




Научно-образовательный материал №2
Подраздел 11.6.1.11

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование в области исследования и проектирования зданий и сооружений, включая энергоэффективные комфортные здания для Москвы и новые типы зданий и градостроительных решений объектов транспорта и инфраструктуры для Москвы

Москва 2009

	ГОУ ВПО МГСУ Институт строительства и архитектуры Инженерно-архитектурный факультет		
	Выпуск 1	Изменений 0	Экземпляр №1
			Лист 2 Всего листов 6

Тематика курсового проектирования должна отвечать учебным задачам дисциплины, по которой согласно учебному плану ведется курсовое проектирование. Наряду с этим, тематика курсового проектирования может и должна строиться на фактическом материале промышленных и других предприятий и учреждений, на итогах производственных практик студентов, на научных и опытно-конструкторских работах членов кафедр и студентов, на широком привлечении литературы, освещающей новейшие достижения техники и науки, в том числе зарубежной.

При выдаче заданий на курсовое проектирование могут учитываться интересы студента и, при наличии на кафедре исследовательской базы, выдаются научно-исследовательские задания, связанные с проведением теоретических и экспериментальных исследований индивидуально или в рамках НИР кафедры. Подобные задания персонально обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры.

Для повышения уровня проработки заданной темы целесообразно выполнение проектов группами студентов в 2 – 3 человека. Этому же способствует сквозное (системное) курсовое проектирование, при котором ряд последовательно выполняемых курсовых проектов и работ по разным дисциплинам объединен одной обобщенной задачей.

Указанные подходы предлагается использовать при выполнении курсовых проектов и работ по заданиям организаций строительного комплекса Москвы по направлению «строительство» (специальности «Проектирование зданий» и специализации ПГС «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений»).

2 Задачи строительного комплекса Москвы

Строительный комплекс Москвы – сложная иерархическая многофункциональная система, включающая десятки крупных предприятий и объектов общегородского масштаба и тысячи более мелких объектов различного уровня сложности. Каждый городской объект является предметом архитектуры, строительства, а впоследствии – реконструкции и реставрации.

Процесс архитектурно-конструктивного проектирования предполагает:

- разработку архитектурной концепции сооружения;
- разработку объемно-планировочного решения;
- разработку конструктивного решения;
- разработку экономического решения.

Большое количество объектов и их разнообразие предполагает масштабное поле для научно-исследовательской и инновационной деятельности. Интенсивное развитие города, возрастающие нагрузки на все составляющие его инфраструктуры, создание новых масштабных архитектурно-

	ГОУ ВПО МГСУ Институт строительства и архитектуры Инженерно-архитектурный факультет		
	Выпуск 1	Изменений 0	Экземпляр №1
			Лист 3 Всего листов 6

строительных комплексов требует новых подходов к решению художественных, архитектурных, реставрационных задач.

Сложной инженерной, экологической, научной и организационно-экономической проблемой, стоящей перед современными мегаполисами, является создание комфортной городской среды. Стратегической задачей дальнейшего развития жилищно-коммунального хозяйства города должно стать сокращение отрицательного воздействия инженерной инфраструктуры на городскую среду и экологию города путем внедрения и использования энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий.

Обозначенные задачи открывают большие перспективы для проведения совместных разработок организаций строительного комплекса и творческой молодежи, обучающейся на Инженерно-архитектурном факультете Московского государственного строительного университета.


В разработке настоящего Задания приняли участие ведущие преподаватели кафедр архитектуры гражданских и промышленных зданий, испытаний сооружений, проектирования зданий, входящих в состав Инженерно-архитектурного факультета Факультет поддерживает тесные творческие связи с ведущими научными, проектными и производственными организациями. Это префектуры СВАО, СЗАО, ВАО, ОАО Моспроект, Гипрокон, ЗАО «Албес», ЗАО «Росбилд», ведущие отечественные и зарубежные производственные компании. Специалисты этих организаций приглашаются для чтения лекций, участия в работе государственной аттестационной комиссии. В этих организациях проходят производственную практику студенты.

3 Оценка научного потенциала кафедр Инженерно-архитектурного факультета

Для разработки направлений и тематик, предлагаемых к включению в задания на курсовое проектирование, была проведена работа по оценке научного потенциала кафедр, имеющих наработок по руководству курсовыми проектами, научно-исследовательской деятельности студентов.

По курсовому проектированию были отобраны и рассмотрены лучшие студенческие работы последних лет, выделены актуальные темы:

- проектирование и реконструкция надпутевой застройки вдоль железнодорожных сетей;
- проектирование сооружений с новыми фасадными материалами;
- проектирование сооружений с разработкой энергоэффективных технологий;
- реконструкция и реставрация зданий и сооружений (перепрофилирование)
- проектирование малоэтажного и коттеджного строительства .

	ГОУ ВПО МГСУ Институт строительства и архитектуры Инженерно-архитектурный факультет		
	Выпуск 1	Изменений 0	Экземпляр №1
			Лист 4 Всего листов 6

4 Разработка Задания на курсовое проектирование

Основные стратегические направления совершенствования городского хозяйства московского мегаполиса изложены в Генеральном плане развития города Москвы до 2025 года:

Для оказания помощи городу в реализации этих задач кафедрами Инженерно-архитектурного факультета предлагаются следующие приоритетные направления исследований, которые будут прорабатываться в ходе научно-исследовательской работы студентов и включаться в задания на курсовое проектирование:

1. Разработка новых типов зданий и градостроительных решений объектов транспорта и инфраструктуры для Москвы и Московской области
2. Разработка энергоэффективных комфортных зданий для Москвы и Московской области.


Ниже приводятся примерный объем для заданий для курсовых проектов и работ, которые сформированы по направлениям курсового проектирования. Общими требованиями к заданиям для всех курсовых проектов и работ является предоставление исходных данных организациями 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.

Объем предоставляемой информации определяется организацией, выдающей задание, и должен, по меньшей мере, содержать все данные, необходимые для выполнения курсовых проектов и работ в рамках учебной программы.

Если содержание курсового проекта или работы предусматривает возможность существования различных вариантов архитектурно-конструктивных, объемно-планировочных, схемных, технологических и других решений, в тексте должен указываться конкретный вариант, предлагаемый для разработки, со ссылкой на требование организации.

Все дополнительные требования к способам и (или) результатам расчетов и проектирования также должны сопровождаться ссылками на организацию.

	ГОУ ВПО МГСУ Институт строительства и архитектуры Инженерно-архитектурный факультет		
	Выпуск 1	Изменений 0	Экземпляр №1
			Лист 5 Всего листов 6

Задание на курсовое проектирование:

1. **АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ЧАСТЬ:**

- ситуационный план (генплан) М 1:1000, 1: 500
- планы этажей М 1: 100 (1: 200)
- главный фасад М 1: 100, 1:50
- боковой фасад М 1: 100 1:50
- интерьер (перспектива, аксонометрия, фрагмент)

2. **КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ:**

- конструктивный разрез М 1: 200 (1: 100)
- фрагмент плана фундаментов М 1: 200 (100)
- фрагмент плана перекрытий М 1:200 (100)
- фрагмент плана покрытий М 1:200 (100)
- формообразующая (большепролетная) конструкция перекрытия зала)
- (возможно предложение оригинального узла или детали)

3. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ:**


В проекте обязательно используется выданная градостроительная ситуация (генплан);

- демонстрируются знания нормативных требований к проектируемому объекту;
- выявляются архитектурные (типологические) особенности зданий данной тематики.

:

Учитывая объем курсового проектирования и количество времени, предусмотренное учебным планом для его выполнения, предполагается, что более детальная проработка предлагаемых решений и их обоснование будет проводиться в рамках научно-исследовательской работы студентов.

5 Заключение

	ГОУ ВПО МГСУ Институт строительства и архитектуры Инженерно-архитектурный факультет		
Выпуск 1	Изменений 0	Экземпляр №1	Лист 6 Всего листов 6

Рассматривая вопросы организации и повышения эффективности курсового проектирования в плане приближения его к решению практических задач, следует отметить первостепенное значение в работе студентов над курсовым проектированием научного и педагогического потенциала профессорско-преподавательского состава кафедр. Повышению качества, актуальности, оригинальности и профессиональному уровню курсовых проектов способствует соответствующая мотивация, как студентов, так и преподавателей кафедр. Здесь может быть использовано и моральное, и материальное поощрение. Одним из инструментов реализации такого стимулирования служат мероприятия, выполняемые в рамках научно-исследовательской работы студентов: проведение предметных олимпиад, конкурсов по специальности, конкурсов курсовых проектов и работ, организация конференций и студенческих научных обществ. В большей степени они направлены на обучающихся, поэтому для преподавателей следует предусматривать специальные механизмы материального поощрения, к которым и относится проведение профильных конкурсов на выполнение в интересах города Москвы на уровне перспективных инновационных разработок курсовых и дипломных проектов, а также научных работ студентов.