**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ассоциация московских вузов

Научно-образовательный материал №2
Подраздел 11.6.3.3

О Т Ч Е Т

Организация и проведение конкурса курсовых проектов, выполненных в интересах предприятий инвестиционно-строительного комплекса Москвы по направлению автоматизированные системы и технологии управления и проектирования в строительстве

Москва 2009

Основной задачей проведения конкурса курсовых проектов и работ студентов, обучающихся по специальности 230102 «Автоматизированные системы обработки информации и управления» на протяжении последних пяти лет является выбор, анализ и оценка эффективных инженерных решений, имеющих научную и инновационную составляющую, которые можно применять при проектировании информационных систем и отдельных комплексов задач ИС поддержки ключевых бизнес-процессов предприятий инвестиционно-строительной сферы Москвы.

Следует отметить, что содержательно курсовые проекты и работы существенно изменились за последние 3-5 лет. Типовой подход, связанный с проектированием отдельной обеспечивающей подсистемы ИС (что соответствовало темам курсовых проектов) постепенно сменил комплексный, системный анализ проблем, возникающих при проектировании отдельной подсистемы. При этом принципиальным стало подробное описание предметной области (бизнес-процессов), для которой эта подсистема создается. Анализ существующих систем управления, разработка комплексов технических средств, проектирование программного обеспечения, баз и банков данных, математическое моделирование выполняется с применением современных лицензионных программных комплексов (Visual C++, СУБД ORACLE 11.0, BP_WIN 4.1 и др.).

В 2009 г. конкурс проводился на кафедрах Информационных систем и технологий (ИСТУС), Систем автоматизированного проектирования (САПР), Автоматизации инженерно-строительных технологий (АИСТ). Проекты оценивал профессорско-преподавательский (ППС) состав кафедр: профессора - Петрова С.Н., Волков А.А., Беляев И. П., Клашанов Ф.К., Гаряев Н.А., Гинзбург В.М., Горюнов И.И.; доценты - Трофимов Е.А., Боровский Г.С., Постнов К.В., Черный К.И., Шилкина С.В., Китайцева Е.Х.; старшие преподаватели - Садовский Г.С., Бучацкий И.В.

Оргкомитет конкурса был сформирован из числа профессорско-преподавательского состава вышеуказанных кафедр: Председатель - проф. Петрова Светлана Николаевне, зав. каф. ИСТУС; члены - проф. Беляев И.П. (каф. ИСТУС), доц. Постнов К.В.(каф. ИСТУС), доц. Китайцева Е.Х. (каф. САПР).

Основными направлениями научной работы ППС, которые нашли отражение в темах курсовых проектов и работ студентов, являлись:

- разработка систем менеджмента качества на предприятиях строительной отрасли;
- проектирование больших информационных массивов и хранилищ данных;
- автоматизация ключевых бизнес-процессов предприятий строительной отрасли;
- проектирование сетей передачи данных для предприятий, имеющих сложную территориально- распределенную структуру;
- адаптация типовых информационных технологий к практике работы строительных организаций.

Наиболее успешно реализованными за последние годы стали следующие тематики курсовых проектов и работ:

- проектирование информационных технологий поддержки бизнес-процессов строительных организаций;
- проектирование концептуальных моделей и структур баз данных подсистем и комплексов задач ИС;
- проектирование структур сетей передачи данных и ИТ сервисов для подсистем и комплексов задач ИС;
- формирование и расчет математических моделей бизнес-процессов предприятий строительной отрасли.

Особое внимание было уделено рассмотрению работ победителей по результатам конкурсов 1, 2 туров в рамках научно-исследовательских работ студентов (НИРС). Анализ работ показал, что в большинстве курсовых проектов и работ

используются типовые подходы и методики проектирования функциональных и обеспечивающих подсистем АСУ (информационных систем). В работах, принимавших участие в конкурсах, использование стандартных подходов и методологий минимизировано. Студентами предлагались оригинальные подходы проектирования и оптимизации комплексов задач, способные значительно усовершенствовать работу механизмов управления строительных организаций (переход к электронному документообороту, включая филиалы и отдельно расположенные управления; проектирование автоматизированных рабочих мест отдельных функциональных исполнителей; проведение реинжиниринга с применением методологии SADT и CASE-технологий, и др).

В 2009 г. на конкурс было представлено 48 курсовых работ по 5 номинациям («Проектирование и обоснование систем и структур управления с использованием современных подходов к моделированию и оптимизации бизнес-процессов предприятий строительной отрасли», «Проектирование информационных технологий и процедур решения функциональных задач управления предприятиями строительного комплекса Москвы», «Проектирование базы данных и создание программного обеспечения для информационной поддержки бизнес-процессов с применением современных технологий описания бизнес-процедур, управления ресурсами и затратами производства на предприятиях строительной отрасли г. Москвы», «Формирование и автоматизированный расчет отдельных технико-экономических показателей работы, оптимизационных и имитационных математических моделей функционирования предприятий строительной отрасли», «Проектирование и расчет комплексов технических средств поддержки выполнения бизнес-процессов предприятий строительной отрасли г. Москвы»).

Жюри было сформировано в составе: Председатель - Волков Андрей Анатольевич, профессор, д.т.н., проректор по информационным технологиям МГСУ, декан факультета ИСТАС; члены жюри - Петрова С.Н. - проф., к.т.н. зав. каф. ИСТУС; Горюнов И.И. - проф., к.т.н., зав. кафедры АИСТ ; Гинзбург В.М. - проф., к.т.н., кафедра САПР; Шилкина С.В.- доц., к.т.н.. каф. АИСТ; Клашанов Ф.К. - проф., к.т.н., каф. ИСТУС; Трофимов Е.А. - доц., к.т.н., каф. ИСТУС; Никитина С.В. - ст.преп. каф. ИСТУС.

Оценка работ проводилась по методике многокритериальной оценки методом парных сравнений (см. п. 7 Положения о Конкурсе курсовых проектов и работ). При рассмотрение членами жюри работ, выдвинутых на конкурс, максимальный рейтинг получили работы Голубевой В. В. на тему «Анализ существующей системы управления и разработка предложений по совершенствованию и организационной структуры и бизнес-процессов логистики предприятия строительной отрасли (на примере ОАО «ДСК-3»)», Абдулиной Х.И. на тему «Проектирование информационной технологии поддержки процесса подготовки производства АСУ строительной организации (на примере ЗАО «СМУ-6»)», Грищенко М.Г. на тему «Разработка концептуальной модели и проектирование базы данных для решения задач подсистемы материально-технического снабжения АСУ строительной организации (на примере ОАО ДСК-1)», Черепановой А.С. на тему «Выбор оптимального поставщика строительных материалов для строительной организации (на примере ООО «Ремстройсервис»)» и Коровай Е.С. на тему «Проектирование структуры сети передачи данных и ИТ сервисов для технической поддержки основных бизнес-процессов предприятия стройиндустрии (на примере ООО «ПромСтройМеханизация-7»». Эти проекты и работы стали победителями в своих номинациях.