

Рис. 3.  
Окно результатов расчета программы "METSIL"

УДК 378.15:33  
Кожухар В.М.

### АКТУАЛИЗАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

Ориентация образовательного процесса на компьютерные технологии предполагает значительные материальные затраты. Они обусловлены как дороговизной технических средств, так и высокими ремонтно-эксплуатационными расходами, вызванными недостаточной квалификацией пользователей и их обезличенностью. К сожалению, далеко не всякий, тем более периферийный вуз, может предоставить учебному процессу достаточное количество компьютерного времени.

Направлением, позволяющим, по нашему мнению, достаточно эффективно и при невысоких затратах качественно готовить инженерные кадры, является актуализация традиционных технологий обучения. При этом имеет место активизация аудиторных, прежде всего, — практических занятий, а также самостоятельной работы студентов над усвоением лекционных курсов и курсовым проектированием, путем углубленной индивидуализации заданий и итогового (зачетно-экзаменационного) контроля с применением структурно-логических схем.

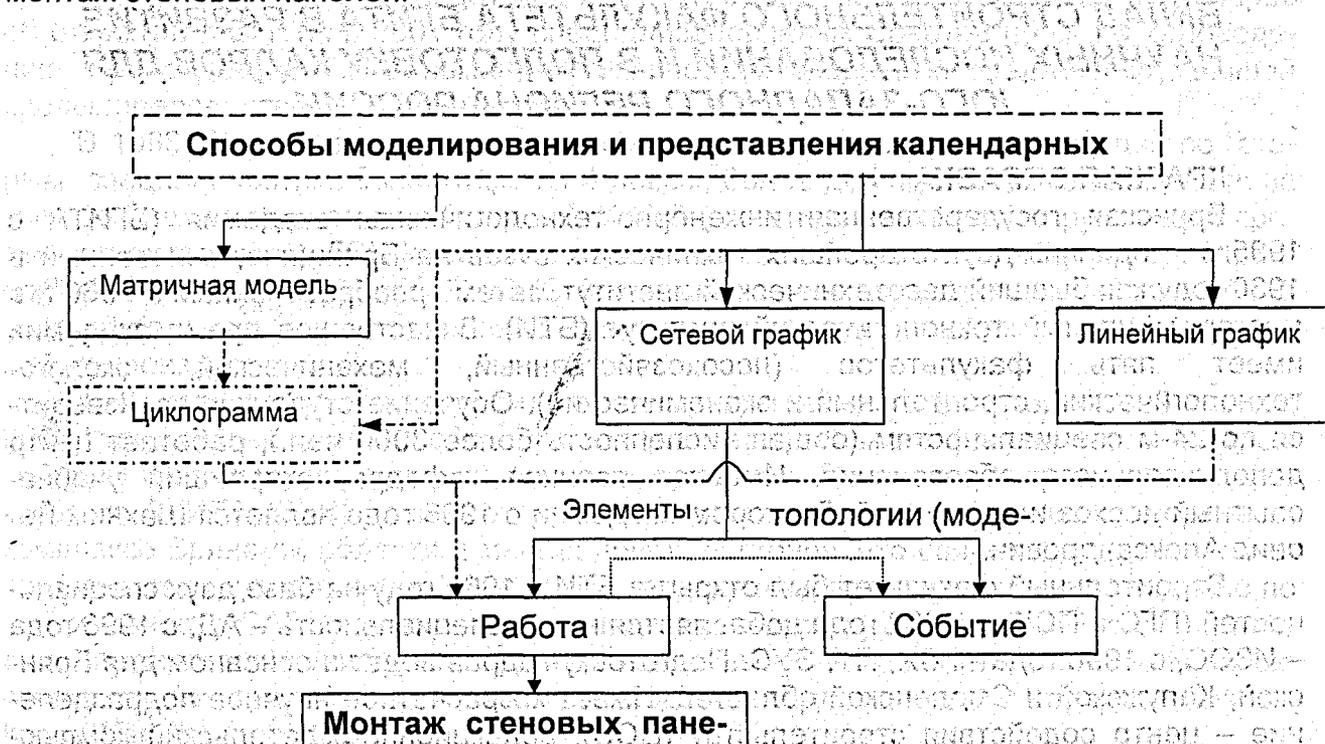
Слабым моментом образовательного процесса является фрагментарность ("распыленность") восприятия изучаемого материала. Ее причины различны. Одной из них являются объективные трудности продолжительного сосредоточения внимания на одном предмете. Следствием такого "распыления" выступает бессвязность запоминания, а в дальнейшем — и воспроизведения. При этом из поля зрения обучающегося, зачастую, выпадают важные взаимосвязи между отдельными понятиями и целыми понятийными блоками, которые могли бы облегчить как понимание (усвоение) изучаемого материала, так и его логическое запоминание. Экзаменационные собеседования, различные тестирования свидетельствуют, что даже понимая смысл отдельных понятий одной и той же темы, значительная часть студентов испытывает, иногда непреодолимые, трудности в объяснении связи между ними. Эффективным инструментом разрешения изложенной проблемы могут служить структурно-

логические схемы (СЛС). Они эффективны, по крайней мере, в двух качествах: – тренинг-упражнений; – проверочных тестов на усвоение пройденного материала.

Структурно-логические схемы призваны углубить и продемонстрировать понимание обучаемым объективно существующих связей между отдельными понятиями, категориями, терминами в определенной изучаемой предметной области. Составление таких схем в порядке подготовки к итоговому контролю позволяет студенту систематизировать, структурировать приобретенные в процессе изучения предмета или его части знания, подготовиться к логическому изложению вопросов, приведенных, например, в экзаменационном билете. Для составления схемы студенту представляется набор из 5-6 терминов, относящихся к какому-то разделу курса.

СЛС представляет собой графическое изображение, состоящее из двух основных элементов: – терминов, относящихся к определенной предметной области (заключенных на рисунке для выделения первичности в сплошную рамку); – логических связей между ними (отражаемых стрелками с поясняющими надписями).

Пример составления СЛС покажем на наборе терминов по календарному планированию: сетевой график, матричная модель, работа, линейный график, событие, монтаж стеновых панелей.



**Рис. 1.** Образец структурно-логической схемы: – в пунктирной рамке – дополнительно приведенный составителем схемы термин, играющий роль ее “корня” (в общем случае “корневой” термин может находиться среди заданных); – в штрихпунктирной рамке – дополнительно приведенный по усмотрению составителя термин; однопорядковый с заданными (может не приводиться); двойным штрихпунктиром отмечены связи второго плана; просто штрихом – третьего

Из рисунка видно, что между терминами, как ведущим элементом СЛС, в объективной реальности, которую они отражают, имеют место многоплановые логические связи, которые надлежит постичь и отразить обучающимся.

В процессе такой умственной деятельности актуализируются и систематизируются “фрагментарные” знания, приобретая глубину и прочность. Обучаемый при

этом приобретает способность логически мыслить, постигает логику изучаемой предметной области. Тем самым восполняется полнота и цельность восприятия изучаемого материала, теряемые из-за его преимущественной фрагментарности.

Кафедрой строительного производства БГИТА разработано значительное количество таких наборов терминов, и они постоянно обновляются.

С целью индивидуализации заданий на кафедре, в частности, по курсу "Организация строительного производства", создано системно-комплектное методическое обеспечение практических занятий и курсового проектирования (11 разработок), предусматривающее высокую вариативность (от 50 вариантов) заданий.

Практика свидетельствует о достаточной плодотворности рассмотренных подходов к актуализации традиционных технологий подготовки инженерных кадров.

УДК 378.412 (091):72

Осиновская И.А., Сенющенко М.А.

## **ВКЛАД СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА БГИТА В РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И В ПОДГОТОВКУ КАДРОВ ДЛЯ ЮГО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ**

### **КРАТКАЯ СПРАВКА**

Брянская государственная инженерно-технологическая академия (БГИТА с 1995г.) – один из двух старейших технических вузов на Брянщине, основанный в 1930 году как бывший лесотехнический институт, затем преобразованный в 1960 г. в многопрофильный технологический институт (БТИ). В настоящее время академия имеет пять факультетов (лесохозяйственный, механический, эколого-технологический, строительный и экономический). Обучение студентов производится по 24-м специальностям (общая численность более 3000 чел.), работает центр дополнительного образования. Имеется военная кафедра, старейший учебно-опытный лесхоз и дендрарий. Ректором академии с 1986 года является Шахнюк Леонид Александрович.

Строительный факультет был открыт в БТИ в 1960 году на базе двух специальностей (ПГС и ПСК), с 1982 года добавляется новая специальность – АД, с 1996 года – ИЗОС, с 1998 года – ГСХ, ПТ, ЭУС. Подготовку кадров ведет в основном для Брянской, Калужской и Смоленской областей. Имеет хозрасчетное научное подразделение – центр содействия строительству (ЦСС), редакционно-издательский компьютерный центр. Ассоциированный член АСВ и МААДО. На факультете имеется аспирантура по специальностям ТСП, САПР, АД, экология, на шести кафедрах работают 7 профессоров и докторов наук. За последние 5 лет на факультете защитилось 3 доктора и 12 кандидатов наук, присуждено 2 звания профессора кандидатам наук. Декан СФ с 1992 года – Осиновская Ирина Анатольевна.

### **ПОДГОТОВКА КАДРОВ**

На строительном факультете имеется 3 "старых", хорошо сформировавшихся специальности: ПГС, ПСК, АД. С 1965 года выпускники СФ направлялись на крупные стройки Сибири (Норильск, Магадан, Братск, Кузбасс), Нечерноземья (Череповец, Старый Оскол, Обнинск), Москвы (Олимпиада-80), заводы ЖБИ и стройиндустрии многих областей Центрального и Северо-западного районов России. Разумеется, большинство выпускников оставались работать в тех регионах, откуда они приехали