

жи, 2009 – 354с.

4. Виноградов А. В. Основные модели построения системы гарантирования вкладов в мире [Текст] / Виноградов А.В. // Деньги и кредит. – 2009. - № 10. – С. 62-67

5. Жуков Е. Ф. Банки и банковские операции [Текст] :

учебник / Е. Ф. Жуков. – СПб. : Питер, 2008. – 234с.

6. Масленченков Ю. С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке. Фундаментальный анализ [Текст] : учебник / Ю. С. Масленченков. – М. : Перспектива, 2008. – 160 с.

## ORGANIZATION OF THE MANAGEMENT POLICY OF THE ATTRACTED RESOURCES AS A RESERVE GROWTH IN THE LIQUIDITY OF THE COMMERCIAL BANK

© 2012

**O.G. Kovalenko**, candidate of the economic science, associate Professor of the Department «Finance and credit»  
*Togliatti state university, Togliatti (Russia)*

**Keywords:** the liquidity of the attracted resources; provision of liquidity growth, commercial Bank.

**Annotation:** The article considers the organization of the management policy of the resources of the commercial Bank as a reserve of increase of its liquidity. With the purpose of achieving and maintaining liquidity of the commercial Bank on the level required by the author have been proposed activities associated with the management policy of the attracted resources.

УДК 372.8

## РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ В МОДЕЛИРОВАНИИ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ СЕТЕВЫХ ЗАДАЧ В ЭКОНОМИКЕ

© 2012

**М.В. Кондурар**, аспирант, преподаватель  
*Тольяттинский политехнический техникум, Тольятти (Россия)*

**Ключевые слова:** сетевая модель, моделирование, развитие компетентности

**Аннотация:** В статье рассматривается формирование компонентов интеллектуальной компетентности при решении задач теории графов с помощью информационных технологий.

Современное общество можно рассматривать как систему сетей, предназначенных для транспортирования, передачи и распределения электроэнергии, товаров, информации. Возникает проблема проектирования и усовершенствования больших и сложных систем, а также поиска путей их наиболее рационального использования, которая может быть решена с помощью методов сетевого анализа. Эти методы являются мощным математическим средством, с помощью которого могут быть сформулированы и решены многие технические задачи. Наглядность и логическая обоснованность этих методов нередко позволяет выработать новый и довольно естественный подход к решению поставленной задачи, позволяющий определить пути последующего прикладного анализа. Методы сетевого анализа, занимавшие некогда лишь незначительное место в исследовании операций, в настоящее время стали легко реализуемыми на ЭВМ и широко используются на практике при решении важных задач, стоящих перед современными техническими дисциплинами[5].

Электронные таблицы представляют собой удобный инструмент для автоматизации таких вычислений. Решения многих вычислительных задач на ЭВМ, которые раньше можно было осуществить только путем программирования, стали реализуемы простым пользователем. Специфика электронной таблицы сама по себе предполагает наличие удобных инструментов для обработки больших массивов данных, в первую очередь числовых. Табличный процессор, конечно, обладает меньшими возможностями в узконаправленных областях, чем специализированные пакеты, однако часто его целесообразнее использовать в связи с сравнительно низкой сложностью вычислений, простотой в использовании, требующей минимальных специализированных навыков, и гораздо большей распространенностью.

Главная идея компетентного подхода в обучении состоит в усилении практической ориентации образования. Качество подготовки будущих специалистов понимается как некоторый комплекс компетентностей, направленных на разрешение значимых для общества задач. Математическая подготовка необходима для решения современных инженерных, экономических задач.

В задачи отдела логистики входят функции по оптимальному размещению различного рода коммуникаций. Для представления различных технических объектов, описания процессов и функционирования систем часто используются графовые модели. Помимо наглядности

такие модели служат прекрасным средством развития алгоритмической компетентности, вследствие того, что все они решаются с помощью алгоритмов. Алгоритмическая направленность сетевых моделей также позволяет совершенствовать языковую и дедуктивную компетентность.

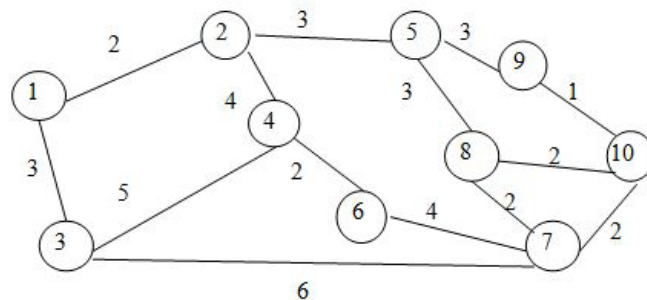


Рис.1. Граф задачи о кратчайшем пути

Рассмотрим одну из наиболее значимых задач теории графов – задачу нахождения кратчайшего пути на примере графа, изображенного на рис.1.

Математическое решение задачи осуществляется несколькими алгоритмами, например, можно использовать алгоритм Дейкстры. Решение с помощью алгоритма позволяет за конечное число шагов получить ответ, что стимулирует познавательную активность студента. Но не менее интересной будет задача реализации этого алгоритма с помощью программных средств. Такая задача послужит развитию нескольких аспектов интеллектуальной компетентности учащихся, помимо накопления знаний. Во-первых, преобразование математического алгоритма в машинную программу предоставляет широкое поле деятельности для развития языковой компетентности, ведь любая программа, прежде всего языковая модель.

Действительно, для решения проблемы описание ситуации, возникшей реальной экономической системе должно претерпеть несколько «переводов с одного языка на другой». Первый перевод с обывденного языка на язык экономики можно не рассматривать в нашем случае и считать, что задача уже поставлена в терминах экономических. Однако построение математической модели становится переводом с языка экономики на язык математики (в рассматриваемых случаях на язык линейного программирования). В первую очередь первичные параметры эконо-

мической системы описываются с помощью переменных, а затем остальные параметры задаются функциями введенных переменных. В результате строятся уравнения баланса, неравенства ограничений, а для перевода критерия оптимизации задается целевая функция. Следующая задача для проявления, а, следовательно. И развития языковой компетентности, состоит в переводе математической модели на язык электронных таблиц (или другой системы компьютерного моделирования). Но и это не последний «перевод». После решения задачи с помощью компьютерной системы полученный результат требуется перевести вновь на математический, а затем и на экономический язык. И только на этом языке результат представляется лицу, принимающему решение.

Само преобразование требует от студента помимо проведения глубокого анализа представленной задачи, выявления основных зависимостей и взаимосвязей между объектами проблемы [7], определенной доли творчества и умения создавать модели различных типов. Тут уже можно говорить о развитии дедуктивной компетентности.

Кроме того, не следует забывать о принципе множественности моделей, соблюдение которого требует, чтобы реальная система рассматривалась с помощью нескольких моделей, и результаты моделирования сравнивались для проверки их адекватности. Таким образом, требуется проявление индуктивной компетентности, состоящее в разработке различных моделей, и их компьютерной реализации в различных вычислительных системах. Такой метод, называемый кросс-моделированием [5], позволяет не только проверить достоверность получаемых результатов, но и выявлять достоинства и недостатки разрабатываемых моделей и самих систем компьютерного моделирования.

Решение задачи с помощью электронных таблиц реализуется с помощью надстройки «Поиска решения» в системе MS Excel и может быть представлено, например такими вариантами – рисунки 2-3 ([3, с.351]).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a Solver Parameters dialog box. The objective function is in cell B2, and constraints are listed in cells B3 through B16. The Solver Parameters dialog box is open, showing the objective function cell reference (\$B\$2) and the variable cells (\$C\$2:\$D\$2). The 'To: Max Of' radio button is selected. The 'By Changing Variable Cells' field contains '\$C\$2:\$D\$2'. The 'Subject to the Constraints' list includes: '\$B\$3:\$B\$4 >= \$D\$3:\$D\$4', '\$B\$5:\$B\$6 <= \$D\$5:\$D\$6', '\$B\$7:\$B\$8 <= \$D\$7:\$D\$8', '\$B\$9:\$B\$10 <= \$D\$9:\$D\$10', '\$B\$11:\$B\$12 <= \$D\$11:\$D\$12', '\$B\$13:\$B\$14 <= \$D\$13:\$D\$14', '\$B\$15:\$B\$16 <= \$D\$15:\$D\$16'. The 'Select a Solving Method' section is also visible.

Рис. 2. Вариант 1

Понятно, что второй вариант охватывает более широкий класс задач, чем первый, ориентированный на определенный тип графа, хотя и требует больше затрат. То есть мы видим обобщение проблемы для всех графов с десятью вершинами, причем источник и сток могут находиться в любой вершине графа, что очень важно для формирования индуктивной компетентности.

Задачу нахождения кратчайшего пути можно применить для оптимизации затрат на оборудование в течение определенного времени. Кроме того методику решения с помощью программных средств можно продолжить на задачу максимизации потока, задачу коммивояжера, транспортную задачу, задачу о минимальной стоимости. Анализируя возможные варианты решения задач теории графов студент может показать знание материала, умение нестандартно мыслить, применять математический аппарат для решения поставленной задачи, правильно формулировать свои идеи и предложения, доказывать состоятельность своей модели. Исследовательский характер поставленной задачи так же служит повышению заинтересованности учащихся, позволяет реализовать индивиду-

альный подход, выявить одаренных студентов.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a Solver Parameters dialog box. The objective function is in cell B2, and constraints are listed in cells B3 through B16. The Solver Parameters dialog box is open, showing the objective function cell reference (\$B\$2) and the variable cells (\$C\$2:\$D\$2). The 'To: Max Of' radio button is selected. The 'By Changing Variable Cells' field contains '\$C\$2:\$D\$2'. The 'Subject to the Constraints' list includes: '\$B\$3:\$B\$4 >= \$D\$3:\$D\$4', '\$B\$5:\$B\$6 <= \$D\$5:\$D\$6', '\$B\$7:\$B\$8 <= \$D\$7:\$D\$8', '\$B\$9:\$B\$10 <= \$D\$9:\$D\$10', '\$B\$11:\$B\$12 <= \$D\$11:\$D\$12', '\$B\$13:\$B\$14 <= \$D\$13:\$D\$14', '\$B\$15:\$B\$16 <= \$D\$15:\$D\$16'. The 'Select a Solving Method' section is also visible.

Рис. 3. Вариант 2

Программное решение активизирует творческие способности студентов, позволяет использовать межпредметные связи для развития компетентности моделирования, показывает важность и необходимость математической компетентности для будущих специалистов.

Для того, чтобы исследовать какое-либо явление или абстрактное понятие, оно сначала описывается в виде предметной, а затем в виде математической модели, над которой можно выполнять «вычисления» для определения её свойств в терминах математики. Однако за этим обязательно следует интерпретация «вычисленного» результата, который трактуется на том же языке, на котором были описаны исходные явления или понятия (рис.4). Благодаря этому становится возможной рефлексия индивида, принимающего решение, позволяющая оценить адекватность принятого решения или сделанного вывода. (Например, при решении геометрической задачи - Идея 1 представлена геометрическими фигурами – может использоваться тригонометрическая модель и результат представлен на языке тригонометрии, то есть не интерпретировано, не переведено на исходный язык, что не позволяет сопоставить Идею 1 и Идею 2, как проблему и решение.)



Рис. 4. Схема взаимодействия базовых компетентностей при решении проблемы в реальной экономической системе

Таким образом, для описанного процесса аналитической деятельности требуются все составляющие интеллектуальной компетентности: на этапе моделирования – индуктивная, языковая, дедуктивная; на этапе «решения» модели – алгоритмическая, языковая, дедуктивная, индуктивная (могут потребоваться новые методы решения); на этапе интерпретации «решения» – языковая [8-11] (на рис.4 проявляемые компетентности обозначены первыми буквами названия). Отметим, что так называемые «интуитивные решения», якобы принимаемые без использования представленной схемы «модельного объезда», также принимаются на основании моделей, но моделей невербализованных. При этом происходит не взаимодействие понятий через указанные компетентности, а взаимодействие ментальных репрезентаций компонентов исследуемого явления [12-15].

Именно в этом взаимодействии подсистем и проявляется эмерджентное свойство системы «человек - познаваемая реальность», называемое интуицией. Петля обратной связи возникающая при проверке адекватности принимаемого решения исследуемой проблеме завершает дополняет систему принятия решения и взаимодействия базовых компетентностей в этом процессе. Рефлексия лица, принимающего решение, позволяет реализовать интеллектуальную компетентность во всей её полноте, как единство проявления базовых компетентностей [16, 17].

Таким образом в процессе решения экономических проблем у студентов развиваются базовые – алгоритмическая, дедуктивная, индуктивная и языковая – компетентности и интеллектуальная компетентность в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Еремеева, Л. Э. Потоки в сетях: учебное пособие / Л. Э. Еремеева; Сыкт. лесн. ин-т. — Сыктывкар: СЛИ, 2012.
2. Тихомирова А.Н., Сидоренко Е.В. Математические модели и методы в логистике: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2010.
3. Экономическое моделирование в MicrosoftExcel, 6-е изд.: Пер. с англ. / Мур, Джеффри, Уэдерфорд, Ларри Р., и др. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004.
4. Ярыгин А.Н., Ярыгин, О. Н. Оценка качества формирования интеллектуальной компетентности студентов ИТ – специальностей.- М.: «Наука производству», 2006. -№6 (93).-С.26-29.
5. Ярыгин О. Н., Коростелев А.А., Роганов Е.С.

Оптимизация управленческих решений в менеджменте и логистике. Учебное пособие. - Тольятти, ТГУ, 2012. – 214 с.

6. URL: <http://studruzone.ru/seti-1.php> (дата обращения 23.12.2012)

7. Коростелев А.А. Аналитическая деятельность : выявление противоречий на основе ТАРРОС «Landrail» // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3(10). С. 123-127.

8. Ярыгин А.Н., Ярыгин О.Н. Относительное ранжирование интеллектуальных компетентностей с помощью интерактивных парных сравнений // Вектор науки ТГУ. 2011. № 2. С. 413-417.

9. Конавалова Е.Ю. Использование лингвистических переменных в осуществлении аналитической деятельности управления образовательными системами // Вестник Бурятского государственного университета. – 2012. – № 1.1. – С. 96-102.

10. Коростелев А.А. Технология обучения педагогических кадров аналитической деятельности: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 – Тольятти, 2003. – 183 с.

11. Ярыгин О.Н. Структура интеллектуальной компетентности и её тестирование // Вектор науки ТГУ. 2011. 2(16). С. 410-413.

12. Коростелев А.А. Аналитическая деятельность : целевое содержание на основе ТАРРОС «Landrail» // Вектор науки ТГУ. 2012. № 4. С. 200-209.

13. Ярыгин О.Н., Рудаков С.С. Креативность в аналитической деятельности // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 2. С. 347-352.

14. Коростелев А.А. Аналитическая деятельность : планово-организационное содержание на основе ТАРРОС «Landrail» // Вестник Гуманитарного института ТГУ. 2012. № 2. С. 54-59.

15. Ярыгин О.Н., Роганов Е.С. Изучение системной динамики как инструмент формирования компетентности менеджера и исследователя // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. 2012. № 2. С. 206-209.

16. Ярыгин О.Н., Роганов Е.С. Понятие и функции рефлексии в педагогике и аналитической деятельности // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3(10). С. 264-268.

17. Ярыгин О.Н., Роганов Е.С. ментальные модели: основа и препятствие для аналитической деятельности // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. 2012. № 3. С. 64-68.

#### DEVELOPMENT OF COMPETENCE IN THE MODELING USING IT IN SOLVING NETWORK ECONOMIC PROBLEMS

© 2012

*M.V. Kondurar*, post – graduate student, teacher  
*Togliatti Polytechnic College, Togliatti (Russia)*

*Keywords:* network model, modeling, development of competence.

*Annotation:* The article deals with the formation of the components of intellectual competence in solving problems of graph theory with the help of information technology.

УДК 330

#### КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ УРОВНЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

© 2012

*В.В. Конорев*, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансов, кредита и налогообложения»  
*Курский государственный университет, Курск (Россия)*

*Ключевые слова:* регион, промышленный комплекс, логистические схемы, маркетинг

*Аннотация:* В статье обоснован концептуальный подход к маркетинг-логистическому управлению промышленным комплексом региона. Проведенные в статье исследования позволяют внести определенную ясность в решение проблемы разделения труда при реализации функций маркетинга, менеджмента и логистики.

В экономической жизни России все более отчетливо просматриваются тенденции к повышению активности крупных промышленных систем, составляющих основу регионального промышленного комплекса. За годы вынужденного спада и застоя производства произошел ряд

макро-, мезо- и микроэкономических изменений, которые требуют внесения существенных, а иногда и кардинальных корректив в деятельность отечественных крупных промышленных связанно-диверсифицированных систем.

Как следствие изменений на всех уровнях хозяйство-