

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Белгородский государственный технологический университет
Имени В.Г.Шухова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

(СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА)

К ВЫПОЛНЕНИЮ АРХИТЕКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

ДЛЯ СТУДЕНТОВ 4 и 5 КУРСОВ НАПРАВЛЕНИЯ 270100.62

«АРХИТЕКТУРА»

(БАКАЛАВРИАТ)

ПРОФИЛЬ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

«Архитектурное проектирование»

Белгород

2014

УДК 72(07)

ББК 85.11 я 7

Составители: проф. Перькова М.В.
доцент Колесникова Л.И
ст. преподаватель Алейникова Н.В.

Рецензент канд. философских наук, проф. Т.А. Митрягина

Архитектурное проектирование: методические указания к разработке проектов для студентов 4-5 курсов/сост.: доц. Л.И.Колесникова,
ст. пр. Н.В. Алейникова

В методических указаниях изложены основные требования и задачи, которые должны будут решены студентами 4-го и 5-го курсов. В них содержатся требования к выбору объекта проектирования, основные позиции сбора и исследования исходных данных, методика обучения архитектурному проектированию. Кроме того, приводятся рекомендации по последовательности и этапам разработки проектов, основное их содержание и требования к результатам каждого этапа.

Методические указания предназначены для студентов специальности 270100.62 – Архитектура.

УДК 72 (07)

ББК 85.11 я7

Белгородский государственный технологический университет
(БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

7-й и 8-й семестры

2. ЗАДАНИЕ №1 Автомобильный гараж на 400 мест.....
3. ЗАДАНИЕ №2 Общественный центр жилого района на 40 тысяч жителей
4. ЗАДАНИЕ №3 Крупномасштабное ячеистое общественное здание (школа на 330 человек – с культурно – просветительским и спортивным комплексом общего пользования).....
5. ЗАДАНИЕ №4 Жилая интегрированная среда (жилой район 10-20 га.).
Реконструкция городской среды.....

9-й семестр

1. ЗАДАНИЕ №1 (Вариатив). Социально-адресное жилье жилых территориальных сообществ (жилой дом-комплекс).....
2. ЗАДАНИЕ №2 Культурно-просветительное учреждение (большепролетное здание, зрительные и культурно-оздоровительные зальные комплексы)
- Список литературы

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектурное проектирование»

Основная образовательная программа

«Архитектурное проектирование»

Направление подготовки «Архитектура» 270100.62

(бакалавры)

Профиль программы подготовки

«Архитектурное проектирование»

(бакалавры)

1. Цель дисциплины: Дисциплина «Архитектурное проектирование» предназначена для студентов четвертого и пятого курсов. Цель курса – обучить методике проектирования жилых и общественных зданий.

2. В результате обучения студент должен:

Знать: Методику архитектурного проектирования жилых и общественных зданий и требования по техническому оформлению архитектурных чертежей.

Уметь: выполнять архитектурные чертежи с учетом изученных техник современного графического дизайна.

Владеть: компьютерными технологиями и приемами подачи архитектурных чертежей.

Краткое содержание:

Для обучения архитектурному проектированию на четвертом и пятом курсах предложен ряд заданий, дающих основные понятия о методике проектирования жилых и общественных зданий, имеющих сложные функциональные связи, о большепролетных зданиях и конструктивных решениях, позволяющих не только перекрывать большие пролеты, но и создавать интересные архитектурные образы, а также проектирование общественных центров жилых районов и промышленных предприятий.

Поставленные методические задания постепенно в каждом последующем проекте усложняются и готовят студентов к выполнению новых, более сложных, задач в профессиональном образовании.

Связь с другими дисциплинами учебного плана.

Необходимые дисциплины	предшествующие	Последующие дисциплины, базирующиеся на приобретенных компетенциях
-Объемно-пространственная композиция; -Основы проектирования; -Рисунок -ППС	архитектурного	-Комплексное формирование объектов и систем архитектурной среды -Ландшафтная архитектура -Основы градостроительства -Планировка, застройка и реконструкция населенных мест -Социальные и экологические основы архитектурного проектирования

7-й семестр. 4-й курс

ЗАДАНИЕ №1. Автомобильный гараж на 400 мест.

Высокие темпы насыщения рынка автотранспорта в нашей стране ставят вопрос хранения легковых автомобилей личного транспорта в разряд актуальных градостроительных задач.

Многолетние исследования показали, что один легковой автомобиль ежедневно в среднем находится в движении только 2,5 ч., а остальные 21,5 ч. стоит неподвижно в основном вблизи жилища или места работы.

Отечественный и зарубежный опыт говорит об эффективности размещения гаражей в жилых районах вблизи транспортных магистралей по многоуровневой системе. Известно, что при размещении автомобиля на земле на одно место хранения приходится 25 м.² (с проездами), в двух уровнях -15м.², в трех -10м.², в четырех - 8 м², в восьми - 4 – 5 м².

Способ расстановки и передвижения автомобилей, этажность предприятий и система обслуживания должны быть решены с учетом современных технологических градостроительных требований.

Цель проекта - овладеть принципами и методикой проектирования промышленных предприятий с соблюдением технологии и созданием условий для работающих.

Основные задачи при выполнении курсового проекта следующие:

- освоение специфики проектирования - предприятий автомобильного транспорта в нашей стране и за рубежом, технологий, а также современных требований СНиПов и других нормативных документов,
- ознакомление с особенностями поискового и демонстрационного макетирования с учетом местоположения объекта в окружающей среде;
- выполнение поэтапного глубокого предпроектного анализа данного объекта, обладающего повышенной вводной информацией для проектирования.
- освоение навыков проектирования многоэтажного гаража с комплексом технологического обслуживания.

Требования.

Проект выполняется на рулонных листах ватмана размером 800 x 600 мм., наклеенных на пенокартон. Техника оформления экспозиционного материала: линейная графика с использованием компьютерных технологий. Макет выполняется из картона, оргстекла, фанеры, или акрила по согласованию с руководителем на подрамнике размером 700 x 500 мм.

Состав проекта:

1. Генеральный план М 1:500.
2. Фасады М 1:100; 1:200.
3. Планы этажей с расстановкой автомобилей, основного оборудования и показом технологической схемы М 1:100; 1:200.
4. Разрезы с обоснованием выбора несущих конструкций М 1:100.
5. Макет здания с прилегающей территорией М 1:100; 1:200.
6. Перспектива масштаб по согласованию с руководителем.
7. Технико-экономические показатели:
 - площадь участка, га;
 - площадь застройки, м²;
 - общая площадь, м²;
 - строительный объем, м³;
 - нормируемая площадь, м²;
 - плотность застройки, %;

$$- K_1 = \frac{\text{рабочая площадь}}{\text{общая площадь}}$$

$$- K_2 = \frac{\text{строительный объем}}{\text{общая площадь}}$$

$$- K_3 = \frac{\text{площадь наружных ограждений}}{\text{общая площадь}}$$

Методические указания.

Общий процесс проектирования многоэтажного гаража состоит из следующих основных стадий:

- предпроектного анализа;
- эскиза-идеи;
- эскиза;
- проработки проекта
- выполнение демонстрационного материала.

Прежде чем приступить к предпроектному анализу студент получает от преподавателя следующие исходные данные:

- задание на разработку курсового проекта с информацией о его составе и структуре;
- съемку реального участка в масштабе 1:500, условно отводимого для данного объекта;
- сроки выполнения всех стадий проекта.

Кроме того, необходимо выполнить следующее: самостоятельно ознакомиться с обзорной литературой, рекомендуемой настоящими методическими указаниями для получения информации о классификации и основных направлениях развития объемно-планировочной композиции многоэтажных гаражей на примерах отечественной и зарубежной практики. Ознакомиться с нормативной документацией:

- СНиП 21-02-99* М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003-12с.;
- Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97*.-М., ГУП ЦПП, 1997.,
- Строительная климатология: СНиП 23-01-99*.- М.: ГУП ЦПП, 2000.,
- изучить исходные данные, это позволит на стадии предпроектного анализа определить композиционные возможности объемно-пространственной структуры данного объекта, обусловливаемой функциональной взаимосвязью помещений, их количественной характеристикой и пластическими возможностями, как отдельных ее объемов, так и более укрупненных образований.
- Не менее важным является анализ участка, который учитывает:
 - характер и конфигурацию рельефа;
 - окружение данного участка, основные подходы к нему и транспортные подъезды;

-климатические условия и ориентацию по сторонам света;
-прочие условия (наличие водоемов, инженерных коммуникаций, сейсмических условий).

После окончания стадии предпроектного анализа начинается стадия эскизного проектирования.

Поиск идеи проекта осуществляется на основе владения информацией, связанной с проектируемым объектом, анализом застраиваемой территории и поставленной задачей. Опыт зарубежных стран показывает, что «ценность жилья» в новых районах в значительной мере зависит от качества и расположения мест хранения автомобилей. При этом расстояние от двери квартиры до места хранения не должно превышать 50...75 м, а в районах с плотной застройкой - 150 м.

Участок для строительства гаража нужно выбирать в строгой увязке с генеральным планом города и планом благоустройства автомобильных дорог.

Весьма положительные результаты на данной и всех последующих стадиях проектирования дает эскизное макетирование, позволяющее определить масштаб объекта, ракурсность его восприятия и интегрировать объем, рельеф и пространство в одно целое. Кроме того, макетный метод позволяет в значительной степени сократить сроки проектирования.

Время выполнения задания 8 недель (64 часа).

В период работы над заданием выполняется клаузура. Продолжительность работы над клаузурой 4 часа.

ЗАДАНИЕ №2. Общественный центр жилого района на 40 тысяч жителей.

На современном этапе развития нашего общества встают новые задачи по формированию общественных центров населенных мест и новых жилых районов, новым подходам к проектированию центров на основе современной градостроительной науки. В соответствии с градостроительными нормами в состав общественных центров жилых районов должны входить: учреждения культуры (клубы, библиотеки, кинотеатры), предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания, которые рекомендуется объединять в торговые центры. Комплекс спортивных сооружений со спортивными залами и открытым бассейном, здания администрации, офисные и гостиничные комплексы.

По своей структуре общественный центр жилого района - это единый многофункциональный комплекс, в котором обычно объединены учреждения двух уровней: группа учреждений районного значения и группа повседневного (местного) торгово-бытового обслуживания.

Общественный центр жилого района носит открытый характер, но при размещении на периферии города рассчитывается главным образом на жителей данного района.

Состав общественного центра жилого района имеет свои особенности, определяемые характером входящих в него учреждений; структура и состав общественных центров модифицируются в зависимости от градостроительных условий. К ним можно отнести величину города и его планировочную структуру, связь с транспортными магистралями, близость к центру города. Наличие мест приложения труда, мест отдыха, рядом расположенные крупные общественные здания и комплексы.

В зависимости от степени кооперирования учреждений общественные центры жилых районов могут иметь разнообразные объемно-пространственные решения. Во всех случаях при объединении учреждений в общественном центре необходимо учитывать обеспечение комплексности обслуживания, функциональную и технологическую общность, интенсивность и направленность потоков посетителей, персонала и грузов, а также ведомственную принадлежность учреждений центра.

Основные приемы архитектурно-пространственной композиции зависят от конкретных градостроительных условий и поэтому могут быть разнообразны по своему решению. Выделяются два композиционных принципиально различных признака: по организации пространств и по использованию территории. Во всех случаях важным требованием архитектурного построения общественного центра является его пространственная связь с городом сомасштабность городу (макроструктура) и одновременно связь с ближайшим окружением (микроструктура), и сомасштабность человеку.

Цель проекта - получить навыки проектирования общественных центров жилых районов.

Основные задачи при выполнении курсового проекта следующие:

- освоение специфики проектирования общественных центров жилых районов

- ознакомление с особенностями поискового и демонстрационного макетирования с учетом местоположения объекта в окружающей застройке;
- выполнение поэтапного предпроектного анализа территории.

Требования.

Проект выполняется на рулонных листах ватмана размером 800 x 1600 мм., наклеенных на пенокартон. Техника оформления экспозиционного материала: линейная графика с использованием компьютерных технологий. Макет выполняется из картона, оргстекла, фанеры, или акрила по согласованию с руководителем на подрамнике размером 700 x 500 мм.

Состав проекта:

1. Ситуационная схема - М 1:5000;
2. Генеральный план - М 1:500;
3. Панорама, развертки - М 1:400 (1:200);
4. Перспектива масштаб выбирается по согласованию с руководителем
5. Макет масштаб выбирается по согласованию с руководителем
6. Техничко-экономические показатели:
 - площадь участка, га;
 - площадь застройки, м²;
 - площадь проездов, м²;
 - строительный объем, м³;
 - площадь озеленения, м²;
 - полезная площадь зданий, м²;

Методические указания.

Общий процесс проектирования общественного центра жилого района состоит из следующих основных стадий:

- предпроектного анализа;
- эскиза-идеи;
- эскиза;
- проработки проекта в карандаше;
- выполнение демонстрационного материала.

Прежде чем приступить к предпроектному анализу студент получает от преподавателя следующие исходные данные:

- задание на разработку курсового проекта с информацией о его составе и структуре;

- съемку реального участка в масштабе 1:500, условно отводимого для данного объекта;
- сроки выполнения всех стадий проекта.

Кроме того, необходимо выполнить следующее: самостоятельно ознакомиться с обзорной литературой, рекомендуемой настоящими методическими указаниями для получения информации о классификации и основных направлениях развития композиции общественных центров жилых районов на примерах отечественной и зарубежной практики; ознакомиться с нормативной документацией: «Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских поселений» (СНиП 2.07.01- 89), «Общественные здания и сооружения» (СНиП 2.08.89), «Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97*.-М., ГУП ЦПП, 1997.»; проработать исходные данные, что позволит на стадии предпроектного анализа изучить композиционные возможности объемно-пространственной структуры общественного центра, обуславливаемые функциональной взаимосвязью зданий, формирующих застройку общественного центра, их количественной характеристикой и пластическими возможностями, как отдельных объемов, так и общей композиции застройки общественного центра.

Не менее важным является анализ участка, который учитывает:

- характер и конфигурацию рельефа;
- окружение данного участка, основные подходы к нему и транспортные подъезды;
- климатические условия и ориентацию по сторонам света;
- прочие условия (наличие водоемов, инженерных коммуникаций, сейсмических условий).

После окончания стадии предпроектного анализа переходят к поиску идеи в эскизных проработках. Поиск идеи проекта осуществляется на основе владения информацией, связанной с проектируемым объектом и учетом особенностей участка.

Весьма положительные результаты на данной и всех последующих стадиях проектирования дает эскизное макетирование, позволяющее определить масштаб застройки, ракурсность восприятия застройки общественного центра, рельеф и пространство застраиваемой территории. Кроме того, макетный метод позволяет в значительной степени сократить сроки проектирования.

Время выполнения задания 8 недель (64 часа).

В период работы над заданием выполняется клаузура. Продолжительность работы над клаузурой 4 ча

8-й семестр. 4-й курс.

ЗАДАНИЕ №3. Крупномасштабное ячеистое общественное здание (школа с культурно-просветительским и спортивным комплексом общего пользования)

Изменения, проводимые в среднем школьном образовании, ставят ряд задач, которые необходимо решать в процессе проектирования и строительства современных школьных зданий.

Во-первых, это значительное расширение видов деятельности, в том числе вне учебной, которая должна происходить в стенах школы и позволяет превратить школу в культурно-просветительский центр воспитания и обучения молодежи. Школа должна предоставить возможность не только для получения необходимых теоретических знаний, но и для развития практических навыков в конкретной трудовой деятельности, закладывать основы эстетического воспитания, способствовать физическому развитию, стимулировать личное научно-техническое творчество.

Во-вторых, увеличение номенклатуры помещений школы не может находиться в отрыве от экономических и социальных проблем жилых районов и комплексов. В связи с этим возникает проблема использования школьного здания как своеобразного досугового центра микрорайона населением, в том числе – как молодежного центра. Решение такой функциональной задачи выдвигает свои специфические требования к композиции школьного здания: - возможность выделения ряда функциональных структур в зоны, которые легко изолируются от учебных помещений школы и свободно используются населением.

Цель проекта - получить навыки проектирования зданий со сложными архитектурно-планировочными и функциональными структурами.

Основные задачи при выполнении курсового проекта следующие:

- освоение специфики проектирования здания общеобразовательной школы;
- ознакомление с особенностями поискового и демонстрационного макетирования с учетом местоположения объекта в окружающей среде;
- выполнение поэтапного глубокого предпроектного анализа данного объекта, обладающего повышенной вводной информацией для проектирования.
- освоение навыков проектирования зального пространства.

Требования.

Проект выполняется на рулонных листах ватмана размером 800 x 1600 мм., наклеенных на пенокартон. Техника оформления экспозиционного материала: линейная графика с использованием компьютерных технологий. Макет выполняется из картона, оргстекла, фанеры, или акрила по согласованию с руководителем на подрамнике размером 700 x 500 мм.

Состав проекта:

1. Генеральный план участка - М 1:500;
2. Планы этажей с расстановкой мебели и оборудования - М 1:100;
3. Разрезы (не менее двух) - М 1:100;
4. Фасады (не менее трех) - М 1:100;
5. Макет здания с прилегающей территорией - М 1:100 (1:200);
6. Перспектива - масштаб по согласованию с руководителем
7. Техничко-экономические показатели:
 - площадь участка, га;
 - площадь застройки, м²;
 - общая площадь, м²;
 - строительный объем, м³;
 - нормируемая площадь, м²;
 - плотность застройки, %;
 - К₁; К₂; К₃.

Методические указания.

Общий процесс проектирования школьного комплекса состоит из следующих основных стадий:

- предпроектного анализа;
- эскиза-идеи;
- эскиза;
- проработки проекта в карандаше;
- выполнение демонстрационного материала.

Прежде чем приступить к предпроектному анализу студент получает от преподавателя следующие исходные данные:

- задание на разработку курсового проекта с информацией о его составе и структуре;

- съемку реального участка в масштабе 1:500, условно отводимого для данного объекта;
- сроки выполнения всех стадий проекта.

Кроме того, необходимо выполнить следующее: самостоятельно ознакомиться с обзорной литературой, рекомендуемой настоящими методическими указаниями для получения информации о классификации и основных направлениях развития композиции школьных зданий на примерах отечественной и зарубежной практики; ознакомиться с нормативной документацией «Общественные здания и сооружения: СНиП 2.08.02-89*», «Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97*.-М., ГУП ЦПП, 1997.»; изучить исходные данные, это позволит на стадии предпроектного анализа оценить композиционные возможности объемно-пространственной структуры данного объекта, обусловливаемой функциональной взаимосвязью помещений, их количественной характеристикой и пластическими возможностями, как отдельных ее объемов, так и более укрупненных образований.

Не менее важным является анализ участка, который учитывает:

- характер и конфигурацию рельефа;
- окружение данного участка, основные подходы к нему и транспортные подъезды;
- климатические условия и ориентацию по сторонам света;
- прочие условия (наличие водоемов, инженерных коммуникаций, сейсмических условий).

После окончания стадии предпроектного анализа к творческому поиску очень важно не совершать искусственного преждевременного скачка ко второй стадии работы над проектом, не доведя до полного завершения первую.

Поиск идеи проекта осуществляется на стыке автоматического владения информацией, связанной с проектируемым объектом и органического ощущения особенностей участка.

Весьма положительные результаты на данной и всех последующих стадиях проектирования дает эскизное макетирование, позволяющее оценить масштаб объекта, ракурсность его восприятия и интегрировать объем, рельеф и пространство в одно целое.

Кроме того, макетный метод позволяет в значительной степени сократить сроки проектирования.

Время выполнения задания 8 недель (64 часа).

В период работы над заданием выполняется клаузура. Продолжительность работы над клаузурой 4 часа.

ЗАДАНИЕ №4. Жилая интегрированная среда (жилой район 10 – 20 га). Реконструкция городской среды.

Потребности реконструктивных мероприятий и постепенное обновление городской среды возникали постоянно на всем протяжении длительного существования городов.

Реконструкция – закономерный процесс, основная форма градостроительного развития. Вместе с изменением социальной структуры общества, развитием материальной и духовной культуры современный этап социально-экономического и общественного развития требует от градостроителей и специалистов городского строительства и хозяйства выработки новых подходов к реконструкции городских территорий, совершенствованию техники оборудования и обслуживания городов.

Городская среда представляется в достаточно сложном сочетании селитебных территорий, производственных комплексов, различных учреждений, организаций, объектов обслуживания, сопряженных с повышенной интенсивностью транспортного и пешеходного движения.

Становится необходимым установление новых параметров функциональных зон, определение (корректировки или совершенствования) принципов их взаиморасположения и приемов архитектурно-планировочной организации.

Таким образом, преобразование архитектурно-планировочной структуры городской среды должно способствовать рационализации его пространственного построения.

Цель курсового проекта – получить навыки решения задач реконструкции и обновления городской среды

Основные задачи при выполнении курсового проекта следующие:

- совершенствование планировочной структуры городских образований и обеспечение оптимального территориального развития;
- обеспечение преемственности городского развития, сохранение и обогащение исторически сложившегося своеобразия планировки и пространственной композиции городов;
- формирование развитой системы озеленения и обводнения;
- упорядочение транспортной инфраструктуры, повышение комфорта и безопасности движения;
- создание необходимых предпосылок для улучшения архитектурно-пространственной среды жилых районов, общегородского центра и других центров общественного обслуживания, а также функционально-территориальных зон сложившейся части города.

Требования.

Проект выполняется на рулонных листах ватмана размером 800 x 1600 мм., наклеенных на пенокартон. Техника оформления экспозиционного материала: линейная графика с использованием компьютерных технологий. Макет выполняется из картона, оргстекла, фанеры, или акрила по согласованию с руководителем на подрамнике размером 700 x 500 мм.

Состав проекта:

1. Ситуационный план, с обозначением реконструируемого участка - М 1:1000.
2. Генеральный план реконструируемого участка - М 1:2000.
3. Развертки или панорамы наиболее характерных фрагментов застройки - М 1:200 (1:100).
4. Макет реконструируемого участка или его фрагмент - М 1:2000 (1:1000; 1:500).
5. Планы первых, типовых этажей, фасады, разрезы Реконструируемых жилых домов - М 1:200 (1:100).
6. Схема организации транспортно-пешеходного движения - М 1:5000.
7. Схема функционального зонирования территории - М 1:5000.
8. Поперечные профили основных улиц.
9. Экспликация зданий и сооружений.
10. Условные обозначения.
11. Указатель по сторонам света, роза ветров.
12. Техничко-экономические показатели:
 - площадь участка в условных границах реконструкции, га.;
 - количество населения, чел.;
 - плотность населения, чел/ га.;
 - плотность жилого фонда, кв.м./га.;
 - площадь озеленения, кв.м.;
 - плотность улично-дорожной сети, кв.м./га.;
 - плотность застройки, %;
 - плотность озеленения, %.

Методические указания.

Общий процесс выполнения проекта реконструкции городской среды состоит из следующих основных стадий:

- предпроектного анализа;
- эскиза-идеи;
- эскиза;

- проработка проекта в эскизных вариантах;
- выполнение демонстрационного материала.

Прежде, чем приступить к предпроектному анализу студент получает от преподавателя следующие исходные данные:

- задание на разработку курсового проекта с информацией о его составе и структуре;
- съемку реального городского квартала в масштабе 1:500,
- сроки выполнения всех стадий проекта из следующих основных этапов:

1-й этап – выдача задания, клаузура, предпроектный анализ. Срок выполнения первая – вторая недели;

2-й этап – творческий поиск (разработка эскиза – идеи). Срок выполнения третья – четвертая недели;

3-й этап – эскизный проект (разработка генплана и объемно-планировочных решений реконструируемых объектов в заданном масштабе). Срок выполнения пятая – шестая недели;

4-й этап – графическое выполнение курсового проекта и макета. Срок выполнения седьмая – восьмая недели.

Кроме того, необходимо выполнить следующее: самостоятельно ознакомиться с обзорной литературой, рекомендуемой настоящими методическими указаниями, для получения информации о классификации и основных направлениях по реконструкции городской среды на примерах отечественной и зарубежной практики; ознакомиться с нормативной документацией «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» (СНиП 2.07.01-89*), «Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97*.-М., ГУП ЦПП, 1997.», изучить исходные данные, что позволит на стадии предпроектного анализа объективно оценить композиционные возможности объемно-пространственной структуры, разрабатываемой территории, как отдельных ее элементов, так и более укрупненных образований.

После окончания стадии предпроектного анализа переходят к эскизному проектированию. Поиск идеи проекта осуществляется на изучении застройки окружающей городской среды, при проектировании реконструкции жилых кварталов исторического города особый интерес представляет взаимосвязь новых и старых компонентов. На основе изучения особенностей морфологии сложившейся застройки, исторических архитектурных традиций, культуры и стиля композиционных черт объектов должна произойти адаптация образа новых вкраплений к контексту среды.

Время выполнения задания 8 недель (64 часа).

В период работы над заданием выполняется клаузура. Работа над клаузурой 4 часа.

9-й семестр. Пятый курс.

ЗАДАНИЕ №1. (Вариатив) Социально–адресное жилье жилых территориальных сообществ (Жилой дом–комплекс).

Функциональные требования и задачи в современном понимании архитектора – это искусство проектировать и строить здания, сооружения и их комплексы. Основным назначением архитектуры всегда являлось создание необходимой для существования человека жизненной среды, характер и комфортабельность которой определялись уровнем развития общества, его культурой, достижениями науки и техники. Эта жизненная среда, называемая архитектурой, воплощается в зданиях, имеющих внутреннее пространство, комплексах зданий и сооружений, и в первую очередь в жилье. В крупных городах основным типом жилища являются многоэтажные жилые дома. На современном этапе многоэтажного жилищного строительства стало ясно, что одной из наиболее эффективных форм организации жилой среды крупного города, в котором отразилась потребность современного человека в разнообразном городском окружении, удовлетворяющим его потребности в работе, жилище и отдыхе, становятся многоэтажные жилые дома - комплексы с обслуживанием.

Многоэтажные жилые дома - комплексы с обслуживанием – это ряд зданий и сооружений от 9 до 25 этажей, состоящих из взаимосвязанных разных по функции структурных объектов, которые объединены композиционным замыслом в единую, обусловленную градостроительными особенностями, систему и реализующую потребность человека в труде, быте и отдыхе.

Многоэтажные жилые дома - комплексы с обслуживанием предпочтительно проектировать в зонах свободной городской застройки.

Рост промышленного производства, предприятий торговли и многофункциональных учреждений обусловили целесообразное и рациональное их блокирование и встраивание в структуру жилища. На современном этапе проектирования и строительства можно выделить три вида жилых комплексов по их социальному статусу: социальные, элитные, коммерческие. Совершенствование системы обслуживания населения, расширение функциональных связей между различными элементами городской среды привело к новому типу обслуживания – непосредственно при жилой группе в структуре жилых домов, отвечающих потребностям современного человека.

Цель проекта – получить навыки проектирования жилых многофункциональных зданий со сложной архитектурно - планировочной структурой.

Основные задачи при выполнении курсового проекта следующие:

- освоение специфики проектирования здания жилого дома-комплекса;
- ознакомление с особенностями поискового и демонстрационного макетирования с учетом местоположения объекта в окружающей среде;
- выполнение поэтапного глубокого предпроектного анализа данного объекта, обладающего повышенной вводной информацией для проектирования.

Требования.

Проект выполняется на рулонных листах ватмана размером 800 x 1600 мм., наклеенных на пенокартон. Техника оформления экспозиционного материала: линейная графика с использованием компьютерных технологий. Макет выполняется из картона, оргстекла, фанеры, или акрила по согласованию с руководителем на подрамнике размером 700 x 500 мм.

Рядом с изображением генерального плана многоэтажного жилого дома – комплекса указывается состав и площади зон участка, экспликация зданий и сооружений.

Состав проекта:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Генеральный план участка | М 1:500; |
| 2. План 1-го этажа (со встроенно – пристроенными предприятиями обслуживания). | М 1:100; |
| 3. План типового этажа. | М 1:100; 1:200; |
| 4. План квартир с расстановкой мебели и оборудования | М 1:50; |
| 5. Разрез по лестничной клетке (поперечный и продольный) | М 1:100; |
| 6. Главный, задний и боковой фасады | М 1:100; 1:50; |
| 7. Перспектива | М 1:100; 1:50; |
| 8. Макет | М 1:100; 1:50; |
| 9. Технико – экономические показатели: | |
| -площадь участка, га; | |
| -площадь застройки, кв.м.; | |
| -общая площадь, кв.м.; | |
| -жилая площадь, кв.м.; | |
| -полезная площадь, кв.м; | |
| -строительный объем, куб.м.; | |
| -плотность застройки, %; | |
| -K-1; K- 2; K- 3. | |

Методические указания.

Общий процесс проектирования многоэтажного жилого дома – комплекса состоит из следующих основных стадий:

- предпроектного анализа;
- эскиза-идеи;
- эскиза;
- проработки проекта в карандаше;
- выполнение демонстрационного материала.

Прежде, чем приступить к предпроектному анализу студент получает от преподавателя следующие исходные данные:

- задание на разработку курсового проекта с информацией о его составе и структуре;
- съемку реального участка в масштабе 1:500, условно отводимого для данного объекта;
- сроки выполнения всех стадий проекта.

Кроме того, необходимо выполнить следующее: самостоятельно ознакомиться с обзорной литературой, рекомендуемой настоящими методическими указаниями для получения информации о классификации и основных направлениях развития композиции многоэтажных жилых домах-комплексах на примерах отечественной и зарубежной практики; ознакомиться с нормативной документацией «Жилые здания. Нормы проектирования» (СНиП 2.08.01-89*), «Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97*.-М., ГУП ЦПП, 1997.», изучить исходные данные, что позволит на стадии предпроектного анализа определить композиционные возможности объемно-пространственной структуры данного объекта, обусловливаемой функциональной взаимосвязью помещений, их количественной характеристикой и пластическими возможностями, как отдельных ее объемов, так и более укрупненных образований.

Не менее важным является анализ участка, который учитывает:

- характер и конфигурацию рельефа;
- окружение данного участка, основные подходы к нему и транспортные подъезды;
- климатические условия и ориентацию по сторонам света;
- прочие условия (наличие водоемов, инженерных коммуникаций, сейсмических условий).

После окончания стадии предпроектного анализа разрабатывается эскиз-идея. Поиск идеи проекта осуществляется на основе владения информацией, связанной с проектируемым объектом, и учетом особенностей участка.

Весьма положительные результаты на данной и всех последующих стадиях проектирования дает эскизное макетирование, позволяющее понять масштаб объекта, ракурсность его восприятия и интегрировать объем, рельеф и пространство в одно целое.

Кроме того, макетный метод позволяет в значительной степени сократить сроки проектирования.

Время выполнения задания 8 недель (64 часа).

В период работы над заданием выполняется клаузура. Продолжительность работы над клаузурой 4 часа.

ЗАДАНИЕ №2. Культурно – просветительное учреждение (большепролетное здание, зрительные и культурно-оздоровительные зальные комплексы).

Палитра общественных зданий различного назначения содержит группу таких, в которых имеется большой зал, являющийся композиционным и функциональным ядром всего сооружения, имеющий свободную от промежуточных опор площадь и перекрываемый конструкциями большого пролета.

К общественным зданиям с залами большого пролета относятся крытые рынки, выставочные павильоны, различного рода зрительные и культурно-спортивно-оздоровительные залы и комплексы, оранжереи, аквапарки и т.д.

Учитывая типологическое многообразие общественных зданий данного типа, их расположение и значение в системе застройки, а также конкретные условия окружающей среды (природные и климатические данные, характер окружающей застройки, форма и размеры участка), применяют различные приемы композиции.

Объемно-пространственное решение здания должно соответствовать его роли в градостроительной ситуации, отвечать высоким архитектурно-художественным требованиям, предъявляемым к образным и стилистическим качествам крупного общественного здания, а также решению интерьеров, функционально-планировочных вопросов на современном уровне.

Цель проекта – научить студентов-архитекторов методическим и практическим навыкам проектирования гражданских зданий различных типологических и функциональных систем.

Основные задачи при выполнении курсового проекта следующие:

- изучение и анализ нормативных требований к зданиям данного типа;
- обобщение отечественного и зарубежного опыта проектирования общественных зданий с большепролетными конструкциями;
- совершенствование концепции архитектурно-планировочной и объемно-пространственной структуры зданий данного типа в условиях современного становления новых социально-экономических и общественных отношений;
- освоение методики выбора рациональных конструктивных решений и получения эффективных технико-экономических показателей;
- расширение навыков графического изображения проектного материала.

Требования.

Проект выполняется на рулонных листах ватмана размером 800 x 1 600 мм., наклеенных на пенокартон. Техника оформления экспозиционного материала: линейная графика с использованием компьютерных технологий. Макет выполняется из картона, оргстекла, фанеры, или акрила по согласованию с руководителем на подрамнике размером 700 x 500 мм.

Состав проекта:

- | | |
|---|------------------|
| 1. Ситуационный план (фрагмент городской среды) | М 1:1000. |
| 2. Генеральный план | М 1:500. |
| 3. Планы этажей | М 1:100. |
| 4. Фасады | М 1:100 (1:50). |
| 5. Разрезы 1-1; 2-2 | М 1:100. |
| 6. План кровли | М 1:200. |
| 7. Макет (перспектива) | М 1:100 (1:200). |
| 8. Технико-экономические показатели по зданию: | |
| - площадь застройки, м ² | |
| - строительный объем, м ³ . | |
| - общая площадь, м ² . | |
| - рабочая площадь, м ² . | |

Методические указания.

Общий процесс проектирования большепролетного комплекса состоит из следующих основных стадий:

- предпроектного анализа;
- эскиза-идеи;
- эскиза;

- проработки проекта в карандаше;
- выполнение демонстрационного материала.

Прежде чем приступить к предпроектному анализу студент получает от преподавателя следующие исходные данные:

- задание на разработку курсового проекта с информацией о его составе и структуре;
- съемку реального участка в масштабе 1:500, условно отводимого для данного объекта;
- сроки выполнения всех стадий проекта.

Кроме того, необходимо выполнить следующее: самостоятельно ознакомиться с обзорной литературой, рекомендуемой настоящими методическими указаниями для получения информации о классификации и основных направлениях развития композиции общественных зданий с большепролетными конструкциями на примерах отечественной и зарубежной практики; ознакомиться с нормативной документацией «Общественные здания и сооружения» (СНиП 2.08.02-89*), «Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97*.-М., ГУП ЦПП, 1997.» , изучить исходные данные, что позволит на стадии предпроектного анализа оценить композиционные возможности объемно-пространственной структуры данного объекта, обусловливаемой функциональной взаимосвязью помещений, их количественной характеристикой и пластическими возможностями, как отдельных ее объемов, так и более укрупненных образований.

Не менее важным является анализ участка, который учитывает:

- характер и конфигурацию рельефа;
- окружение данного участка, основные подходы к нему и транспортные подъезды;
- климатические условия и ориентацию по сторонам света;
- прочие условия (наличие водоемов, инженерных коммуникаций, сейсмических условий).

После окончания стадии предпроектного анализа переходят к творческому поиску основной идеи проекта. Поиск идеи проекта осуществляется на основе хорошего владения информацией, связанной с проектируемым объектом и всесторонней оценкой застраиваемого участка.

Весьма положительные результаты на данной и всех последующих стадиях проектирования дает эскизное макетирование, позволяющее объективно оценить масштаб объекта, ракурсность его восприятия и интегрировать объем, рельеф и

пространство в одно целое. Кроме того, макетный метод позволяет в значительной степени сократить сроки проектирования.

Время выполнения задания 8 недель (64 часа).

В период работы над заданием выполняется клаузура. Клаузура выполняется за 4 часа.

Библиографический список.

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Том 3. Жилые здания. - М.: Стройиздат, 1982.
2. Архитектурное проектирование жилых зданий. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1979.
3. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Под ред. проф. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха - М.: Стройиздат, 1984.
4. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. М.: Архитектура - С, 2007.
5. Змеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. - М.: Стройиздат, 2000.
6. Конструкции гражданских зданий / под ред. М.С. Туполева – М.: Стройиздат, 1975.
7. Жилой район и микрорайоны: пособие по планировке и застройке. - М.: Стройиздат, 1971.
8. Учреждения обслуживания и общественные центры городов. – М.: Стройиздат, 1973.
9. Беккер А.Ю. Проблемы реконструкции и развитие общегородских центров. – М.: ГОСИ НТИ, 1972.
10. Шепелев Н.П. Реконструкция городской застройки / Н.П. Шепелев, М.С. Шумилов. - М.: Высшая школа. 2000.
11. Махровская Л.В. Реконструкция старых жилых районов крупных городов / Л.В. Махровская. - М.: Стройиздат, 1986.
12. Руководство по реконструкции города. - М.: Стройиздат, 1979.
13. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. - М., 1989.
14. СНиП 2.08.89. Общественные здания и сооружения. – М.: 1989.
15. СНиП Жилые здания. Нормы проектирования. - М., 1989.
16. ТСН.31-306-2004. Г.Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.

- 17.СНиП 2.01.02.-89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.
18. СНиП 2.01.01.-82. Строительная климатология и геофизика. - М.: 1982.
19. СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
20. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
21. СНиП П-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.

Автомобильный гараж на 400 мест

Методические указания к разработке проектов для студентов
4-5 курсов специальности 270100.62 - Архитектура

Составители:Перькова Маргарита Викторовна
Колесникова Людмила Ильинична
Алейникова Надежда Васильевна

Подписано в печать Формат 60x84/16. Усл. печ. л.1,0.

Уч. изд. л. 2,2. Тираж 61 экз. Заказ Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом
университете им. В.Г. Шухова

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46