

Некоммерческая организация «Ассоциация московских вузов»

---

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**Научно-образовательный материал №5  
(подраздел 11.6.1.3)**

**З А Д А Н И Е**

Организация и проведение профильных конкурсов на выполнение в интересах города Москвы на уровне перспективных инновационных разработок дипломных проектов в рамках образовательных стандартов по направлению автоматизированные системы и технологии управления и проектирования в строительстве

Состав научно-образовательного коллектива:

Беляев И.П., профессор, д.т.н. (руководитель)

Истомин Б.С., профессор, к.т.н.

Постнов К.В., доцент, к.т.н.

Андрианова Т.П., ст. преп.

Москва 2009 г.

**Аннотация  
на НОМ №5 «Задание**

**Организация и проведение профильных конкурсов на выполнение в интересах города Москвы на уровне перспективных инновационных разработок дипломных проектов в рамках образовательных стандартов по направлению автоматизированные системы и технологии управления и проектирования в строительстве**

Задание состоит из Введения и следующих разделов:

1. Разработка Задания на дипломное проектирование;
  2. Определение приоритетных задач и направлений развития информационных систем, технологий и автоматизации строительства в г. Москве;
  3. Определение направления исследований и постановка задач для дипломного проектирования;
  4. Общие требования к составлению заданий на дипломное проектирование
  5. Примерные тематики для дипломного проектирования;
- и Заключения.

Во введении обозначены задачи, актуальные для направления, связанного с разработкой автоматизированных систем и технологий управления и проектирования в строительстве в интересах города Москвы на уровне перспективных инновационных разработок и принципиальные для реализации в ходе выполнения дипломных проектов на факультете ИСТАС. Актуальность решения этих задач связана с назревшей потребностью внедрения информационных технологий, призванных сделать максимально прозрачным процесс инвестиционно-строительной деятельности в Москве и упорядочить сопутствующие ему финансовые потоки городского заказа. Информационные технологии – это важный ресурс повышения качества и совершенствования системы управления строительной отраслью на всех ее уровнях в соответствии с Генеральным планом развития Москвы.

В разделе 1 «Разработка Задания на дипломное проектирование» отмечены основные этапы и составляющие проведенной работы, связанной с выбором тематик дипломных проектов: имеющихся наработок по руководству дипломными проектами, научно-исследовательской деятельности студентов, а также научных исследований и инновационных методических разработок профессорско-преподавательского состава кафедр факультета ИСТАС.

Выделены основные направления научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы студентов и аспирантов факультета, имеющие высокий потенциал для будущего внедрения в хозяйстве Москвы:

- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы автоматизированного проектирования;
- автоматизация и управление технологическими процессами и производствами;
- автоматизированная информационная система «Мониторинг объектов градостроительной деятельности»;
- автоматизированная информационная система «Мониторинг реализации Генерального плана развития Москвы»;
- единая система электронного документооборота комплекса городского хозяйства Москвы»;
- информационно-аналитическая система «Мониторинг предприятий строительного комплекса г. Москвы»;
- информационная система службы «одного окна»;
- интегрированная система информационного обеспечения управления инвестиционно-строительной деятельностью в г.Москве;

- информационная система обеспечения градостроительной деятельности;
- корпоративная мультисервисная сеть Правительства Москвы и др.

Для реализации этапов этой работы проведен анализ и актуализация планов кафедр ИСТУС и АИСТ по научно-исследовательской работе студентов (НИРС), научно-исследовательской работе (НИР) профессорско-преподавательского состава, обучения аспирантов. Систематизированы темы дипломных проектов, выполненных за ряд последних лет, с выбором работ тематика и научно-методический уровень которых отвечает целям и задачам проводимого конкурса. Обобщены результаты научной работы профессорско-преподавательского состава по тематике и заданиям предприятий инвестиционно-строительной сферы РФ и города Москвы. Рассмотрены результаты НИР и НИРС на заседаниях, семинарах и конференциях кафедр, с определением наиболее значимых результатов, которые являются научно-практическими результатами, соответствуют целям и задачам проводимого конкурса.

В разделе 2 «Определение приоритетных задач и направлений развития информационных систем, технологий и автоматизации строительства в г. Москве» выделены следующие стратегические направления совершенствования информационных систем, технологий и автоматизации строительства Москвы: «Создание информационно-технологического базиса поддержки процессов реконструкции и реорганизации московского строительного комплекса с применением современных методов менеджмента качества (система реинжиниринга)», «Внедрение системы мотивационного, стратегического и операционного контроля, реализуемого на основе комплексных информационных систем управления ресурсами, в процессы исполнения роли городского инвестора по выполнению программ модернизации и реконструкции материально-технической базы строительного комплекса», «Внедрение современных методов проектного управления на основе комплексных информационных систем управления ресурсами для повышения эффективности проектирования», «Осуществление аналитического мониторинга финансово-хозяйственной деятельности предприятий московского строительного комплекса на основе современных методов и средств создания информационных систем управления ресурсами», «Постоянное совершенствование координации ресурсного обеспечения производственных программ предприятий строительного комплекса на основе конкурсного отбора поставщиков с применением информационных систем поддержки электронных торгов для осуществления закупок продукции для городских нужд».

В разделе 3 «Определение направления исследований и постановка задач для дипломного проектирования» предлагаются следующие приоритетные направления исследований, которые будут прорабатываться в ходе научно-исследовательской работы студентов и включаться в задания на дипломное проектирование: Создание и внедрение информационной системы реструктуризации (реинжиниринга) московского строительного комплекса на основе единой системы управления материальными, финансовыми и людскими ресурсами; Развитие корпоративной телекоммуникационной сети комплекса с одновременным внедрением функциональных ИС для аппарата, структурных подразделений и подведомственных организаций Правительства Москвы по информационному сопровождению планирования и реализации городских инвестиционно-строительных программ; Разработка и ведение профиля информационной инфраструктуры Комплекса архитектуры, строительства, развития и реконструкции города Правительства Москвы; Создание автоматизированной системы мониторинга Генерального плана города Москвы; Создание публичного портала для взаимодействия с корпоративным сектором, гражданским населением и публичными сетями; Создание информационной системы поддержки управленческих решений в виде когнитивной ситуационной комнаты Руководителя строительного комплекса; Развертывание сети маркетинговых информационно-аналитических центров для исследования сегментированного рынка динамично изменяющихся потребностей потребителей

строительной продукции и услуг; Разработка и внедрение автоматизированных технологий взаимодействия с другими Комплексами Правительства Москвы, общегородскими и территориальными органами управления.

В разделе 4 «Общие требования к составлению заданий на дипломное проектирование» установлено, что общими требованиями к заданиям для всех дипломных проектов и работ является наличие исходных данных от организаций строительного комплекса Москвы и МО, в том числе – планы и разрезы зданий, планово-картографические материалы района размещения проектируемого объекта с указанием существующих строений; характеристики района строительства, назначения и технологическая загрузка помещений здания и др.; необходимые графические и текстовые материалы градостроительной документации, сведения о геологическом и гидрогеологическом строении участка строительства, наличие надземных и подземных сооружений и инженерных сетей и др.

Кроме того, приведены особенности дипломных работ, выполненных в рамках методической работы и в рамках прикладного исследования – отдельно.

В разделе 5 «Примерные тематики для дипломного проектирования» представлены тематики по отдельным направлениям НИРС в учебном процессе и являющиеся их логическим продолжением в рамках дипломного проектирования. Они в основном связаны с автоматизацией определенных функциональных подсистем ИС.

В Заключении отмечены первостепенное значение в работе студентов над дипломным проектированием научного и педагогического потенциала профессорско-преподавательского состава кафедр, а также необходимость применения морального и материального стимулирования отличившихся..