встречаемости в выборке (%) |
|--------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|
| На стимул «время» | | | |
| 1 | Часы | 8 | 8 (21,1) |
| 2 | Деньги | 5 | 5 (13,2) |
| 3 | Жизнь | 4 | 4 (10,6) |
| 4 | Быстро | 3 | 3 (7,9) |
| 5 | Долго | 3 | 3 (7,9) |
| 6 | Длительное | 3 | 3 (7,9) |
| 7 | Мало | 3 | 3 (7,9) |
| 8 | Опоздание | 3 | 3 (7,9) |
| На стимул «пространство» | | | |
| 1 | Космос | 5 | 5 (13,2) |
| 2 | Время | 5 | 5 (13,2) |
| 3 | Бесконечное | 4 | 4 (10,6) |
| 4 | Пустое | 3 | 3 (7,9) |
| 5 | Огромное | 3 | 3 (7,9) |
| 6 | Система координат | 3 | 3 (7,9) |

Таблица 2

**Частота встречаемости и ранг ассоциаций
в подгруппе «человек – человек» (N = 28)**

| Ранг | Ассоциация | Количество представляющих ее лексических единиц | Частота встречаемости в выборке (%) |
|---------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|
| На стимул «время» | | | |
| 1 | Часы | 18 | 18 (64,3) |
| 2 | Мало, не хватает | 7 | 7 (25) |
| 3 | Деньги | 4 | 4 (14,3) |
| 4 | Старость | 3 | 3 (10,7) |
| 5 | Бесконечность | 3 | 3 (10,7) |
| 6 | Течет | 3 | 3 (10,7) |
| 7 | Бежит | 3 | 3 (10,7) |
| 8 | Быстрое | 3 | 3 (10,7) |
| На стимул «пространство» | | | |
| 1 | Пустота | 6 | 6 (21,4) |
| 2 | Замкнутость | 4 | 4 (14,3) |
| 3 | Вселенная | 3 | 3 (10,7) |
| 4 | Свобода | 3 | 3 (10,7) |
| 5 | Абстрактность | 3 | 3 (10,7) |

Из содержания ведущих ассоциаций времени в обеих подгруппах видим, что акцент значимости склоняется к отношению ко времени как способу организации жизни человека, как например, «часы», «деньги», «опоздание», но присутствует и когнитивная оценка времени – «жизнь». Подчеркивается ограниченность времени («мало»). Время как поток – «бежит», «текет», «быстро» – касающийся и жизни человека, которая подходит к своему завершению («старость»).

Ассоциацию «деньги» можно объяснить двояко: как стереотипное, устойчивое выражение, либо как метафору, содержащую идею ценности времени для человека.

У психологов значительная часть ассоциативных реакций являются общими, что позволяет заметить факт общности лексики, результат формирования представлений в языковой и ментальной картине мира студентов.

Содержание часто встречающихся ассоциаций на стимул «пространство» указывает на представление пространства как чего-то большого: «бесконечное», «огромное», «космос», «Вселенная». Ассоциация с системой координат может указывать на то, что в восприятии пространства должны присутствовать точки оценивания – границы. Пространство воспринимается как нечто, предоставляющее возможности для деятельности – «свобода».

В целом же содержание ведущих ассоциаций можно определить так: время – вектор психического напряжения, движение жизни, а пространство – отсутствие ограничений, свобода для человека.

Для получения феноменологии представленности времени и пространства на ассоциативном уровне, проведен контент-анализ всего массива ассоциаций, полученных от испытуемых.

В обеих подгруппах присутствуют ассоциации, указывающие на измеримость времени (единицы, средства и способы измерения). Данный факт можно объяснить выводами психологических исследований об особенностях отражения времени, восприятия времени, где отмечено, что человек ориентируется во времени посредством квантования, «предусматривающего обязательное непрерывное количественное дробление пространства и времени» (В. П. Лисенкова).

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал
ART 1243

УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Время ассоциируется с движением, изменчивостью. Подчеркивается ограниченность времени в системе координат человеческой жизни. Время описывается через события, связанные с жизнью человека. Оно субъективно в силу того, что имеет способность изменять скорость движения: растягиваться или же ускоряться.

Таким образом, по ассоциативным реакциям, время разворачивается в пространстве жизни, упорядочивает, придает ему движение.

Пространство для испытуемых «безгранично». Оно воплощено в конкретных и объективно воспринимаемых объектах жизнедеятельности человека, объектах природной среды.

Пространство представляется как то, на что направлено внимание, деятельность человека и поэтому оно должно быть определенным, измеряемым, объяснимым. Отсюда широко представленная «пространственная» лексика.

Эмпирическое исследование подтверждает вывод когнитологов, что современный человек не может отвлечься ни от чувственных элементов восприятия, ни от геометрической концептуализации пространства.

Примененная статистическая процедура сравнения данных с помощью критерия χ^2 , обнаруживает низкую значимость различий в сравнении количества ассоциаций времени и ассоциаций пространства в обеих подгруппах.

Метод семантического дифференциала использовался для дополнения содержательного анализа репрезентаций времени и пространства.

Для выделения структур субъективного шкалирования времени и пространства, полученных с помощью семантического дифференциала, применена процедура факторного анализа (метод главных компонент с последующим Varimax-вращением). Многофакторные структуры объясняют тем, что оценки времени и пространства не имеют однозначных предметов отображения или их проявления настолько разнородны, что субъекту сложно задействовать только определенную систему оценок в их описании.

Факторное решение, подвергнутое процедуре Varimax-вращения, показывает трёхкомпонентную структуру шкал времени.

Результаты факторного анализа семантического дифференциала студентов с направленностью «человек – знаковая система» показали следующее.

По первому фактору время описывается в эмоционально положительном ключе: «радостное», «светлое», «цветное», «яркое»; присутствует когнитивная оценка: «понятное», «реальное»; подчеркивается активность времени и его ощущаемость: «стремительное», «активное», «объемное», «широкое», «плотное». Таким образом, время оценивается с позиций пребывания человека во времени: человек действует (активность), мыслит (когниция), ощущает, чувствует (эмоциональная оценка).

Второй фактор связан с физическим восприятием времени: «большое», «ощущаемое», «глубокое». На этом уровне время для субъекта связано с покоям: «расслабленное», «спокойное», «постоянное», его много, оно не связано с недостатком: «длительное», «обратимое».

Третий фактор представляет время как глобальный, неделимый, необратимый процесс, характеризующийся определенной «этапность» и динамикой.

Можно отметить, что полученные результаты в целом соответствуют содержательному анализу ментальной репрезентации времени, полученному на основании данных ассоциативного эксперимента, а именно, параметрам описания «оценка субъектом своего восприятия и значения описываемого» и «соотнесенность с существованием человека».

Результаты факторного анализа семантического дифференциала студентов с направленностью «человек – человек»: в первый фактор вошли шкалы времени, отражающие его активность: две шкалы представлены отрицательными полюсами: «длительное» и «замкнутое», т. е. при выборе полюса биполярной шкалы респонденты более склонны в оценках к полюсам «открытое» и «мгновенное»; остальные шкалы имеют положительный полюс: «стремительное», «активное», «ритмичное»; присутствует эмоциональная оценка: «светлое», «радостное», «цветное», «яркое»; восприятие времени на физическом уровне: «глубокое», «объемное», «широкое», «ощущаемое», «плотное». Второй фактор отражает эмоциональную оценку времени, которая носит положительный характер. Он представлен следующими шкалами: «частное», «понятное», «радостное», «реальное», «спокойное», «близкое». При этом мы снова видим, что выбраны шкалы, отражающие активность и физическое ощущение времени: «большое», «близкое», «стремительное», «ощущаемое». Третий фактор содержит шкалы, характеризующие атрибуты времени: «непрерывное», «неделимое», «необратимое», «постоянное».

Таким образом, факторное отображение шкал оценивания указывает на присутствие оценок времени как субъективно-эмоционального явления, т. к. второй фактор описывает время как «радостное, спокойное и близкое». Фактор 1 дополняет субъективные оценки восприятием времени как «светлого», «цветного» и «яркого».

Время воспринимается, как единый и односторонний процесс. В понимании студентов оно «непрерывное», «неделимое», «необратимое», «постоянное». Подчеркивается активностная характеристика времени: «мгновенное», «стремительное», «активное», «ритмичное», т. е. определена связь времени и деятельности. Упорядоченность времени, возможно, означает, что распределение событий, целей в жизни позволяет человеку не чувствовать напряжения (фактор 3). В сознании время представлено в атрибуатах, воспринимается как активное и эмоционально-позитивное.

Результаты оценивания времени с применением факторного анализа в целом соответствуют и репрезентируют обнаруженные описания времени в ассоциациях. Однако есть разница в эмоциональной оценке. Если в ассоциациях время описывается через такие слова, как «нервы», «раздражение», «грусть», «утрата», «тревожно», то в СД представлена положительная эмоциональная оценка времени. Мы предполагаем, что восприятие времени, отображенное в ассоциативном эксперименте, связано с актуальным эмоциональным состоянием субъекта, в то время как в СД такой связи нет.

При факторном анализе пространства, не удалось получить интерпретируемых факторов. Можно предположить, что это связано с тем, что пространство в своих «глобальных», обобщенных характеристиках менее дискретно, чем время, пространство является более сложным образом, и, как следствие, сложнее поддается дифференциации. Это предположение, как будет показано ниже, подтверждают и рисунки, в которых образ времени изображается в основном цельными композициями, а образ времени представляется с помощью отдельных изображений.

Рисунки, полученные в ходе исследований, содержат как отдельные образы или абстракции, так и совокупность двух или более образов, заключенных в композиции. В каждом образе зафиксировано определенное количество графических единиц, через которое изображались образы «время» и «пространство».

Единицей анализа выступает визуальное изображение, которое распознается в соответствии с подписями и комментариями к рисункам.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1243

УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Первым этапом обработки данных было выделение общих для обеих подгрупп графических единиц. Кроме того, из всего перечня общих единиц нами были отобраны для анализа только те, частота встречаемости которых больше 3. В противном случае, образ может восприниматься как случайный. Таким образом, на стимул «время» получено 12 графических единиц (табл. 3), на стимул «пространство» – 10 (табл. 4).

Таблица 3

Общие графические образы, полученные на основе анализа рисунков времени в обеих подгруппах

| Графические образы | Количество представленных единиц | |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | «Человек – человек» | «Человек – знаковая система» |
| Часы | 16 | 14 |
| Солнце | 6 | 10 |
| Река | 7 | 2 |
| Растения | 4 | 7 |
| Стрела | 3 | 5 |
| Геометрические фигуры | 3 | 3 |
| Дорога | 3 | 4 |
| Звезды | 5 | 2 |
| Человек | 3 | 3 |
| Облака | 2 | 4 |
| Цифры | 1 | 3 |
| Онтогенез | 1 | 4 |

Таблица 4

Общие графические образы, полученные на основе анализа рисунков пространства в обеих подгруппах

| Графические образы | Количество представленных единиц | |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | «Человек – человек» | «Человек – знаковая система» |
| Солнце | 6 | 13 |
| Планета | 4 | 7 |
| Человек | 7 | 5 |
| Геометрические фигуры | 3 | 6 |
| Звезды | 4 | 11 |
| Земной шар | 4 | 2 |
| Животные | 2 | 4 |
| Дерево | 3 | 3 |
| Цветок | 3 | 3 |
| Комната | 3 | 1 |

Отсюда видим, что в образе времени существенным признаком является связь с изменениями, ощущением возраста, непрерывностью и «заданностью» возрастных изменений. Основополагающий признак изменений присутствует в теме «природных изменений» (например, рост растений, дерево в четырех временах года). Но эти изменения, в отличие от возрастных, носят не линейный, а циклический характер, указывая не только на непрерывность хода времени, но и на повторяемость явлений во времени. Использование астрономических объектов для изображения времени, указывает, что время – нечто определяемое через явления их сменяемости друг другом в сутках, месяцах, явления общие для всего на Земле.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1243

УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Качественной особенностью образов реки, дороги, стрелы является идея протяженности и движения времени, что может быть связано с общими представлениями течения, односторонности и измеряемости («цифры») времени.

Таким образом, анализ содержания образной репрезентации времени, полученной в рисунках, позволяет отметить, что содержание представлений времени достаточно определенно. С одной стороны, время репрезентировано в конкретно-пространственном отдельном объекте – часах с круглым циферблатом, свидетельствующей об устойчивости и социальной отнесенности этих представлений об измеримости времени. С другой стороны, время репрезентируется в основных свойствах, характеристиках, определяемых через пространственные параметры: движение, изменения, направленность движения как линейная, так и циклическая с различными «квантами», единицами отсчета. Схожие результаты были получены у М. Н. Семеновой при изучении ментальных репрезентаций времени и пространства.

Пространство, так же как и время, изображается с помощью астрономических объектов, объектов живой природы. В изображении пространства четко прослеживается принадлежность человеку: «Земной шар», как нечто глобальное, принадлежащее всем («общее» в шкалах семантического дифференциала) и «комната», как часть чего-то большего, общего, принадлежащая конкретному человеку («частное» в шкалах семантического дифференциала).

Для статистической обработки результатов был использован угловой коэффициент Фишера. Значение $\phi^*\text{эмп}$. представлено в табл. 5 и 6.

Таблица 5

Значение $\phi^*\text{эмп}$. для графических образов времени

| Графический образ | $\phi^*\text{эмп}$. |
|-----------------------|----------------------|
| Часы | 1.642 |
| Солнце | 0.462 |
| Река | 2.337 |
| Растения | 0.446 |
| Стрела (-ки) | 0.313 |
| Геометрические фигуры | 0.385 |
| Дорога | 0.024 |
| Звезды | 1.642 |
| Человек | 0.385 |
| Облака | 0.486 |
| Цифры | 0.755 |
| Онтогенез | 1.116 |

Таблица 6

Значение $\phi^*\text{эмп}$. для графических образов пространства

| Графический образ | $\phi^*\text{эмп}$ |
|-----------------------|--------------------|
| Солнце | 1.152 |
| Планета | 1.014 |
| Человек | 1.217 |
| Геометрические фигуры | 0.61 |
| Звезды | 1.441 |
| Земной шар | 1.249 |
| Животные | 1.249 |
| Дерево/деревья | 0.385 |
| Цветок | 0.385 |
| Комната | 1.373 |

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал
ART 1243 УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Таким образом, в табл. 5 видим, что в целом различий между восприятием времени студентами с профнаправленностью «человек-человек» и «человек-знаковая система» не обнаружено. Однако небольшие различия все же имеются. Так образы «часы» и «звезды» попали в зону неопределенности, а графический образ «река» – в зону значимости, т. е. студенты-психологи чаще выбирают данные графические образы для изображения времени. Эти образы связаны с течением, цикличностью времени, на вербальном уровне студенты-психологи так же чаще подчеркивают нехватку, ограниченность временного ресурса.

В табл. 6 видим, что различий между восприятием пространства студентами с профессиональной направленностью «человек-человек» и «человек – знаковая система» не обнаружено.

Итак, ментальные репрезентации времени и пространства рассмотрены нами в верbalном и образном аспектах. Можно сказать, что вербальное описание времени в ментальной репрезентации более разнообразно и согласовано, чем вербальное описание пространства. Из содержания ведущих ассоциаций времени видно, что акцент значимости склоняется к отношению ко времени как способу организации жизни человека, подчеркивается его ограниченность. Большая часть ассоциаций указывает на движение времени. Время описывается через события, связанные с жизнью человека. Время имеет единицы, средства и способы измерения.

Пространство воплощено в конкретных и объективно воспринимаемых объектах жизнедеятельности человека, объектах природной среды. В семантическом дифференциале, где такое воплощение невозможно, при факторном анализе пространства не удалось получить интерпретируемых факторов.

Факторное отображение шкал семантического дифференциала показало: время воспринимается, как единый и односторонний процесс. Подчеркивается активностная характеристика времени, оно упорядочено. В сознании время представлено в атрибутах, воспринимается как активное и эмоционально-позитивное. Время оценивается с позиций пребывания человека во времени: человек действует (активность), мыслит (когниция), чувствует (эмоциональная оценка).

Результаты оценивания времени с применением факторного анализа в целом соответствуют и репрезентируют обнаруженные описания времени в ассоциациях. Однако есть разница в эмоциональной оценке.

Графически время репрезентируется не только как соотнесенное с существованием человека, но в образе времени существенным его признаком выступает связь с изменениями, ощущением возраста, непрерывностью.

В рисунках, так же как в ассоциациях, наблюдается идея протяженности и движения времени, что может быть связано с общими представлениями течения, однородности и измеряемости времени.

Ментальные репрезентации времени и пространства были рассмотрены нами как результат вхождения субъекта в профессию, профессиональную среду. Содержательные характеристики могут быть описаны посредством качественных, психосемантических методов как актуализация значений и значимости времени и пространства для субъекта деятельности.

Различий в экспликации репрезентации на вербальном (ассоциативные реакции и семантический дифференциал) и невербальном (рисунок) уровнях не обнаружено.

На основании результатов эмпирического исследования можно утверждать, что на этапе профессиональной подготовки существуют некоторые качественные различия в организации ментальных репрезентаций времени и пространства в связи с

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1243

УДК 378:159.937

Коновалова Т. О., Заводчиков Д. П. Психосемантика времени и пространства в субъективном восприятии студентов с разной направленностью профессиональной подготовки // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 12043. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1243.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

направленностью осваиваемой профессиональной деятельности. Однако в интерпретации результатов невозможно четко отделить направленность личности от профессиональной направленности. И на вербальном, и на невербальном уровне нет четкого отражения именно профессионально обусловленных образов. Возможно, это связано с тем, что участники нашего исследования еще недостаточно освоили свою профессиональную деятельность, не имеют опыта в самостоятельном ее выполнении. Последующие эмпирические исследования позволят уточнить и расширить выводы данного исследования.

Ссылки на источники

1. Артемьева Е. Ю. Основы психологии субъективной семантики. – М.: Наука: Смысл, 1999. – 350 с.
2. Лисенкова В. П. Об особенностях отражения пространства и времени человеком // Психологический журнал. – 1981. – Т. 2. – № 1. – С.113–119.
3. Петренко В. Ф. Основы психосемантики. – СПб.: Питер, 2005. – 480 с.
4. Петренко В. Ф. Психосемантические аспекты картины мира субъекта // Психология. Журнал высшей школы экономики. – 2005. – Т. 2. – № 2. – С.3–23.
5. Семенова М. Н. Ментальные репрезентации времени и пространства: дис. ... канд. психол. наук. – Пермь, 2007. – 213 с.

Konovalova Tatyana,

Graduate student, the Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

tok4032@gmail.com

Zavodchikov Dmitriy,

Ph.D., Associate Professor, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

zavodchikov_d@mail.ru

Psychosemantics time and space in the subjective perceptions of students with different orientation training

Abstract: This paper summarizes the results of a study on the impact of mastered specialty representation of space and time students.

The subject of research is the content and organization of verbal and figurative representation of time and space in the minds of students with different areas of specialization. The aim of the work was to identify differences and similarities reprezentirovannosti characteristics of space and time in the minds of students of humanities and technical disciplines. Theoretical and methodological grounds are: systemic and subjective approaches of cognitive psychology of mental represented the internal structures. At the base of empirical research is theoretical and empirical positions psychosemantics. The study was conducted on students 2-4 courses of the Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg. The findings indicate the existence at the stage of training some qualitative differences in the organization of mental representations of space and time due to the orientation mastered professional activities. Further empirical studies will clarify and extend the findings of this study.

Key words: subject, time, space, mental representations, the world trade, professional orientation.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1244

УДК 372.8:53.072.12

Краснокутский И. Д., Рабинович М. Е. Комбинированные стенд для лабораторных работ по гидравлике // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1244. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1244.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Краснокутский Игорь Дмитриевич,

кандидат технических наук, доцент кафедры теории корабля и гидромеханики ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород

ngtu_pool@mail.ru

Рабинович Михаил Ефимович,

кандидат технических наук, доцент кафедры теории корабля и гидромеханики ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет» имени Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород

ngtu_pool@mail.ru

Комбинированный стенд для лабораторных работ по гидравлике

Аннотация. В статье обосновывается необходимость и эффективность компактного универсального стенда для проведения физического эксперимента студентами при изучении гидравлики и гидромеханики. Описывается конструкция стенда и особенности его применения в учебном процессе.

Ключевые слова: жидкость, скорость, расход, напор, потери напора, истечение, насадок, насос.

Изучение студентами Нижегородского государственного технического университета имени Р. Е. Алексеева (НГТУ) курсов «Гидромеханика», «Аэрогидромеханика», «Механика жидкости и газа», «Гидравлика», «Гидромашины и гидропривод» предполагает выполнение большого ряда лабораторных работ, в том числе по следующим темам: гидростатика, уравнение Бернулли, потери напора, истечение через отверстия и насадки, центробежные насосы, насосная установка и другие. Во время строительства 5-го корпуса Горьковского политехнического института (ныне НГТУ) в помещениях 5122 и 5123 по проекту института «ГИПРОВУЗ» была оборудована лаборатория гидравлики, в которой для каждой из перечисленных тем использовался отдельный стенд. Стенды занимали площадь 90 м². Помещения 5022, 5122, 5222, расположенные одно под другим на смежных этажах, каждое площадью 17 м², использовались только под насосную станцию с расходным и напорными баками. Острый дефицит площади в учебных лабораториях НГТУ потребовал перехода на более компактное и функциональное лабораторное оборудование. Главными требованиями к лабораторным установкам являются: наглядность изучаемого процесса, безопасность студентов и лаборантов, выполнение измерений необходимых параметров процесса с допустимой погрешностью, надёжность, долговечность и приемлемая стоимость.

Для решения этой задачи в 1980 году был разработан комбинированный гидравлический стенд и изготовлен в количестве семи комплектов для лабораторий гидравлики кораблестроительного факультета, физико-технического факультета и автозаводского филиала. Прошедшие годы показали правильность принятого решения и высокую эффективность комбинированного гидравлического стендса. В то же время, интенсивная работа на протяжении четверти века привела к полному физическому износу оборудования. К началу 2009 года в НГТУ работоспособность сохраняли только три стендса (по одному на упомянутых факультетах). Появилась острая необходимость в обновлении лабораторной базы. Решение этой задачи облегчалось наличием в розничной торговле широкого ассортимента насосов, трубопроводов, гидравлической арматуры и измерительных приборов. Поэтому проект нового комбинированного гидравлического стендса

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1244

УДК 372.8:53.072.12

Краснокутский И. Д., Рабинович М. Е. Комбинированные стенд для лабораторных работ по гидравлике // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1244. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1244.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

был выполнен на основе современных гидравлических машин, аппаратов и арматуры. Монтаж оборудования выполнен на влагостойких ламинированных панелях. Себестоимость описываемого стенда на 2012 год составляет 150 тысяч рублей. Методика проведения лабораторных работ на комбинированном стенде [1] нареканий не вызывает и остаётся без изменения на новом стенде.

Общий вид комбинированного гидравлического стенда приведен на рис. 1, а принципиальная гидравлическая схема – на рис. 2.

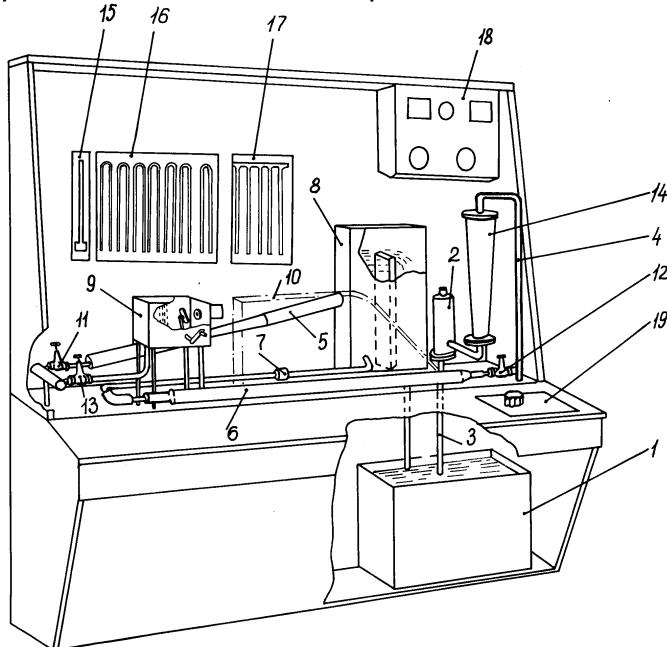


Рис. 1. Общий вид универсального гидравлического стенда

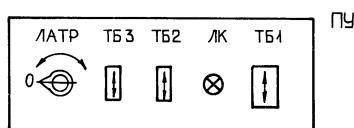
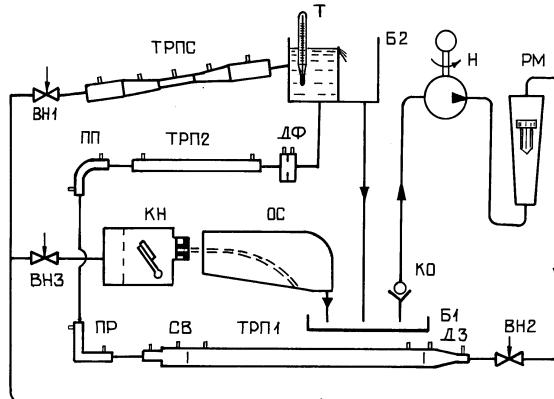
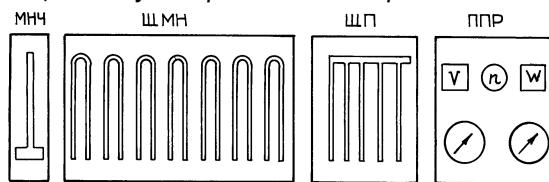


Рис.2 Принципиальная схема стенда

Стенд состоит из насосной станции, набора гидравлических моделей, регулирующих и измерительных устройств. Гидравлические модели, напорная камера и подпорный бак выполнены прозрачными из органического стекла. Насосная установка включает (здесь и далее буквами обозначены позиции на рис. 2, а цифрами – на рис. 1):

- расходно-приемный резервуар Б1 (1);
- центробежный электронасос Н (2);
- всасывающий трубопровод З, снабженный обратным клапаном КО;
- напорный трубопровод 4 разветвленного типа, состоящий из трех ветвей.

Первая ветвь представляет собой трубу переменного сечения ТРПС (5). Вторая ветвь включает блок моделей гидравлических сопротивлений 6, состоящий из участков прямых труб ТРП1 и ТРП2, а также местных сопротивлений: диффузора ДЗ, внезапного сужения СВ, резкого ПР и плавного ПП поворотов. Сюда же включена диафрагма ДФ (7). Выходные сечения этих двух ветвей соединены с подпорным баком Б2 (8), разделенным водосливной перегородкой на два отсека: рабочий и сливной. Жидкость из рабочего отсека используется для заполнения центробежного насоса. Для этого предусмотрен трубопровод с вентилем, соединяющий рабочий отсек с всасывающим трубопроводом выше обратного клапана. В дне сливного отсека имеется отверстие с патрубком, обеспечивающим слив жидкости в расходно-приемный резервуар. В качестве рабочей жидкости используется кипящая вода с добавкой красителя, придающего ей светло-зелёный цвет.

Третья ветвь напорного трубопровода соединена с напорной камерой КН (9). Камера имеет резьбовое выходное отверстие для крепления сменных моделей насадков и отверстий и поворотный клапан для перекрытия выходного отверстия. Перед выходным отверстием установлено ограждение струи ОС (10) с патрубком для слива воды в расходно-приемный резервуар.

В начале каждой ветви напорного трубопровода имеются вентили ВН1 (11), ВН2 (12) и ВН3 (13) для регулирования расхода. Измерение величины расхода выполняется ротаметром РМ (14), включенным в напорный трубопровод. В подпорном баке Б2 (8) установлен термометр Т для определения температуры воды.

На задней вертикальной стенке стенда расположены измерительные приборы: манометр МНЧ (15) для измерения давления в напорной камере; щит дифференциальных манометров ЩМН (16), соединенных со штуцерами моделей гидравлических сопротивлений и диафрагмы; щит ЩП (17) пьезометров, соединенных со штуцерами трубы переменного сечения; панель приборов ППР (18) с расположенными на ней вольтметром и ваттметром электронасоса, вакумметром и манометром для измерения давления на входе и выходе насоса.

На передней панели стенда находится пульт управления стендом ПУ (19), имеющий тумблер ТБ1 включения электропитания с контрольной лампой ЛК и рукоятка линейного автотрансформатора (ЛАТР) для регулирования скорости вращения электронасоса. Электрическая схема стенда, питающаяся от бытовой сети переменного тока (напряжение 220 вольт, частота 50 герц, контур заземления), содержит автомат защиты сети и устройство защитного отключения. Фотография стенда приведена на рис. 3.

Комбинированный лабораторный стенд работает следующим образом. Тумблером ТБ1 включаются общее электропитание, освещение стенда и питание электронасоса. Вращением рукоятки ЛАТР устанавливается рабочий режим насоса. С помощью одного из вентилей ВН1, ВН2, ВН3 включается в работу та или иная ветвь напорного трубопровода, по ротаметру РМ устанавливается расход воды, соответ-



Рис.3. Фотография универсального стенда

ствующий заданному режиму опытов, и производятся необходимые измерения по приборам. При этом насос обеспечивает установившуюся циркуляцию воды по замкнутому контуру (стационарное движение жидкости), включающему расходно-приемный резервуар Б1, всасывающий трубопровод, одну из ветвей напорного трубопровода с объектами испытаний. Прошедшая по контуру вода возвращается в тот же резервуар Б1.

На стенде выполняются следующие лабораторные работы:

- экспериментальная иллюстрация уравнения Бернулли;
- определение коэффициента гидравлического трения и коэффициентов местных потерь напора;
- экспериментальное получение градуировочной кривой расходомера;
- исследование истечения жидкости через отверстие и насадки;
- экспериментальное построение характеристик центробежного насоса и насосной установки.

Студент допускается к выполнению лабораторной работы при условии предварительной проработки устройства и принципа действия экспериментальной установки, теоретических основ и порядка выполнения работы. Проверка готовности студента к работе осуществляется путем программируенного контроля.

При выполнении лабораторной работы необходимо соблюдать общие для лаборатории гидромеханики правила техники безопасности. К работе на стенде допускаются студенты, получившие инструктаж по технике безопасности у руководителя занятиями с соответствующим оформлением его в журнале. Работа на стенде производится только с разрешения и под наблюдением преподавателя или лаборанта.

Лабораторная работа выполняется одним студентом или группой студентов (желательно не более пяти человек) под руководством преподавателя или лаборанта. Отчет по каждой работе оформляется на специальном типографском бланке, на котором предусмотрены место для схемы экспериментальной установки, таблица для записи измеряемых параметров и поле для графиков. Отчет с полученными опытными данными и результатами их обработки оформляет каждый студент и использует при защите лабораторной работы.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1244

УДК 372.8:53.072.12

Краснокутский И. Д., Рабинович М. Е. Комбинированные стенд для лабораторных работ по гидравлике // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1244. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1244.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Опыт создания и эксплуатации универсального гидравлического стенда в НГТУ позволяет рекомендовать его для использования в учебном процессе технических высших учебных заведений при изучении перечисленных выше дисциплин.

Ссылки на источники

1. Рабинович М. Е. Лабораторный практикум по гидромеханике: учеб. пособие. – Н. Новгород: НГТУ, 2002. – 96 с.
2. Савинов В. Н. Гидравлика: учеб. пособие. – Н. Новгород: НГТУ, 2009. – 89 с.

Krasnokutsky Igor,

candidate of Technical Sciences, assistant professors of the Nizhny Novgorod state technical university of a name of R.E.Alekseev, N. Novgorod

ngtu_pool@mail.ru

Rabinovich Mikhail,

candidate of Technical Sciences, assistant professors of the Nizhny Novgorod state technical university of a name of R.E.Alekseev, N. Novgorod

ngtu_pool@mail.ru

The combined stand for laboratory works on hydraulics

Abstract. Need and efficiency of the compact universal stand for carrying out physical experiment by students locates at hydraulics and hydromechanics studying. The design of the stand and feature of its application in educational process is described.

Keywords: liquid, speed, a volume expense, a pressure, pressure losses, Bernulli's equation, the expiration from openings and nozzles, the pump.

Матвеев Геннадий Александрович,

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры гуманитарно-социальных дисциплин Тульского филиала НОУ ВПО «Московская академия предпринимательства при Правительстве Москвы», г. Тула

matv062ny@yandex.ru

Применение метода проектов при изучении информатики студентами экономических и юридических специальностей

Аннотация. Проводится анализ возможностей и трудностей применения метода проектов и, более обще, студенческой научной работы при изучении информатики студентами экономических и юридических специальностей. Дается оценка трудозатрат преподавателя, необходимых для проведения этого вида работ. Приводится пример студенческой работы, выполненной в MS Excel.

Ключевые слова: студенческая научная работа, метод проектов, трудозатраты преподавателя, MS Excel.

Дисциплина «Информатика» в своем становлении и развитии переживает немало трудностей, характер которых быстро меняется. Лет 15–20 назад, одной из основных проблем была нехватка оборудования, и приходилось учить информатике по «бумажно-безмашинной технологии». При этом основное внимание уделялось изучению теоретических разделов, таким, например, как понятие и способы измерения информации; системы счисления; форматы записи чисел в ЭВМ и работа с ними; основы программирования. Затем, с появлением некоторого количества ЭВМ в учебных заведениях, акцент сместился на более глубокое изучение какого-либо языка программирования. С появлением персональных компьютеров в учебных аудиториях была осознана необходимость изучения распространенных компьютерных технологий. С изменением образовательных целей в этой дисциплине, менялись методы и технологии обучения.

В последнее время, с развитием Интернета, акцент, в том числе и с подачи руководителей государственных и образовательных структур, делается именно на эту часть компьютерных технологий. В результате такого подхода большинство молодых людей считает себя грамотным пользователем, умевшим осуществлять примитивный поиск в Интернете; работать с электронной почтой; набирать текст и, конечно, зная несколько компьютерных игр.

Опыт преподавания на экономических и юридических специальностях (особенно студентам-заочникам) говорит, что часто преподавание информатики в вузе приходится начинать с нуля, – с восполнения знаний, умений и навыков школьного уровня. При этом не так важно, чему их учили в школе, а важно как... Функции школы, в том числе и средней и высшей, состоят не только и даже не столько в том, чтобы дать специальный опыт, а в том, чтобы выработать последовательное методическое мышление. Для реализации этого при преподавании информатики подходит метод проектов. В настоящее время, когда число компьютеров и в учебных заведениях и дома у студентов стало достаточно большим, появилась реальная возможность применения этого метода.

При изучении информатики, на наш взгляд, вначале необходимо научить использованию информационных технологий для решения практических задач. И лишь потом можно изучать теоретические разделы. Но и здесь уместно усомниться в необходимости излишне глубокого их изучения студентами всех специальностей, по-

добно тому, как весьма сомнителен эффект при изучении математики (по крайне мере, студентами нематематических специальностей) по книгам Бурбаки.

Применение технологий проектного обучения для этого потенциально очень эффективно. Суть метода проектов – стимулировать интерес студентов к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний [1–3].

Студент в процессе работы над проектом постигает вопросы моделирования реальных процессов, объектов и т. д., проживает конкретные ситуации, приобщается к проникновению вглубь явлений, процессов и конструированию новых объектов. Необходимо рассматривать проблему, взятую из реальной жизни, знакомую и значимую для студента, проблему, для решения которой ему необходимо применить не только полученные знания, но и новые, которые предстоит приобрести.

Преподаватель может подсказать новые источники информации или просто направить мысль учеников в нужную сторону для самостоятельного поиска. Но в результате студенты должны в немалой степени самостоятельно или совместными усилиями решить проблему, применив необходимые знания, как правило, из разных областей, и получить реальный практический или теоретический результат.

Естественно, что применение этого метода встречается с определенными трудностями, которые состоят в том, что:

- студентов, которых интересует разработка профессионально интересного проекта, сейчас очень мало. Чаще всего это студенты-заочники, которые видят некоторые проблемы, задачи, требующие решения на своей работе. Но, к сожалению, они физически не располагают необходимым бюджетом времени, да и уровень их знаний в области информационных технологий требует большого времени и внимания преподавателя. Студенты же дневной формы обучения (особенно на первом курсе обучения, на котором и изучается информатика и информационные технологии), чаще всего недавние выпускники школ, плохо представляют задачи из реальной жизни и способы их решения;

- на реализацию реального проекта, который только и может быть интересным, преподавателю часто не выделяется необходимого времени. Действительно, на контрольную работу отводится 0,3 часа на студента; на руководство научно-исследовательской работой студентов: подготовку работ студентами для участия в конференциях, конкурсах, в публикациях, индивидуальную научную работу со студентами, руководство и проведение занятий в научных студенческих кружках – до 20 часов в год на студента, участвующего в этой работе. Реально время, необходимое на подготовку работы по информатике (не буду говорить про другие дисциплины), которую не стыдно представить на конференцию, конкурс, опубликовать в научной печати, по крайней мере, на порядок больше. Именно поэтому студенческая научная работа в передовых вузах мира [4] (University of Cambridge United Kingdom, Harvard University United States, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Yale University, University of Oxford, МГУ, МФТИ, и др.) выполняется в реальных научных подразделениях или организациях, к которым студенты прикрепляются на время обучения. В большинстве же вузов России за два последних десятилетия утеряна даже та практика, которую в СССР проходили студенты на реальном производстве.

Проекты по информатике могут быть различного уровня и назначения, например, групповые, используемые для объяснения нового практического материала; реализуемые студентами в качестве курсовых, дипломных проектов (в идеале про-

ект в развитии от курсового до дипломного). Естественно, что и затраты времени на их разработку и оформление будут в этих случаях различными. Каковы они у преподавателя при работе над исследовательским проектом? Приведенные выше нормативные цифры затрат времени явно не отражают реальность.

Действительно, работа над проектом [5, 6, 7] включает определенные этапы выполнения проекта, которые в укрупненном виде можно представить так.

1. Проблемно-целевой этап (примерные расходы времени преподавателя 25–50 часов на проект).

Прежде чем, начнется работа над проектом, научный руководитель должен ответить на ряд вопросов.

Для чего создается и чем вызвана необходимость данного проекта? Кто и как в дальнейшем будет использоваться данный проект? Каким должен быть проект для того, чтобы отвечать полностью поставленным задачам?

Кто будет создавать проект? Какие из необходимых им для реализации проекта знаний, умений и навыков студенты имеют сейчас, будут иметь к моменту исполнения определенного требуемого вида работы?

Как лучше распределить обязанности среди членов команды, если исполнителей несколько?

То есть на первом этапе осуществляются выбор проблемной области, постановка задач, определяется конечный вид создаваемого программного продукта, его назначение и круг пользователей, происходит формирование состава проектной команды и распределение обязанностей. При этом соблюдается главный педагогический принцип: как можно полнее учесть интересы студентов, как можно ближе подойти к волнующим их проблемам, подобрать посильную задачу. Этот этап завершается формулировкой темы проекта и определением вида его завершенной формы, написанием краткой аннотации проекта [8].

Итак, на первом этапе необходимо:

- выбрать студентов и темы, обсудить главные идеи, цели и задачи (что узнают и чему научатся по завершении работы над этим проектом);
- в идеале, создать группу студентов для работы над проектом;
- обсудить стратегию достижения поставленных целей;
- организовать работу студентов на занятиях и во внеурочное время;
- структурировать проект с выделением подзадач для определенных групп участников проекта, подобрать и изучить необходимые материалы;
- провести планирование работы, выделить этапы и их задачи (подзадачи);
- распределить задачи между студентами с учетом их интересов;
- сформулировать уточненные темы проекта и определить его вид в завершенной форме, планируемые результаты и способы их решения, оформления.

2. Разработка технического задания (примерные расходы времени преподавателя 50–100 часов на проект).

На данном этапе предполагается:

- отбор содержания;
- определяется примерный объем проекта;
- производится его предельная детализация;
- прописываются роли каждого участника проекта;
- сроки исполнения ими каждого вида работы;
- этап завершается составлением технического задания.

3. Практическая работа. Собственно работа над проектом. Координация работ, если проект выполняется в группе (примерные расходы времени преподавателя 75–150 часов на проект).

На этом этапе ведется работа по воплощению в жизнь поставленных задач, которая требует от всех участников предельной исполнительности, слаженности в действиях, а также значительных усилий от руководителя проекта по координации деятельности участников проекта и постоянного контроля за ходом и сроками производимых работ. На долю научного руководителя при организации курсового проектирования выпадает не только роль человека, способного грамотно сформулировать задачу, определить функции каждого, но еще и выступить в роли идейного вдохновителя и организатора будущих побед студента. Дело научного руководителя - помочь ему приступить к практической реализации проекта. Для этого необходимо тщательно спланировать собственные учебные занятия, снабдить студента дополнительной литературой и всем необходимым.

4. Предварительная защита (примерные расходы времени преподавателя 15–30 часов на проект). На данном этапе осуществляется:

- просмотр бета-версии создаваемой программы;
- выявляются недоработки;
- намечаются пути устранения выявленных недостатков;
- производится доводка – отладка программного продукта;
- готовится его документация.

Здесь первая задача научного руководителя – организовать процесс выявления недостатков, поиск и устранение так называемых «глюков». Для этого необходимо самому протестировать созданный программный продукт вдоль и поперек, после чего отдать его для ознакомления своим коллегам.

Необходимо заранее ознакомить студента с предъявляемыми требованиями к оформлению работы, оценить представленное ими содержание и внешний вид описания. Обучающемуся наверняка потребуется помочь при написании пояснительной записи, при оформлении технической документации к проекту.

5. Подведение итогов. Защита проектов. Подготовка работы на конференцию, конкурс, к публикации в научной печати (примерные расходы времени преподавателя 15 – 30 часов на проект).

На этом этапе производится:

- 1) защита работы участниками проекта;
- 2) готовятся рецензии и отзывы на представляемую программу;
- 3) создается ее описание;
- 4) дается оценка проекту в соответствии параметрами внешней оценки проекта:
 - значимости выдвинутых проблем, адекватности их изучаемой тематике;
 - корректности используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
 - активности каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
 - характеру общения и взаимопомощи, взаимодополняемости участников проекта;
 - необходимости и достаточности глубины проникновения в проблему; привлечения знаний из других областей;
 - доказательности принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
 - эстетики оформления результатов проведенного проекта;

– умения отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

Таким образом, примерные расходы времени преподавателя на действительно интересный проект составят от 200 и более часов. К сожалению, многие российские вузы (может быть и все) не в состоянии оплатить такой объем работы преподавателя даже при существующий нищенских ставках.

Проиллюстрируем описанные выше временные затраты, на примере одного из проектов. Студент-заочник, потенциально способный к работе над исследовательским проектом и выразившей на это согласие, работал мерчандайзером т. е. товароведом, представляющим компанию в торговых сетях. Основная его задача – контроль наличия всего ассортимента компании на полках магазина и расположение его в наиболее благоприятных для покупки местах. После неоднократного совместного обсуждения работы ему было предложено заняться разработкой элементов проекта, который направлен на создание программного продукта облегчающего работу мерчандайзера. Среди всего многообразия его рабочих обязанностей для начала было решено выделить:

- поддержание торгового запаса,
- составление заказов.

Специфика работы со студентом, обладающим профессией, состоит в том, что на него, в немалой степени, ложатся обязанности постановщика задач и консультанта в профессиональной области. Это очень не простые обязанности, но именно они, позволяют заинтересовать его в решении проблемы. Сложность же состоит в том, что студент не в состоянии это сделать без помощи руководителя. Поэтому часто работа выполняется путем последовательных приближений, многократных уточнений в постановке задачи.

Для простоты анализа принималось некоторые допущения, например, о дискретной поставке товара и ее единственности в течение некоторых сроков. Расчеты велись в MS Excel.

При расчете начального периода ставилась задача анализа сроков годности продукта при известной дате окончания срока годности (колонка G), числа продаж в день и вычисления рекомендуемого для заказа числа продуктов на следующий период. В зависимости от числа оставшихся дней годности (рис. 1) после окончания периода (A5:D7) ячейки автоматически окрашиваются (колонка L) в красный, желтый или зеленый цвет, что служит пометкой для применения той или иной акции по снижению цены на продукт. Колонки E–H, J, R, T..., помеченные голубым цветом, содержат вручную вводимую информацию, остальные ячейки содержат расчетные формулы. Анализ последующих периодов отличался от начального только тем, что остатки и сроки годности продуктов передавались в текущий период из предыдущего.

В качестве иллюстрации рассмотрим одну из формул (ячейка V9) для определения дня годности после окончания периода:

$$=ЕСЛИ(U9=""";""";ЕСЛИ(И(R9=""";P9>0);Q9-S$5;ЕСЛИ(ИЛИ(U9<=0;U9="");""";S9-S$5)))$$

При наличии остатка она учитывает, был ли заказ на текущий период или нет, и, соответственно, принимает для расчета срок окончания текущего или предыдущего периодов. Как видим, расчеты проводились в сильно упрощенной постановке с помощью стандартных функций MS Excel, программирование на VB не использовалось. Тем не менее, на данную работу только преподавателем было затрачено более 20 час рабочего времени. К сожалению, из-за перегруженности студента она не была закончена и оформлена. Поэтому стало невозможным записать себе в выполнение строки индивидуального плана о данной студенческой научной работе хотя бы 2-х часов.

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1245

УДК 378.09:004.77

Матвеев Г. А. Применение метода проектов при изучении информатики студентами экономических и юридических специальностей // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1245. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1245.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

| A | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | |
|----|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----|---|-------|------|----|----------|----------|----------|----------|----|---|------|------|----|
| 1 | День начала первого периода | 18.03.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | до конца срока хранения | | Период | 3 | дня(ей) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | акция 3 | 3 | 0 дней | с | 18.03.11 | по | 21.03.11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | акция 2 | 1 | 1 день | остаток срока хранения (дней) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | 2 | 2 дня | остаток срока хранения (дней) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | АКТИВИЯ (Быстрый завтрак) 197гр | 1 | Клубника | 6 | 14 | 19.03.11 | 8 | 24.03.11 | 20 | 2 | 3 | 6,67 | 45 | 2 | 24.03.11 | 44 | 28.03.11 | 43 | 3 | 1 | 6,14 | 15 | |
| 10 | | 2 | Натуральный | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ДАНОН Сочный 290гр. | 3 | Грейпфрут-вишня | 4 | | | | 4 | 22.03.11 | 3 | 1 | 1 | 1,00 | 6 | 1 | 22.03.11 | 4 | 26.03.11 | 5 | | | 0,71 | 2 |
| 12 | | 4 | Яблоко | 6 | | | | 4 | 24.03.11 | 3 | 1 | 3 | 1,00 | 6 | 1 | 24.03.11 | 4 | 28.03.11 | 5 | | | 0,71 | 2 |
| 13 | ЙОГУРТ АКТИВИЯ Питьевой 690гр | 5 | Злаки | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | 6 | Малина-злаки | 6 | 5 | 20.03.11 | 4 | 24.03.11 | 6 | 3 | 3 | 2,00 | 11 | 3 | 24.03.11 | 4 | 28.03.11 | 6 | 1 | 1 | 0,86 | 2 | |
| 15 | | 7 | Чернослив | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | 8 | Натуральный | 6 | 6 | 20.03.11 | 24 | 24.03.11 | 26 | 4 | 3 | 8,67 | 57 | 4 | 24.03.11 | 24 | 28.03.11 | 26 | 2 | 1 | 3,71 | 9 | |
| 17 | | 9 | Вишня | 6 | 13 | 20.03.11 | 16 | 24.03.11 | 29 | | | 9,67 | 68 | | 24.03.11 | 16 | 28.03.11 | 16 | | | 2,29 | 7 | |
| 18 | ЙОГУРТ АКТИВИЯ 125гр актиргуарис | 10 | Мюсли-киви | 6 | 23 | 20.03.11 | | | 22 | 1 | 1 | 7,33 | 50 | 1 | | 21 | 28.03.11 | 22 | | | 3,14 | 9 | |
| 19 | | 11 | Клубника | 5 | 7 | 19.03.11 | 20 | 23.03.11 | 8 | 19 | 2 | 2,67 | | 19 | 23.03.11 | 20 | 27.03.11 | 34 | 5 | 2 | 4,86 | 10 | |
| 20 | | 12 | Мюсли | 7 | | | | 26 | 25.03.11 | 26 | | | 8,67 | 61 | | 25.03.11 | 6 | 29.03.11 | 46 | | | 6,57 | 20 |
| 21 | | 13 | Отруби-злаки | 7 | 1 | 21.03.11 | 3 | 25.03.11 | 3 | 1 | 4 | 1,00 | 6 | 1 | 25.03.11 | 2 | 29.03.11 | 3 | | | 0,43 | 1 | |
| 22 | | 14 | Персик-мюсли | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | 15 | Чернослив | 6 | 19 | 20.03.11 | 36 | 24.03.11 | 30 | 25 | 3 | 10,00 | 45 | 25 | 24.03.11 | 36 | 28.03.11 | 30 | 31 | 1 | 4,29 | | |
| 24 | ЙОГУРТ АКТИВИЯ Питьевой 290гр | 16 | Натуральный | 5 | 1 | 21.03.11 | 5 | 23.03.11 | 2 | 4 | 2 | 0,67 | 1 | 4 | 23.03.11 | 5 | 27.03.11 | 2 | 7 | 2 | 0,29 | | |
| 25 | ЙОГУРТ АКТИВИЯ Питьевой 825гр | 17 | Натуральный | 5 | 5 | 22.03.11 | 12 | 23.03.11 | 9 | 8 | 2 | 3,00 | 13 | 8 | 23.03.11 | 12 | 27.03.11 | 9 | 11 | 2 | 1,29 | | |

Рис.1. Фрагмент расчета начального и последующего периода

Повторим вывод: реальная студенческая научная работа (и руководство ей) возможна только тогда, когда она выполняется в реальных научных подразделениях или организациях, к которым студенты прикрепляются на время обучения и практики.

Ссылки на источники

- Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999–2005.
 - Технология разработки программного обеспечения. – URL: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=4718>
 - Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
 - Рейтинг лучших университетов мира 2011–2012 от Quacquarelli Symonds (QS). – URL: <http://e-educ.ru/240-reyting-luchshih-universitetov-mira-20112012-ot-quacquarelli-symonds-qs.html>.
 - Технология разработки программного обеспечения.
 - Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK). 2008. – Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США ANSI/PMI 99-001-2008.
 - Полат Е. С. Метод проектов. – URL: <http://schools.keldysh.ru/labmro/lib/polat2.htm>.
 - Курс «Информационные технологии дистанционного обучения». Центр новых информационных технологий Самарского государственного аэрокосмического университета. – URL: http://cniit.ssau.ru/ito/modul_11/m2_3.htm.

Matveev Gennady,

The candidate of the physicist - mathematical sciences, the assistant professor, the Tula branch of «The Moscow Academy of Business at the Government of Moscow», Tula
matv062ny@yandex.ru

Application of the method of projects when studying computer science by students of economic and law specialities

Abstract. The analysis of possibilities and difficulties of application of a method of projects is carried out. To be more general, student's scientific work while studying computer science is analyzed. Students of economic and legal specialties are considered. The evaluation of a teacher's labour costs necessary for carrying out this type of work is given. There is an example of a student's work executed in MS Excel.

Keywords: student's scientific work, method of projects, teacher's labour costs, MS Excel.

Петров Вадим Петрович,

доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии и политологии ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», г. Нижний Новгород

vadpetrov@gmail.com

От концепции к науке: сферология

Аннотация. В статье представлена концепция сферологии. Сферология – зарождающаяся наука о становлении и сущности сфер общественной жизни как её системообразующих институтах.

Ключевые слова: общество, сфера общественной жизни, системообразующий институт жизни общества, базовая форма общественной деятельности, общественные потребности.

В философии, социальных науках имеется немало проблем, требующих своего предметного разрешения. Одной из таких концептуальных проблем является проблема сферирования общественной жизни. Она непроста, как в теоретическом, так и в практическом планах. Это вызывает несомненный научный интерес к ней и в то же время некоторую настороженность в новационном построения сфер общественной жизни. Автор, выстраивая сферную концепцию жизни общества, в основу положил диалектический метод и с его помощью попытался оценить всю глубину общественных процессов, обусловленных потребностями, потенциалом и деятельностью общества.

Само понятие «сфера» имеет естественнонаучное происхождение: сфера – это подобие окружности. В математике под сферой понимается множество точек трёхмерного евклидова пространства, находящихся на данном положительном расстоянии (радиус сферы) от данной точки (центра сферы). Одним из первых теоретиков, кто применил понятие *сфера* в других областях знаний, был французский мыслитель Эдуард Леруа (1870–1954 гг.). В научный оборот им было введено понятие *ноосфера*, который впоследствии использовал его соотечественник Т. Шарден (1881–1955 гг.). Применял его российский учёный В. Вернадский (1863–1945 гг.), у которого теоретические построения *ноосферы* базировались на понятийном поле *биосферы*. Не вдаваясь в подробности отмечу, здесь важен сам факт широкого научного применения понятия *сфера*.

Термин *сфера* в общественных науках закрепился в XX веке. В советский период это относится ко второй половине столетия. В это время в теоретическом обзоре применялось понятие сфер общественной жизни, которое базировалось на марксистских суждениях об экономических, политических, социальных и духовных доминантах бытия. Сам термин *сфера*, применительно к жизни общества, не конкретизировался, в силу чего он свободно использовался научным сообществом, тем более, весьма вольно трактовался на административно-бытовом уровне. В широком обиходе применялись по сути однозначные понятия «сфера» или «области», при оценке общественной деятельности, что затрудняло сущностное определение этого явления. За рубежом, прежде всего, в социологической школе П. Сорокина – Т. Парсонса, тоже имелись теоретические построения, в которых использовался термин *сфера*, но без каких-либо отдельных комментариев, просто как факт: экономическая сфера, политическая сфера.

Непосредственные суждения о сферах общественной жизни были сделаны нижегородским философом Л. Зеленовым в 70-х годах прошлого столетия. Сфера

жизни общества представлялись как единство потребностей, способностей, деятельности, отношений и институтов. Изначально им выделялось семь, позднее обосновывалось восемь сфер общественной жизни: *экономическая и экологическая, управленческая и педагогическая, научная и художественная, медицинская и физкультурная*. Это была теоретическая новация в понимании сферного построения общественной жизни и её структуры.

Автор, проанализировав имеющиеся теоретические сферные построения общественной жизни, в разных интерпретациях их состава и качества: «социальная и экономическая сферы», «политическая, экономическая, социальная и духовная сферы», «материальная, духовная и социальная сферы»; «производственная, коммуникативная, познавательная, оценочная, художественная сферы» и другие, пришёл к выводу, что они требуют существенного уточнения, так как весьма сложно понять, что же лежит в основе типологии сферного построения общественной жизни и что составляет сущность понятия «сферы жизни общества». В этих целях в научный оборот введено понятие «базовой формы общественной деятельности».

Базовая форма общественной деятельности – способ её существования и выражения содержания. Она исторически опосредована, является тогда, когда потребности общества соответствуют его потенциалу и осуществляется функциональная взаимосвязь видов профессиональной деятельности. До этого момента многочисленные виды деятельности, развивающиеся внутри общества, представляют индивидуальный характер, зарождается ремесло, становятся профессии. На их основе начинает развиваться общественно необходимая деятельность, которая и определяет возможность становления сфер жизни общества как её системообразующих институтов со сложившимися вместе с ней структурами, обладающими собственными функциями, целями и задачами, нормами и принципами, традициями и культурой.

Трансформация профессиональной деятельности в общественную, т. е. системообразующую для жизни общества длительный эволюционный процесс. Не всякая профессиональная деятельность способна стать системообразующей для общественной жизни, а только та, без которой общественное функционирование и развитие не может быть всесторонним и целостным. В частности, в сфере экономической жизни существует немало видов профессиональной деятельности, существование которых объективно необходимо для неё самой, но в масштабах всего общества, его всестороннего жизнеобеспечения, не может быть базовым. Это относится ко многим видам профессиональной деятельности в добывающей или перерабатывающей промышленности и в ряде других отраслей экономики. Аналогично можно посмотреть на сферу обороны: обеспечение потребности общества в надёжной вооружённой защите требует системного подхода к развитию Вооружённых сил и оборонно-промышленного комплекса. Однако исторически развивались как самостоятельные виды сухопутные войска, военно-морской флот и т. п., но они по отдельности не могли быть системообразующими для всей сферы обороны как института общественной жизни.

В силу этого, становление той или иной сферы жизни общества обуславливается общественными потребностями и наличествующим потенциалом, способным обеспечивать функциональную необходимость возникающего института для всего общества. Можно сказать: **сфера общественной жизни становилась как самостоятельный системообразующий институт жизни общества на основе базовой формы общественной деятельности, исторически обусловленной потребностью целостного функционирования и развития общества.**

Сфера жизни общества, как самостоятельные системообразующие институты общественной жизни, представляют функционально взаимосвязанный состав базовых форм общественной деятельности: экономической, оборонной, научной, художественной, медицинской и т. п., внутри которых наличествуют и развиваются различные виды профессиональной деятельности. Например, сфера (системообразующий институт) **экономики** включает производство, распределение, обмен и потребление товаров и услуг по всему экономическому спектру профессиональной деятельности: в добывающей и перерабатывающей промышленности, в сельском хозяйстве (животноводство и растениеводство), в торговле и финансах и т. п. Становление сферы экономической жизни общества на основе базовой формы общественной деятельности имеет непростую историю, начиная с первобытнообщинного общества, когда зарождался характер экономических отношений посредством первично хозяйственной деятельности. Параллельно с хозяйственными отношениями выстраивались отношения защитного порядка – **оборонные**, которые были объективированы деятельностью по отражению возможного и реального нападения со стороны соседних племён, а с рабовладельческого общества – потребностями зарождающегося государства. Функционально хозяйственная (включая ремесленную) и оборонная деятельности требовали научных знаний – становилась сфера **науки**. Потребности этих базовых форм общественной деятельности требовали подготовленных кадров – возникали системообразующие для жизни общества отношения, применительно к **педагогике и управлению**. Необходимость образного отражения действительности требовало художественного и художественно-прикладного её закрепления – зарождался институт **искусства**. Целесообразность укрепления здоровья, поддержания хорошей физической формы закономерно вводило в систему общественной жизни **медицину и физическую культуру**, а потребности обеспечения внутренней и внешней безопасности общественного развития объективировали сферу **общественной безопасности**, как базовой формы общественной деятельности, раскрывающейся в специфике её профессиональной деятельности: полицейской, судебно-правовой, специальной, охранной, разведывательной, дипломатической, таможенной и т. п., обеспечивающей защиту личности, её прав и достоинства, общественное спокойствие. Сфера этой деятельности распространяется на пресечение наркотрафика, борьбу с терроризмом, коррупцией, взяточничеством, бандитизмом, хулиганством, шпионажем, национальным и религиозным фанатизмом и т. п. Индустриальный уровень развития науки и техники обусловил мощное воздействие их на природу. Человек, обладая этим потенциалом, существенно изменил естественное пространство планеты – потребовалась предметная работа в этом направлении, обеспечивающая сохранение окружающей среды, её восстановление и развитие, а также защиту самого человека от аномальных природных факторов, что обусловило становление такого системообразующего института общества, как **экология** [1].

Таким образом, выстраивается **система десяти сфер жизни общества** (рис. 1), действующая на сегодняшний момент, – экономика и экология, управление и педагогика, наука и искусство, медицина и физическая культура, оборона и общественная безопасность. Взаимосвязь всех означенных системообразующих институтов жизни общества функциональна и какое-либо игнорирование, недооценка либо гипертрофированное субъективное выделение одного из этих институтов будет означать нарушение системной связи и целостности общественной жизни, что рано или поздно приведёт к общему дисбалансу общественного развития. Поэтому каждый системообразующий институт жизни общества, представляя базовую форму общественно необходи-

димой деятельности, требует предметного подхода при разработке концепций, стратегий, программ, доктрин общественного развития. Кроме того, необходимо помнить, что общество – это специфический организм, который, функционируя, порождает новые потребности, одной из которых становится область космонавтики. Сегодня мы реально стоим на пороге космической деятельности как базовой для общества: освоено околоземное пространство, осуществлены полёты на Луну, сделаны запуски космических аппаратов на Венеру и Марс, созданы и используются мощные телескопы, строятся новые космодромы, разработаны программы по освоению ближнего и дальнего космоса, созданы космические группировки, космические войска и т. п. Через несколько десятилетий, не говоря о столетиях, без космической деятельности обществу, человечеству уже не обойтись. Так что в недалёкой перспективе произойдёт становление ещё одной сферы общественной жизни – сферы космонавтики, которая на сегодняшний день является областью профессиональной деятельности, системообразующие признаки будут присущи ей, скорее всего, в следующем столетии.

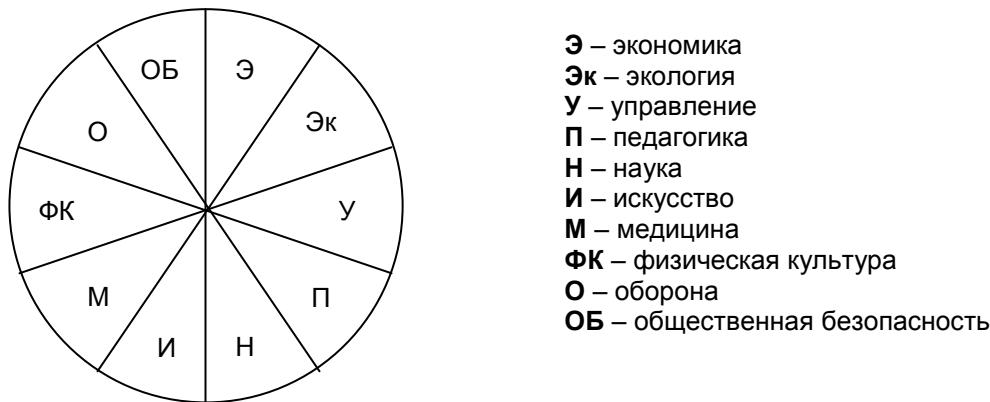


Рис. 1. Десять системообразующих институтов жизни общества – сфер общественной жизни

Становление каждой сферы общественной жизни как системообразующего института жизни общества имело объективный исторический характер. Это проявлялось в том, что в определённый момент действительности становилась предметная область человеческой деятельности: хозяйственная, защитная, познавательная, зонарская, художественная и т. п. Она постепенно приобретала базовый статус, структурно совершенствовалась, конкретизировались цель и задачи, появлялись принципы и нормы, закреплялись традиции, формировалась собственная культура. Это способствовало её применению и развитию в масштабах всего общества, т. е. выводило на уровень сферы общественной жизни с присущим ей содержанием. Гносеологически каждая сфера жизни общества – функциональное образование, институционально отражающее целевые общественные потребности с опорой на наличествующий потенциал. Существующее понятие области общественной жизни – видовой компонент, закономерно функционирующий внутри сферы жизни общества, зачастую возникающей гораздо ранее самой, но не являющейся определяющим для целостного развития всего общества. Если обратиться вновь к сфере экономики (на начальном этапе – хозяйственной деятельности), которая во многом предшествовала всем остальным, так как способствовала удовлетворению первостепенных естественных человеческих потребностей, то современная экономическая деятельность как базовая форма деятельности включает в себя множество видов деятельности – промышленную, предпринимательскую, сельскохозяйственную, торговую,

финансовую. В целом экономика соотносится с ними как общее с единичным. Поэтому сфера жизни общества представляет системообразующий институт общественной жизни, который соответствует потребностям и потенциалу общества, структурно связывая их для обеспечения прогрессивной общественной динамики. Суть системообразующего института жизни общества – сферы общественной жизни – заключается в том, что он является необходимым базовым функциональным элементом жизни общества, без которого его прогрессивное развитие просто невозможно. Общество – это закономерная функциональная связь всех сфер его жизни: экономики и экологии, управления и педагогики, науки и искусства, медицины и физкультуры, обороны и общественной безопасности [2].

Сферология как новая отрасль знания имеет характерные атрибуты науки: предмет (о котором шла речь выше), категориальный аппарат (состоящий из собственных понятий и понятий ряда социально-гуманитарных наук), законы (существенные, устойчивые, необходимые, повторяющиеся многообразные связи общественной жизни), методы (они междисциплинарные, но с устойчивой собственной тенденцией проявления), функции (представляют практическую роль сферологии: государственно-методологическую, менеджерскую, познавательную, прогностическую).

Ссылки на источники

1. Петров, В. П. Философия: курс лекций. – М.: ВЛАДОС, 2012. – 552 с.
2. Петров В. П. Социально-философский анализ особенностей формирования личности современной России: монография. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2011. – 109 с.

Vadim Petrov,

Doctor of philosophy, professor, head of the department of philosophy and political science at the Nizhny Novgorod State Architectural University.

Nizhny Novgorod

vadpetrov@gmail.com

Abstract. This article introduces the concept of sphereology. Sphereology – the nascent science of the formation and nature of the spheres of public life as the backbone of its institutions.

Keywords: society, the sphere of public life, systemically important institutions of society, the basic form of social activity, social needs,

Смирнова Неля Захаровна,

доктор педагогических наук, профессор кафедры физиологии человека и методики обучения биологии ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьев», г. Красноярск

bosh@kspu.ru

Зорков Иван Александрович,

аспирант кафедры физиологии человека и методики обучения биологии ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьев», учитель биологии МБОУ «Центр образования № 1», г. Красноярск

ivanatutnet@mail.ru

Знаково-символические системы как средство повышения эффективности обучения биологии

Аннотация. В статье авторы анализируют достоинства знаково-символических систем, рассматривают некоторые их аспекты, применительно к обучению биологии. Приводятся основные принципы проектирования знаково-символических систем, примеры знаково-символических средств, разработанных авторами к урокам биологии.

Ключевые слова: обучение биологии, наглядное обучение, знаково-символическая система, знаково-символическое средство.

Непрерывно возрастающий объем научной информации остро ставит вопрос о повышении эффективности учебно-познавательной деятельности учащихся по запоминанию учебной информации и превращению её в лично значимые знания. Несомненно, объем содержания школьной образовательной области «Биология» в некоторых случаях превышает психические возможности учащихся по его механическому запоминанию. Подобная ситуация не может остаться без внимания, ведь «... биологическая грамотность стала социально необходимой, так как биология является лидером в естествознании и занимает ключевые позиции в медицине, здравоохранении, охране окружающей среды» [1]. Одним из вариантов решения данной проблемы является использование в обучении биологии знаково-символических систем, интеграция в школьную биологию искусственных визуальных языков из области компьютерного программирования, которые обеспечивают интенсификацию познавательных процессов, формализуя биологическое содержание.

Одна и та же учебная информация, представленная в текстовой и графической формах, быстрее усваивается учащимися именно при её графической презентации. Органический, принципиально неустранимый порок текстового представления знаний состоит в том, что оно полностью не позволяет воздействовать психические процессы, связанные со способностью к быстрой обработке больших массивов воспринимаемой информации [2]. Так, например, при чтении учебника зрительный анализатор и мозг работают преимущественно в замедленном (сукцессивном) режиме, а при просмотре изображений преобладает ускоренный (симультантный) режим восприятия, поэтому в ходе учения у детей должны присутствовать обе этих формы.

Работа учащихся со знаково-символическими системами, как отмечает Е. И. Вишнякова [3], представляет собой развивающую методику рационального конспектирования при помощи зрительных образов или знаков искусственного визуального языка. Эти средства задействуют процессы симультантного восприятия

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1247

УДК 371.335

Смирнова Н. З., Зорков И. А. Знаково-символические системы как средство повышения эффективности обучения биологии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1247. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1247.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

учебной информации, интенсифицируя процесс усвоения. Подобные графические языки использовались в человеческой культуре с древних времен: на заре веков люди запечатлевали свои ощущения в символах и знаках, а их чтение (декодирование) было вторичным. Если ребенок в ходе обучения будет повторять этот путь человечества, качество его знаний разительно изменится: они станут более глубокими, творческими, а объем усваиваемой информации значительно увеличится. В современном естественнонаучном образовании примерами знаково-символических систем, направленных на повышение эффективности обучения являются система опорных конспектов В. Ф. Шаталова, система идеографического письма «РИП», алгоритмический язык «ДРАКОН» В. Д. Паронджанова.

В качестве примера элемента учебной знаково-символической системы разработанной и используемой нами при обучении биологии в 9 классах общеобразовательной школы в разделе «Общая биология» можно привести визуализированные тексты учебника А. А. Каменского, Е. А. Криксунова «Биология. Введение в общую биологию и экологию» [4] (рис.1, 2). В данном учебнике оригинальные тексты находятся на с. 10–13, 232–236. Для визуализации текста использовалась методика РИП.

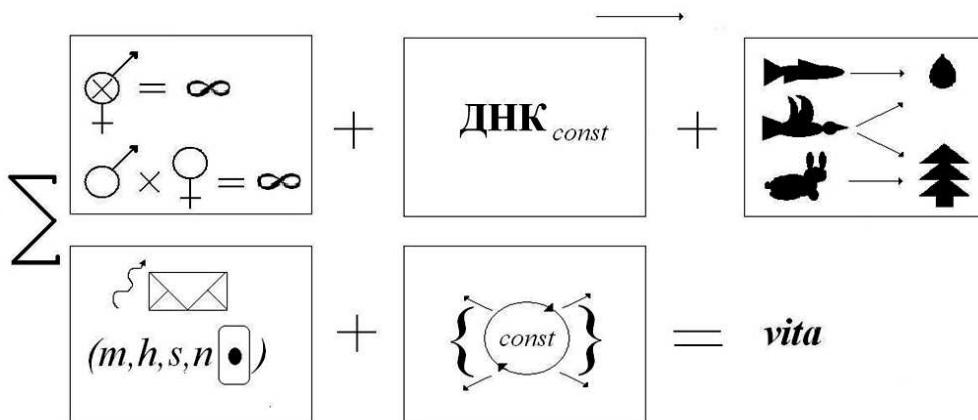


Рис. 1. Рисуночно-идеографическая структура «Сущность жизни и свойства живого»

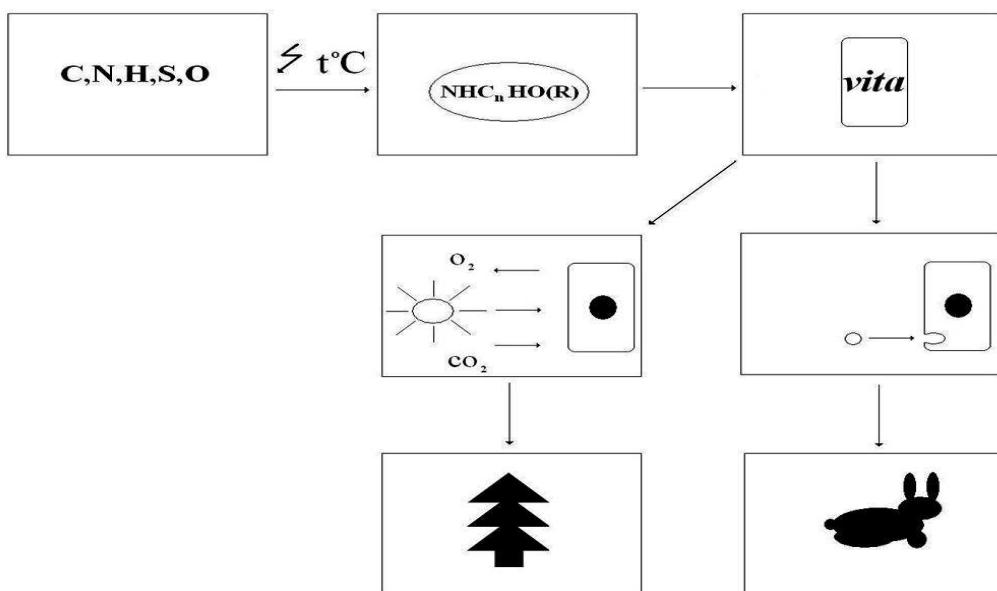


Рис. 2. Рисуночно-идеографическая структура «Гипотезы возникновения жизни»

Как отмечает С. В. Маланов, «важнейшей составляющей усвоения современных научных знаний выступает овладение способами использования знаково-символических средств» [5]. Эти средства являются структурными элементами любой знаково-символической системы, поэтому ключевым моментом в работе с ней является соблюдение требований к разработке знаково-символических средств и методики их применения на уроке.

В ходе четырёхлетних исследований эффективности знаково-символических систем нами были сформулированы определённые методические условия использования знаково-символической наглядности на примере образовательной области «Биология». Перечислим некоторые из них:

- при работе со знаково-символическими средствами необходимо выбрать наилучшее сочетание симультантного и сукцессивного восприятия, центрального и периферийного зрения;
- образ восприятия знаково-символического средства по своим параметрам (структура, форма, цвет) должен уподобляться образу натуральных объектов;
- знаково-символическое средство должно отражать структуру биологического явления, облегчать мышление, придавая ему большую точность и силу;
- желательно, чтобы знаково-символическое средство выглядело не как набор изолированных фрагментов с разорванными линиями, а как законченный, целостный зрительный образ, имеющий чёткий контур.

Представленный перечень методических условий, конечно же, не является константным, необходимо его постоянное обновление и проверка. Большинство учителей школ г. Красноярска, использующие знаково-символические средства на своих уроках, при их разработке руководствуются требованиями, аналогичными указанным. Данный факт, выявленный в ходе анкетирования учителей биологии, подтверждает эффективность обсуждаемой методики, однако некоторые из приведённых выше требований не всегда учитываются педагогами, что говорит о необходимости продолжения исследований в рамках проблемы использования знаково-символических систем в обучении.

Помимо чётких принципов разработки знаково-символических средств, проблемным является вопрос использования современных и инновационных учебных знаковых средств. Из огромного пласта знаково-символической наглядности в обучении биологии по большей части используются только схемы, трёхмерные модели, формулы, графики и диаграммы. Фреймы, кластеры, пиктограммы, алгоритмы, метапланы и некоторые другие разновидности знаковой наглядности учителя оставляют без внимания и не включают их в свои знаково-символические системы, хотя некоторые из этих средств уже долгое время используются в зарубежных школах. По результатам количественного анализа уроков биологии, в школах Красноярска и Дивногорска удалось выяснить, что только на 5 из 56 посещённых нами уроках учителями применялись современные знаковые средства, как видно из диаграммы (рис. 3).

В связи с проникновением в методику обучения биологии фреймового подхода, фреймы всё чаще становятся альтернативой табличной наглядности на уроках. Фреймовая модель представляет абстрактный образ стандартных стереотипных ситуаций в символах – своеобразную жесткую конструкцию (каркас), содержащую в качестве элементов пустые окна – слоты, которые многократно перезаряжаются информацией, в отличие от классической табличной наглядности, представляющей собой статичные картинки, включающие визуальный и вербальный текст конкретного параграфа (рис. 4).

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1247

УДК 371.335

Смирнова Н. З., Зорков И. А. Знаково-символические системы как средство повышения эффективности обучения биологии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1247. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1247.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

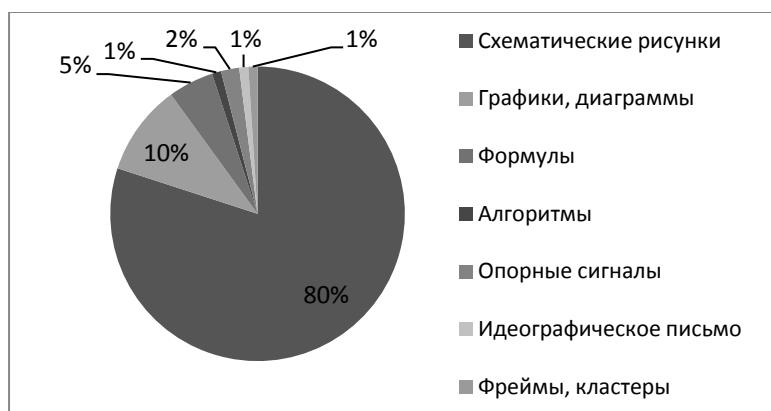


Рис. 3. Результаты анализа уроков биологии в школах Красноярска и Дивногорска, посвящённого проблеме использования знаково-символических систем в обучении биологии



Рис.4. Фреймовая структура с пустыми слотами (protoфрейм)

«Использование фреймов в наглядном обучении позволяет строить взаимодействие по схеме: учитель – текст – ученик», что соответствует современным подходам к обучению, заданным в ГОСТ второго поколения. При этом функция учителя изменяется в сторону координатора или фасилитатора, а функция ученика приобретает характер внутреннего диалога с автором или источником учебной информации» [6]. В качестве примера учебного фрейма по биологии мы представляем фреймовую структуру, разработанную по тексту учебника «Биология. Общие закономерности. 9 класс» [7] (рис. 5, 6).

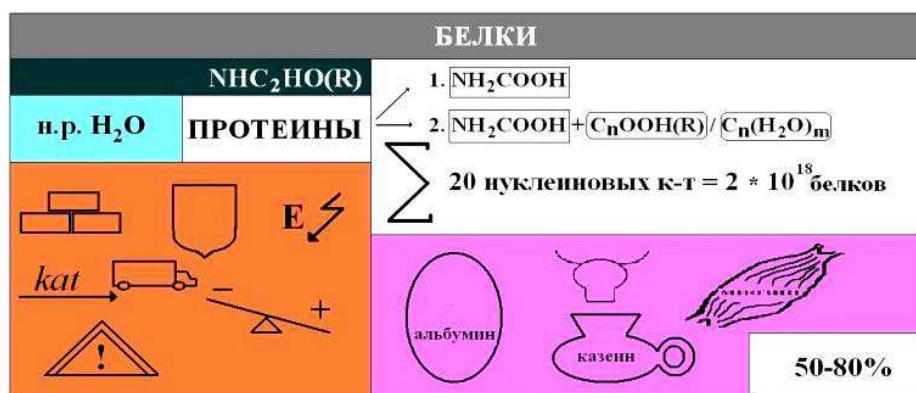


Рис.5. Фреймовая структура с заряженными слотами (эксоФрейм)
«Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки»

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1247

УДК 371.335

Смирнова Н. З., Зорков И. А. Знаково-символические системы как средство повышения эффективности обучения биологии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1247. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1247.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

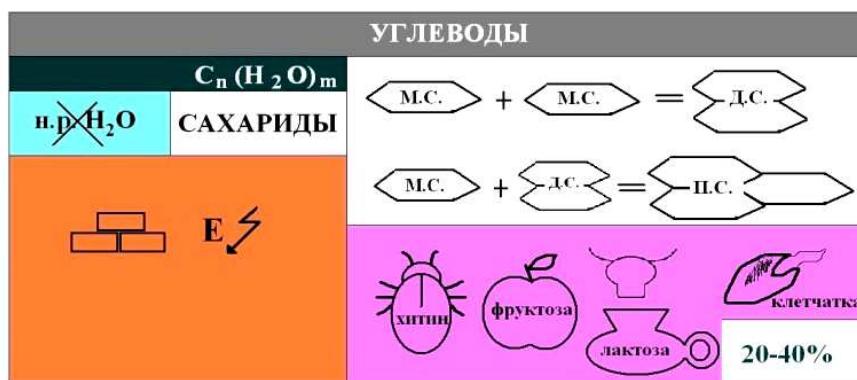


Рис.6. Фреймовая структура «Органические вещества, входящие в состав клетки. Углеводы»

В связи с превалированием деятельностного подхода в обучении, требуемого новой образовательной концепцией, наряду с фреймовыми системами в школьной биологии получают применение визуальные алгоритмические языки. Эти средства наглядности представляют собой цепочку блоков, каждый из которых – знаково-символическая модель практической и умственной деятельности, выполняемой на данном этапе обучения. По мнению методистов-биологов, занимающихся проблемой применения алгоритмов в методике биологии, эти средства заменяют классическую словесно-образную наглядность, являющуюся малоэффективной для формирования биологических умений и навыков школьников. Визуальные алгоритмы способствуют осознанию учащимися связей теоретических построений с практикой, обеспечивают последовательность и логичность изложения содержания предмета, не теряя главного и принципиального из всей массы материала школьной биологии. На рис. 7 представлена алгоритмическая структура, которая отображает характер деятельности учащихся при решении задания № 122 рабочей тетради В. В. Пасечника «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс», разработанная по принципам визуального программирования алгоритмического языка «ДРАКОН», предложенного В. В. Паронджановым [8].



Рис.7. Алгоритм «Решение генетической задачи»

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1247

УДК 371.335

Смирнова Н. З., Зорков И. А. Знаково-символические системы как средство повышения эффективности обучения биологии // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1247. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1247.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

Опорные конспекты В. Ф. Шаталова, широко используемые в обучении биологии, в последнее время заменяются метапланами и картами памяти, пришедшими в отечественную школу из зарубежной педагогики. Б. Депортер, М. Хенаки – авторы методики применения метапланов считают, что эти дидактические средства в наибольшей степени приближают форму записи учебной информации с помощью символов к естественной работе мозга по восприятию и передаче этой информации [9]. Следовательно, «...если учащиеся могут символически изобразить объект изучения, значит, они имеют о нём достаточно ясное представление. Это, несомненно, повышает степень восприятия и усвоения материала» [10]. В процессе словесного взаимодействия разуму приходится сортировать фрагменты разнообразной, случайной и хаотичной информации, одновременно осуществлять отбор, формулировку и символическую визуализацию материала с учетом слов и идей, возникающих на подсознательном уровне, использование символов, таким образом, помогает упорядочить элементы поступающей информации, и способствует возникновению логических связей, усилиению контроля за записью информации в памяти, следовательно, шансы на запоминание этой информации в памяти, возрастут» [11]. Карта памяти, разработанная и используемая нами при прохождении параграфа 21 «Неорганические вещества, входящие в состав клетки», учебника В. В. Пасечника «Биология. Общие закономерности. 9 класс» представлена на рис. 8.

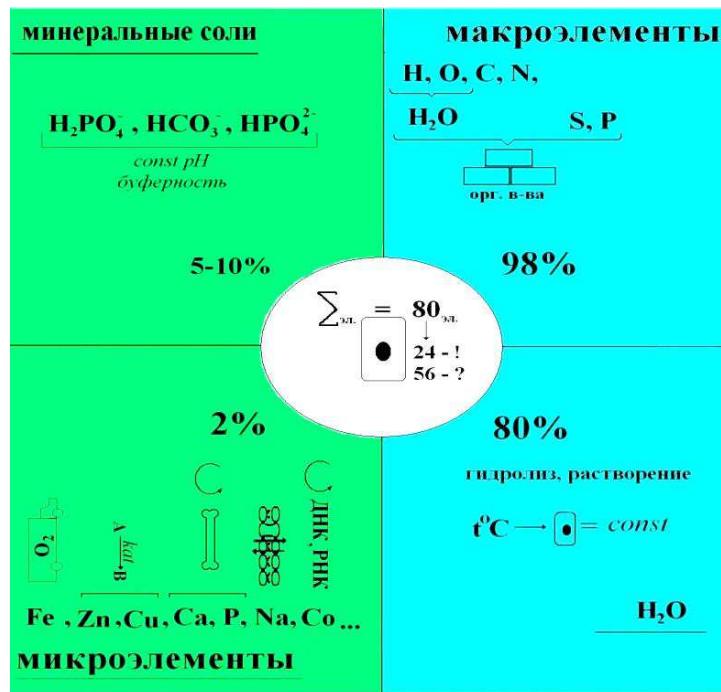


Рис.8. Карта памяти «Неорганические вещества, входящие в состав клетки»

Разговор об использовании знаково-символических систем в обучении биологии хотелось бы продолжить, обобщив наработанный материал и убедившись в серьезных, значительных переменах в способе и эффективности усвоения информации учащимися, накопив опыт по разработке знаково-символических средств. А пока приглашаем читателей этой статьи к дальнейшему размышлению и сотрудничеству.

Ссылки на источники

1. Смирнова Н.З., Чмиль И. Б. и др. Методологические проблемы современного школьного образования. – Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. – 352 с.
2. Кукушкин В. Д., Неволин И. Ф., Бушуев В. С. Организация умственного труда. Ч. 1. – М.: МИСИС, 1976. – 60 с.
3. Вишнякова Е. И., Бородкин Е. Л. Использование знаково-символической системы для эффективности обучения // Плюс до и после. – 2010. – №6. – С. 24–30.
4. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2005. – 303 с.
5. Маланов С. В. Методологические и теоретические основы психологии. – М.: МПСИ МПО «МОДК», 2005. – 336 с.
6. Зайцева О. П. Фреймовое представление естественнонаучных знаний как способ интенсификации учебного процесса // Инновационные технологии в системе современного естественнонаучного образования: материалы Первой международной интернет конференции. – 15.03.2010. – Екатеринбург: УГПУ, 2010. – С. 54–57.
7. Каменский А. А. и др. Указ. соч.
8. Паронджанов В. Д. Как улучшить работу ума. – М.: Дело, 2001. – 360 с.
9. Депортер Б., Хенаки М. Квантовое обучение. Разбудите спящего в вас гения! – М.: ООО «Попури», 1998. – 384 с.
10. Боровицкий И. П. Методика преподавания биологии. – М.: Высшая школа, 1962. – 335 с.
11. Нахаева В. И., Савицкая О. Н. Использование идеограмм при формировании биологических понятий // Биология в школе. – 2005. – № 1. – С. 33–39.

Smirnova Nelya,

Doctor of Pedagogical Sciences, professor at the chair of physiology and methods of teaching biology the Krasnoyarsk State Pedagogical University by Astafyev, Krasnoyarsk

bosh@kspu.ru

Zorkov Ivan,

Post graduate student at the chair of physiology and methods of teaching biology the Krasnoyarsk State Pedagogical University by Astafyev, Krasnoyarsk

ivanatutnet@mail.ru

Sign systems as means of a further effect of a learning biology

Abstract. In this paper the authors analyze the advantages of sign systems, consider some of its aspects in relation to learning biology. Provides principles of the sign systems projecting, examples sign aids which were developed by the authors to the lessons of biology.

Keywords: teaching of biology, visual instruction, sign system, sign aid

Снегова Ольга Валерьевна,
старший преподаватель, аспирант кафедры лингводидактики и методики преподавания иностранных языков ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н. А. Добролюбова»
kitaj@mail.ru

Чтение как фактор повышения качества языковой подготовки студентов первого курса неязыкового вуза

Аннотация. В статье рассматриваются целевые установки в области обучения чтению на иностранном языке в неязыковом вузе в контексте диалога культур, а также рассмотрен психологический компонент содержания обучения чтению, включающий формирование у учащихся комплекса умений, связанных с восприятием, пониманием и интерпретацией разного рода текстов с различной глубиной проникновения в их содержание.

Ключевые слова: ознакомительное чтение, изучающее чтение, поисковое чтение, просмотровое чтение, умения, восприятие, понимание, интерпретация, социокультурная компетенция.

В отечественной методике вопросы посвященные чтению всегда занимали особое место. Проблемами чтения, в основе которого лежит сложная интеллектуальная активность человека, занимались многие исследователи (И. Л. Бим, А. А. Вейзе, И. А. Зимняя, З. И. Клычникова, А. А. Леонтьев, Г. В. Рогова, Т. С. Серова, С. К. Фоломкина, С. Ф. Шатилов и др.). Однако проблема обучения чтению на иностранном языке всегда остается актуальной, поскольку именно с помощью чтения текстов студенты, а в будущем специалисты технического профиля, смогут получать необходимую, профессионально значимую информацию из иноязычных печатных источников. По мнению Е. Н. Солововой неизменным и очевидным остается тот факт, что именно искусство чтения является системообразующей основой для формирования информационно-академических умений [1]. В Проекте Государственного стандарта в качестве целевой доминанты также выделяется чтение, как наиболее реальный и, с методической точки зрения, доступный вид речевой деятельности в условиях обучения иностранному языку в нашей стране, т. е. в условиях достаточной удаленности от стран изучаемого языка.

В настоящее время подготовка специалиста все чаще рассматривается в контексте глобализации многих мировых процессов. Эти новые правила в области экономики диктуют новый тип поведения в деловом мире. В связи с этим остро стоит необходимость подготовки специалиста нового типа, способного работать в новой деловой сфере, часто иноязычной, требующей хороших навыков владения как устной, так и письменной формами иностранного языка. Таким образом, требования, предъявляемые вузовской программой к практическому владению иностранным языком, возрастают. В связи с необходимостью соответствовать международным стандартам, новым тенденциям глобального развития, базовым принципом обучения иностранному языку является формирование стандартов образовательных услуг, сопоставимых с уровнем ведущих европейских университетов, а также изучение и активное использование в процессе обучения прогрессивных образовательных технологий. Однако необходимо обратить внимание на уровень языковой подготовки студентов при поступлении в вуз. С одной стороны, преподаватели неязыковых вузов зачастую начинают обучать сту-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1248

УДК 378:81

Снегова О. В. Чтение как фактор повышения качества языковой подготовки студентов первого курса неязыкового вуза // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1248. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1248.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

дентов, имеющих уровни A1 и A2, т. е. демонстрирующих элементарное владение языком и лишь небольшое количество студентов, имеющих уровень B1, демонстрирующих самостоятельное владение языком. С другой стороны, в курсе иностранного языка для неязыковых вузов предусматривается целенаправленная подготовка студентов к речевому взаимодействию, как в профессионально-деловой, так и в социокультурных сферах общения, что практически является недостижимым условием в рамках общего курса по иностранному языку в неязыковом вузе.

Таким образом, целесообразно предложить на первом курсе неязыкового вуза использовать тексты с социокультурным содержанием для повышения общего уровня языковой подготовки студентов иностранному языку посредством усовершенствования умений в основных видах чтения, и постепенно с конца второго, в начале третьего семестра внедрять в учебный процесс научно-популярные тексты (тексты по специальности), так как они представляют наибольшую сложность для студентов и требуют определенного уровня сформированности умений в каждом виде чтения, а также языковую и речевую подготовку. Важным условием формирования навыков и умений извлечения и перекодирования профессионально значимой информации является отбор текстов для чтения и их организация в определенную систему. Отбор текстового материала должен производиться в соответствии с требованиями содержательной стороны составляющих профессиональной компетенции, социокультурной компетенции, и с учетом интереса учащихся, обусловленных их возрастом. Таким образом, при отборе текстов для чтения преподавателю необходимо учитывать, прежде всего, принцип аутентичности информации, т. е. их познавательной ценности; а также принцип доступности, системности и логики изложения [2]. При организации текстового материала возможно частичное сокращение объема текста, при условии сохранения аутентичности материала. Эффективность использования аутентичных текстов с целью обучения иноязычному общению в целом признается многими учёными (Н. В. Барышников, Е. И. Воробьёва, Г. И. Воронина, Г. Г. Жоглина, Р. П. Мильруд, Е. В. Носонович, Н. Г. Соловьёва, Л. Н. Яковлева и др.). Кроме того, использование таких материалов даёт большие возможности демонстрации обучаемым особенностей как речевого, так и неречевого поведенияносителей языка. Чтение текстов социокультурной направленности может использоваться для совершенствования знаний языка, повышения мотивации к изучению предмета, совершенствования стратегий понимания читаемого, получения информации о культуре страны изучаемого языка и др.

Необходимо также обратить внимание на то, что гибкость чтения проявляется только в том случае, если перед читающим ставятся разные задачи, таким образом, чтение можно классифицировать так: изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое [2]. З. И. Клычникова отмечает, что данная классификация может быть переведена в систему дихатомического деления: изучающее, или углубленное, чтение и быстрое чтение, включающее три вида: ознакомительное, поисковое и просмотровое [3]. При этом изучающее чтение является своего рода оппозицией к ознакомительному. Поэтому, несмотря на преобладание ознакомительного чтения, оно не должно быть единственным ни на одном из этапов обучения.

Основу методической зарубежной классификации видов чтения составляют.

1. Skimming – чтение с пониманием основного содержания, с извлечением основной информации (Англо-русский терминологический справочник, 2001), первичный обзор текста (Wallace, 1992), определение основной идеи, темы текста (Millrood, 2001), т. е. ознакомительное чтение.

2. Scanning – чтение с выборочным извлечением информации двух видов: конкретной информации (поисковое чтение) и информации о полезности текста (просмотровое чтение).

3. Reading for detail – чтение с полным пониманием текста, с извлечением полной информации (Англо-русский терминологический справочник, 2001), детальное понимание текста не только на уровне содержания, но и смысла (Соловова, 2002), т. е. изучающее чтение.

Таким образом, очевидно, что существующие различия между видами чтения в отечественной методике и в зарубежной, носят лишь терминологический характер. При этом способность учащегося пользоваться различными приёмами работы над текстами характеризуется его индивидуальным уровнем владения чтением как сложным интегрированным речевым умением.

Итак, в неязыковом вузе, учитывая условия обучения иностранному языку, должны быть сформированы умения в просмотровом и поисковом, а также совершенствоваться умения в ознакомительном и изучающем видах чтения. Однако, обучение видам чтения, которые необходимы специалистам, не будет результативным, если в каждом из них учащиеся не достигнут той степени совершенства, что позволила бы пользоваться этими видами чтения практически. Первым показателем является достижение учащимися необходимого для конкретного вида чтения результата – определенной степени полноты и точности понимания читаемого; вторым принято считать время, затрачиваемое на получение этого результата [4].

Задачи, которые читающий решает в процессе чтения, условно можно объединить в три группы, соответствующие характеру переработки информации. «Задачи первой группы связаны с процессами восприятия графических комплексов и их перекодированием в значимые единицы; второй – с извлечением фактической информации, содержащейся в тексте; третьей – с осмыслением извлеченной информации» [5]. Соответственно, различают умения, связанные с пониманием а) языкового материала (технические навыки или механизм чтения) и б) текста. Следовательно, можно выделить следующие группы умений, необходимые для понимания читаемого, а также для повышения общего уровня языковой подготовки по иностранному языку студентов первого курса, формирования и развития социокультурной компетенции:

- умения, связанные с восприятием информации текста;
- умения, связанные с пониманием языкового материала;
- умения, связанные с пониманием содержания текста;
- умения, связанные с осмыслением содержания текста;
- умения интерпретировать социокультурную информацию, содержащуюся в тексте.

Целесообразно рассмотреть некоторые умения более детально. Немаловажным аспектом в данном случае является текстовый материал и **умения, связанные с пониманием содержания текста**. Они обеспечивают извлечение содержательной информации, понимание на уровне значения. Это требует наличие у читающего следующих умений:

– умения выделять в тексте отдельные его элементы. Эти элементы могут быть различны: основная мысль; смысловые вехи, ключевые слова; наиболее существенные факты или какой-нибудь отдельный факт; факты или детали, относящиеся к определенной теме;

– умения обобщить, синтезировать отдельные факты, установить их иерархию (главное – второстепенное), объединить в смысловые куски в результате установления связи между. В решение этих задач особую роль играет прогно-

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

ART 1248

УДК 378:81

Снегова О. В. Чтение как фактор повышения качества языковой подготовки студентов первого курса неязыкового вуза // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Апрель 2012, ART 1248. – Киров, 2012 г. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1248.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-46214. – ISSN 2225-1618.

зирование на смысловом уровне, так как читающий должен предвидеть продолжение и возможное завершение каждого фрагмента;

– умения соотнести отдельные части текста (смысловые куски; факты, относящиеся к одной теме и т. д.) друг с другом: выстроить факты (события) в логической, хронологической последовательности, отличающейся от той, в которой они следуют в тексте; сгруппировать факты по какому-либо признаку; определить связь между фактами (событиями, явлениями); найти начало и конец темы и т. д. Умения этой группы обеспечивают полноту понимания.

Умения, связанные с осмыслиением содержания текста. Они обеспечивают переработку извлеченной фактической информации, понимание на уровне смысла. Читающий не просто регистрирует факты по мере их извлечения, а подвергает их дальнейшей переработке, что, собственно, и приводит к пониманию текста как целостного речевого произведения. Эти умения обеспечивают глубину понимания. К ним относятся:

- умение вывести суждение или сделать вывод на основе фактов текста; предположить возможное развитие изложенного;
- умение оценить изложенные факты или содержание в целом;
- умение интерпретировать – понять подтекст или имплицитное значение текста.

Принимая во внимание перечисленные умения, а также тот факт, что обучение чтению предлагается проводить на текстах социокультурной направленности, необходимо также выделить умения особого рода, а именно: воспринимать, понимать, усваивать, обсуждать, критически анализировать и сравнивать с фактами родной культуры социокультурную информацию, содержащуюся в тексте в соответствии с видом чтения.

Для ознакомительного чтения:

- умение предвосхитить социокультурную информацию иноязычного текста во время чтения посредством речевых моделей (фраз, абзацев и т. д.);
- умение понять и выделить основную социокультурную информацию;
- умение понимать основные фоновые знания инофонной культуры и национально-культурного образа носителя языка в рамках полученной информации;
- умение обобщенно устанавливать последовательность действий, фактов социокультурной информации;
- умение распознавать концепты иной культуры на основе полученной информации;
- умения выявлять различия социокультурных явлений на основе полученной информации с точки зрения культуры инофона и собственной культуры;
- прогнозировать содержание по заголовку или вступлению, зрительной наглядности;
- определять главную мысль;
- отделять основную информацию от второстепенной, фактическую от гипотетической;
- использовать сноски (ключевые слова, реалии и др.) как опоры для понимания;
- устанавливать логическую (хронологическую) связь фактов и событий;
- обобщать данные, изложенные в тексте, делать выводы из прочитанного;
- выписывать из текста наиболее значимую информацию с целью использования ее в других видах деятельности (в проектной работе, в коммуникативной игре и т. д.);
- оценивать новизну, важность.

Для изучающего чтения:

- умение понять и выделить наиболее существенные факты социокультурной информации (сведения, даты, цифры, адрес и т. д.);
- умение понять и выделить детали социокультурной информации;
- полно и точно понимать содержание текста;
- делать перифраз (толкование) трудных для понимания слов;
- раскрывать причинно-следственные связи;
- предвосхищать дальнейшее развитие событий (действий);
- составлять план, схемы, таблицы;
- ставить вопросы к основной и второстепенной информации;
- отделять объективную информацию от субъективной, т. е. факты от рассуждений;
- выявлять имплицитную информацию;
- понимать содержание, опираясь на фоновые знания (широкий) контекст, на экстралингвистический аппарат текста и шрифтовые выделения;
- переводить текст полностью или выборочно (устно или письменно).

Для поискового чтения:

- умение понять и выборочно извлекать социокультурную информацию в соответствии с коммуникативными задачами в рамках межкультурного взаимодействия;
- умение понять и выделить детали в интересующей социокультурной информации иноязычного текста;
- умение понимать основные фоновые знания инофонной культуры и национально-культурного образа носителя языка в рамках полученной информации;
- умение распознавать концепты иной культуры на основе информации;
- умения выявлять различия социокультурных явлений на основе полученной информации с точки зрения культуры инофона и собственной культуры;
- выделять информацию, относящуюся к определенной теме (проблеме);
- находить нужные факты (данные, примеры, аргументы);
- подбирать и группировать информацию по определенным признакам;
- прогнозировать содержание целого текста на основе реалий, известных понятий, терминов, географических названий и имен собственных;
- ориентироваться в тексте путем выдвижения ряда гипотез;
- проводить анализ абзацев;
- составлять рабочие материалы для использования их в ролевых играх, проектах и т. д.;
- находить абзацы (фрагменты) текста, требующие подробного изучения.

Для просмотрового чтения:

- умение предвосхитить социокультурную информацию иноязычного текста во время беглого чтения посредством заголовка, первых слов, фраз абзацев и т. д.;
- умение, просмотрев быстро текст, определить его тематику и выделить основную социокультурную информацию;
- умение понять и выделить самые общие сведения социокультурной информации, которые соотносят иноязычный текст с определенной областью знаний;
- умение установить соответствует ли содержание социокультурной информации личным потребностям;
- умение понимать основные фоновые знания инофонной культуры и национально-культурного образа носителя языка в рамках бегло прочитанной информации;
- умения выявлять различия социокультурных явлений на основе полученной информации с точки зрения собственной культуры.

Для повышения качества языковой подготовки студентов первого курса неязыкового вуза, а также формирования и развития социокультурной компетенции необходимо сформировать все вышеперечисленные умения чтения текстов социокультурной направленности, а именно:

- умения, связанные с восприятием информации текста;
- умения, связанные с пониманием языкового материала;
- умения, связанные с пониманием содержания текста;
- умения, связанные с осмысливанием содержания текста;
- умения особого рода, а именно: воспринимать, понимать, усваивать, обсуждать, критически анализировать и сравнивать с фактами родной культуры социокультурную информацию, содержащуюся в тексте.

Таким образом, чтение текстов социокультурной направленности может быть средством для решения ряда задач:

- формирование понимания сущности социокультурной компетенции и ее роли в процессе межкультурного общения;
- повышение уровня языковой подготовки учащихся;
- развитие умений восприятия, понимания и интерпретации текстов;
- подготовка студентов неязыкового вуза к работе с узкопрофильными текстами.

Ссылки на источники

1. Соловова Е. Н. Практикум к базовому курсу методики обучения иностранным языкам: учеб. пособие для вузов. – М.: Просвещение, 2004. – 192 с.
2. Фоломкина С. К. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе. – М.: Высшая школа, 1987. – 207 с.
3. Клычникова З. И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1983. – 202 с.
4. Саланович Н. А. Обучение чтению аутентичных текстов лингво-страноведческого содержания // Иностранный язык в школе. – 1999. – № 1.– С. 18–21.
5. Фоломкина С. К. Указ. соч.

Snegova Olga,

*Senior teacher, postgraduate student R. Y. Alekseev Nizhny Novgorod State Technical University
kitaj@mail.ru*

Reading as a factor of raising the language training's quality of first-year students in the technical institute of higher education

Abstract. The article concerns the purposes of teaching to read foreign languages the students of the Technical University, in a context of dialogue of cultures and the psychological component of teaching the students to read is considered focusing on developing different reading subskills by means of training in perception, understanding and interpretation of a different sort of texts with various depth of penetration into their contents.

Keywords: reading for gist or skimming, reading for detail, reading for specific information or scanning, reading for information, skills, perception, understanding, interpretation, sociocultural competence.

Рецензент: Оберемко Ольга Георгиевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры лингводидактики и методики преподавания иностранных языков НГЛУ им. Н. А. Добролюбова.