

Министерство образования Российской Федерации
Тамбовский государственный технический университет

**ПРОГРАММА-ЗАДАНИЕ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 290100 "АРХИТЕКТУРА"**

Тамбов • Издательство ТГТУ • 2002

УДК Н712я73-5
ББК 727.7(076)
П78

Утверждено Редакционно-издательским советом университета

Рецензент
Доктор технических наук, профессор ТГТУ
В. И. Леднев

П78 Программа-задание и методические указания по выполнению курсовых проектов / Сост. М. М. Попов. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 24 с.

Определены цели и задачи проектирования, даны рекомендации по проведению основных этапов разработки проектов "Небольшое сооружение без внутреннего пространства", "Небольшое сооружение с минимальной функцией", "Небольшое общественное здание с залом", "Малоэтажный жилой дом" и методические указания по выполнению, приведен список необходимой справочной литературы.

Программа-задание и методические указания предназначены для студентов 2 курса дневного отделения специальности 290100 "Архитектура".

УДК Н712я73-5
ББК 727.7(076)

© Тамбовский государственный
технический университет (ТГТУ), 2002

**ПРОГРАММА-ЗАДАНИЕ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 290100 "АРХИТЕКТУРА"**

• Издательство ТГТУ •

Учебное издание

**ПРОГРАММА-ЗАДАНИЕ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 290100 "АРХИТЕКТУРА"**

С о с т а в и т е л ь
ПОПОВ Михаил Михайлович

Редактор Т. М. Г л и н к и н а
Компьютерное макетирование И. В. Евсеевой

Подписано к печати 18.12.2002
Гарнитура Times New Roman. Формат 60 × 84/16. Бумага газетная.
Печать офсетная. Объем: 1,39 усл. печ. л.; 1,2 уч.-изд. л.
Тираж 50 экз. С. 780

Издательско-полиграфический центр ТГТУ
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

I НЕБОЛЬШОЕ СООРУЖЕНИЕ БЕЗ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА

1 Общие положения

Учебное задание "Небольшое сооружение без внутреннего пространства" является первым проектным заданием после большого цикла графических работ и упражнений по объемно-пространственной композиции.

Проектная тема включает в себя такие сооружения, как монумент, знак въезда, вход в парк. Привлекательность этой темы заключается в том, что при минимальной утилитарной функции она обеспечивает широкие возможности решения образа сооружения и в ней реализуются графические и композиционные навыки, полученные на первом курсе.

2 Целью задания является приобретение первичных навыков проектирования на примере небольшого сооружения.

3 Задачи, которые решаются в данном задании:

- оценка композиционных качеств участка и знакомство с функциональным зонированием;
- объемно-пространственная организация;
- пластическая разработка составных элементов;
- закрепление результатов на подрамнике в виде графической части и в виде макета.

Оценка композиционных качеств участка и знакомство с функциональным зонированием

, , , , , .
, , , , , .

Объемно-пространственная организация

Объемно-пространственная организация микроансамбля происходит, как правило, в условиях пассивного и активного рельефа.

В первом случае необходимо добиться активизации ситуации за счет организации насыпных холмов, платформ, выемок, создания контрастных форм, активных композиционных осей, взаимного смещения элементов по ходу движения.

Во втором случае организация микроансамбля происходит за счет размещения композиционных элементов на повышенных отметках, применения множественных аналогичных либо сложных форм, расположение осей по самим формам рельефа.

Пластическая разработка элементов

Решение этого вопроса зависит от трех характерных зон обзора доминанты по мере приближения к ней:

- зона силуэтного восприятия примерно соответствует приближению на расстояние до четырех высот объекта;
- зона целостного восприятия примерно соответствует приближению на расстояние от четырех высот до одной высоты объекта;
- зона фрагментарного восприятия – от одной высоты объекта до непосредственного подхода.

Особенно важны первая и третья зоны обзора. Если первая зона увеличивает эффект эмоционального воздействия, то третья зона требует создания элементов, сомасштабных человеку. Угол 45° является предельным для органического восприятия доминанты. С более близких точек начинается фрагментарное восприятие фигурной пластики, отдельных небольших элементов, рельефа и шрифта.

4 Состав и габариты сооружений

Развитой в пространстве объект включает в себя главную крупную форму (обелиск, вход, знак-стелла) и дополняющие элементы, сомасштабные человеку (подпорные стенки, лестницы, малые формы, озеленение и т.д.). Размеры главной формы

определяются автором в зависимости от общего решения. Рекомендуемые предельные размеры 5 – 12 м в высоту и 3 – 15 м в ширину. Мемориальный текст не прорабатывается, определяются лишь его размеры и место в композиции. Прорабатывается и участвует в композиции наименование города (населенного места) и вход в парк.

5 Состав проекта:

- фасады в масштабе 1 : 25, 1 : 50;
- план в масштабе 1 : 50;
- генплан в масштабе 1 : 100;
- разрез в масштабе 1 : 50;
- макет в масштабе 1 : 50.

6 Конструктивное решение

(,), (, , ..).

7 Методические указания по выполнению проекта

Проект выполняется в несколько этапов.

Предпроектный или подготовительный этап. На этом этапе идет накопление информации путем изучения отечественного и зарубежного опыта строительства и проектирования (работа в библиотеках, экскурсии, лекции). Итогом этой работы должен быть реферат, на основе которого в дальнейшем будет написана пояснительная записка.

Этап творческого поиска. Первая фаза – *к л а у з у р а* – первичное представление об объекте – набросок. Здесь предоставляется полная свобода выбора средств подачи (карандаш, отмывка, тушь, уголь, пастель, акварель и т.д.).

Вторая фаза – разработка *э с к и з а -и д е и*. Проводится анализ накопленной информации, на основании которого формируется идея (может быть несколько, из которых совместно с преподавателем выбирается одна), которая определяет направление дальнейшей работы. На данном этапе учитываются факторы, влияющие на объемно-планировочное решение (место расположения, рельеф, природное окружение и т.д.). Эскиз-идея выполняется в набросках и рабочем макете из бумаги.

Третья фаза – *э с к и з и р о в а н и е* (процесс развития эскиза-идеи). На этом этапе происходит вариантное эскизирование – уточнение, направленное на осуществление связей объекта с окружающей средой его объемно-пространственного решения. Из нескольких вариантов отбирается основной, который и ложится в основу дальнейшей разработки.

Четвертая фаза – выполнение окончательного *э с к и з а с о ц е н к о й*. Эскиз выполняется во всех проекциях в уменьшенных вдвое по сравнению с заданием масштабах на формате А2. Одновременно даются предложения по композиции и подача на подрамнике.

Этап творческой разработки – более детальная проработка. Происходит дальнейшее уточнение объемно-планировочного решения, проработка фасадов, элементов благоустройства, деталей и т.д. Решаются вопросы антуража и надписей.

Этап вычерчивания в карандаше с оценкой. На этом этапе на основании эскиза в заданных заданием масштабах вычерчиваются в карандаше все необходимые проекции с необходимыми размерами и подписями. Студенты, не представившие проект на стадии "карандаш", к защите проекта не допускаются. На этом же этапе предоставляется пояснительная записка, в которой обосновываются все принятые решения (объемно-пространственная композиция, конструкции, материалы и т.д.)

Подача проекта – графическое исполнение. Для подачи проекта на подрамнике применяются наиболее качественные и долговечные по сравнению с подачей клаузуры и эскиза материалы (тушь, гуашь, акварель). Чертежи могут быть исполнены в черно-белой графике, в цвете, в отмывке и т.д. подача должна соответствовать теме и художественному замыслу, усиливать их звучание и выполняться на высоком техническом уровне.

Защита проекта с оценкой – окончательный проект. Каждый этап работы оценивается по пятибалльной системе. Невыполнение какой-либо части проекта и непредставление на просмотр в срок оценивается неудовлетворительной оценкой. Общая оценка по проекту складывается из оценок по отдельным этапам и качеству защиты проекта.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Степанов А. В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. М.: Стройиздат, 1975.
- 2 Саймонда Дж. Ландшафт и архитектура. М.: Стройиздат, 1965.
- 3 Архитектура Советского Таджикистана, Латвии, Украины, Казахстана, Узбекистана, М.: Стройиздат, 1987.
- 4 Былинкин Н. П. Современная советская архитектура: Учебник. М.: Стройиздат, 1985.
- 5 Рябушкин А. В. Советская архитектура. М.: Стройиздат, 1984.
- 6 Периодическая печать.

II НЕБОЛЬШОЕ СООРУЖЕНИЕ С МИНИМАЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ

1 Общие положения

Учебное задание "Небольшое сооружение с минимальной функцией" является наиболее сложным по сравнению с заданием "Небольшое сооружение без внутреннего пространства" и представляет плавный переход к более сложным заданиям на последующих курсах.

Проектная тема включает в себя такие сооружения, как детская игровая площадка, летняя эстрада, танцевальная площадка, причал, площадь для отдыха с теньевым навесом. Эта тема привлекательна тем, что усложняется по сравнению с первым заданием функция сооружения. Оно становится многофункциональным.

2 Целью задания является приобретение навыков проектирования на примере небольшого сооружения с минимальной функцией.

3 При проектировании здания с внутренней функцией перед студентами стоит ряд задач:

– научиться правильно и с наибольшим успехом оценивать качество участка и, исходя из анализа, грамотно разрабатывать функциональное зонирование участка;

– на основе этого научиться правильно решать общую объемно-пространственную композицию;

– разработка основного сооружения – центра композиции.

Оценка композиционных качеств участка и функциональное зонирование участка

Продолжается приобретение навыков по максимально правильной оценке особенностей участка, влияющих на композиционные и функциональные решения. Изучается рельеф, водные акватории, растительность, окружающая застройка, свойства окружающего ландшафта.

..... : (, ,), (,), (, ,).

На летней эстраде должны быть выделены входная зона, зона для зрителей, сцена с навесом, артистическая зона и задник.

На танцевальной площадке также должна быть входная зона, зона для танцев, зона отдыха, зона буфета. Навес может быть как над всей танцплощадкой, так и над зоной отдыха.

На причале должны присутствовать входная зона, зона кассы, зона ограждения с навесом, причал.

На площадке отдыха размещаются зона для игры в шахматы, зона тихих игр, зона настольного тенниса, теневой навес.

На площади всех сооружений обязательно размещение скамей, питьевых фонтанчиков, урн.

4 Габариты сооружений

Несмотря на большую разницу в назначении сооружений для них свойственны некоторые общие ограничения по габаритам.

Площадь площадок должна быть от 500 до 1000 м². Площадки под навесами должны быть приподняты над уровнем земли не менее чем на 15 см, при этом лестницы, имеющие более трех ступеней, должны иметь ограждения. Высота от пола до низа выступающих конструкций покрытия должна быть не менее 2,5 м. Возможен вариант решения в нескольких уровнях.

5 Конструктивное решение

..... -

6 Состав проекта:

генплан в масштабе 1 : 100, 1 : 200;

планы в масштабе 1 : 50, 1 : 100;

фасады в масштабе 1 : 25, 1 : 50;

разрез в масштабе 1 : 50, 1:100;

макет в масштабе 1 : 50, 1:100.

7 Сроки выполнения задания

Задание выполняется в течение семи недель в несколько этапов:

1-й этап – клаузура на любую из названных тем с оценкой.

2-й этап – этапное проектирование. Рабочий макет.

3-й этап – вычерчивание в карандаше на подрамнике с оценкой.

4-й этап – подача проекта плюс макет.

5-й этап – защита проекта с оценкой.

8 Методические указания по выполнению курсового проекта.

ПРЕДПРОЕКТНЫЙ ЭТАП. НА ЭТОМ ЭТАПЕ СТУДЕНТЫ ЗНАКОМЯТСЯ С ПРОГРАММОЙ-ЗАДАНИЕМ, МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ, А ТАКЖЕ С ПРОЕКТАМИ НА ПРИМЕРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА, КОТОРЫЕ ОНИ НАХОДЯТ В ЛИТЕРАТУРЕ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ПРОСМОТРА. ОРГАНИЗУЮТСЯ ЭКСКУРСИИ ПО ГОРОДУ НА ПОСТРОЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ. В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭТОГО ЭТАПА ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПИСАН РЕФЕРАТ ОБЪЕМОМ 4 – 5 ПЕЧАТНЫХ ЛИСТОВ, КОТОРЫЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ БУДЕТ ВКЛЮЧЕН В ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.

Этап творческого поиска состоит из трех фаз: клаузура, эскиз-идея и эскиз проекта.

К л а у з у р а. На этой фазе студент должен отразить первое представление об объекте. При этом необходимо определить в общих чертах архитектурный и композиционный замысел, идею проекта.

Э с к и з - и д е я. Эскиз-идея дает первый уровень раскрытия темы. Проводится анализ идеи и на основании этого анализа либо продолжается работа над клаузурой, либо продолжается поиск новой идеи.

Э с к и з п р о е к т а. На этой стадии происходит эскизирование проекта, развитие идеи путем выполнения большого количества эскизов. Результатом этой работы должен быть окончательный эскиз, выполненный на подрамнике, а также рабочий макет из бумаги.

В процессе эскизирования следует выявить особенности, свойственные выбранной теме, определиться с материалами, конструкциями, местоположением объекта. На этой стадии студентом дается предложение и по композиции проекций на подрамнике, вариант подачи, а также надписей. В результате проводится просмотр и выставляется оценка.

Этап творческой разработки на этом этапе ведется дальнейшая разработка проекта на основе утвержденного эскиза. Происходит синтезирование формы, конструкции, материала. Особое внимание уделяется разработке деталей и фасадов.

Вычерчивание в карандаше с оценкой. Этот этап предполагает вычерчивание в карандаше в заданных масштабах на основании эскиза всех необходимых по заданию проекций с размерами, осями, подписями и надписями. Производится просмотр и оценка чертежа. Если студент без уважительной причины не представил чертеж на просмотр, он отстраняется от дальнейшей работы и защиты проекта. На этом этапе представляется и пояснительная записка, в которой обосновываются все принятые решения.

Подача проекта – графическое исполнение. Подача проекта осуществляется, как правило, наиболее качественными и долговечными материалами (тушь, гуашь, темпера, карандаш т.д.). Чертежи могут быть выполнены в черно-белой графике, цвете, отмывке и т.д.

Защита проекта – оценка проекта. Проект оценивается по пятибалльной системе с учетом оценок, полученных за промежуточные этапы, и посещаемости занятий.

Контрольные стадии и сроки проектирования

№ п/п	Наименование этапа	Сроки выполнения
1	Подготовительный этап	1 – 6 неделя
2	Этап творческого поиска 2.1 Клазура с оценкой 2.2 Эскиз-идея 2.3 Эскиз проекта с оценкой	1 неделя 2 неделя 5 неделя
3	Этап творческой разработки	5 – 6 неделя
4	Этап вычерчивания в карандаше с оценкой	7 неделя
5	Подача проекта	8 неделя
6	Защита проекта с оценкой	8 неделя

- 1 Степанов А. В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. М.: Стройиздат 1975.
- 2 Саймондс Дж. Ландшафт и архитектура. М.: Стройиздат, 1965.
- 3 Архитектура Советского Таджикистана, Латвии, Украины, Казахстана, Узбекистана, Молдавии. М.: Стройиздат, 1987.
- 4 Былинкин Н. П. Современная Советская архитектура: Учебник. М.: Стройиздат, 1985.
- 5 Рябушкин А. В. Советская архитектура. М.: Стройиздат, 1984.

- 6 Периодическая печать.
- 7 Архитектура Украины на современном этапе. Киев: Будевильник, 1984.
- 8 Божко Ю. Б. Архитектура и комбинаторика. Формообразование. Киев: Высш. шк., 1991.
- 9 Соловьев. Современная архитектура России. М.: Стройиздат, 1981.

III НЕБОЛЬШОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ С ЗАЛОМ

1 Общие положения

Общественное здание является первым сооружением с внутренней функцией, которое проектируют студенты. Относительно не сложные по функции и небольшие по объему общественные здания с зальным помещением являются весьма распространенными объектами в жилой застройке города, загородной застройке, зоне парков. Данное задание, являясь продолжением ряда проектов второго курса, подводит студентов к проектированию многофункциональных зданий и сооружений на последующих курсах.

Предлагается запроектировать выставочный павильон, музей, дискотеку, яхтклуб, приют, туристическую базу, небольшой автовокзал, железнодорожный вокзал, речной вокзал.

2 Цель задания: дать понятия об основных принципах объемно-планировочной организации небольших общественных зданий и помочь освоить в процессе его проектирования практические знания и навыки.

3 При проектировании здания с внутренней функцией перед студентами стоит ряд задач:

- раскрыть влияние на объемно-планировочное решение внутренних (функциональные, конструктивные и т.д.) и внешних (климатические, градостроительные условия, рельеф, характер окружающей застройки) факторов;
- развить художественно-композиционное мышление при решении наружного облика и внутреннего пространства;
- изучить основные нормативные требования, предъявляемые к общественным зданиям (СНиП).

4 ,

Все проектируемые малые общественные здания с залом имеют относительно небольшой объем (3000 – 4000 м³) и поэтому решаются в один, два или три этажа из одного или нескольких блоков.

, :

- Входная зона, вестибюльная группа – 60 м².
- Гардероб – 40 м².
- Санузлы – 2 × 10 м².
- Помещения администрации – 12 м².
- Подсобные помещения – 40 м².
- Зал – 300 – 360 м².
- Открытая или полуоткрытая площадка – 120 м².

В зависимости от назначения сооружения площадка может стать пирсом, открытой танцплощадкой и др.

Для железнодорожного вокзала, автовокзала, речного вокзала в вестибюльную группу включаются буфет и камера хранения багажа, но исчезает гардероб. В туристической базе, приюте, яхтклубе усложняются подсобные помещения, в которых организуется выдача сезонного инвентаря. Для этих типов зданий характерно универсальное использование зального помещения.

Глубина гардероба должна быть не более 5 м.

Минимальная ширина лестничного марша не менее 1,05 м. Высота ступеней 15 см, размер проступи 30 см, на лестнице в подвал можно принимать высоту 17,5 см и ширину 25 см. Средняя ширина ступени винтовой лестницы должна быть не менее 30 см. Максимальное количество ступеней в марше – 17. Высота этажа от низа до пола 3,3 м. Средняя высота зала 5 м. Глубина помещений не должна превышать ширину более чем в 2 раза. Минимальная ширина однопольной двери – 70 см, максимальная – 90 см. Максимальная ширина тамбура основного входа – 150 см. Ширина кабины уборной – 80 см. Глубина при открывании двери наружу – 120 см, во внутрь – 150 см.

5 Конструктивное решение

;) , ;) - , ;) - - , (3 - 4);) , - .

Основные пролеты 3; 4,5; 6, 7,2; 8,4; 9; 12; 15; 18 м.

Из материалов широко применяются камень, дерево, монолитный и сборный железобетон, а также клееные конструкции, металлические и пластиковые окна, двери и витражи.

6 Состав проекта:

генплан в масштабе 1 : 200, 1: 500;

фасады в масштабе 1 : 25, 1: 50;

разрез в масштабе 1: 50;

план в масштабе 1: 100;

макет в масштабе 1: 100.

7 Методические указания

Предпроектный или подготовительный этап. На этом этапе ведется работа с литературой и нормативными документами и итогом которой является реферат. В дальнейшем реферат ляжет в основу пояснительной записки.

Этап творческого поиска. Этому этапу свойственны четыре фазы.

- - . , , (, ,).

В т о р а я ф а з а – разработка эскиза-идеи. Анализируется клаузура (совместно с преподавателем) и решается вопрос продолжать работу над ней, либо выполнить новые эскизы-идеи.

- - . , . - , .

Ч е т в е р а я ф а з а – окончательный эскиз с оценкой. На формате А2 выполняется окончательный эскиз во всех проекциях и масштабах в два раза меньших, чем для окончательного проекта. При оценке учитывается композиция и подача.

Этап творческой разработки – детальная проработка. На этом этапе уточняются функциональные связи, утверждаются конструктивные решения, прорабатывается генеральный план, выполняется рабочий макет.

Вычерчивание в карандаше с оценкой. Это очень важный этап, являющийся итогом проведенной работы. На подрамнике 55 × 75 вычерчиваются все проекции в заданных масштабах с осевыми, размерными линиями, надписями, подписями, антуражем, экспликацией и т.д. Одновременно в черновике представляется и пояснительная записка. Оценивается только полнота представленного материала и на основании этого решается вопрос о продолжении дальнейшей работы.

Подача проекта – графическое исполнение. Если на стадии "клаузура" и "эскиз" студент мог свободно выбрать любую технику подачи, в том числе и весьма недолговечными материалами (сангина уголь, пастель и т.д.), то для окончательной подачи применяются более долговечные материалы (тушь, акварель, гуашь, темпера). Техника может быть самой разнообразной (черно-белая графика, графика с применением цвета, отмывка тушью, отмывка акварелью и т.д.).

Защита проекта с оценкой. Проект оценивается по пятибалльной системе с учетом оценок, полученных за промежуточные этапы, и посещаемости занятий. За невыполнение какой-либо части проекта ставится неудовлетворительная оценка.

Контрольные стадии и сроки проектирования

№ п/п	Наименование этапа	Сроки выполнения
1	Подготовительный этап	1 неделя
2	Этап творческого поиска	1 – 5 неделя
	2.1 Клаузура с оценкой	1 неделя
	2.2 Эскиз-идея	2 неделя
	2.3 Эскизирование	3 – 4 недели
	2.4 Окончательный эскиз с оценкой	5 неделя
3	Этап творческой разработки	5 – 6 неделя
4	Просмотр в карандаше с оценкой	7 неделя
5	Подача проекта	8 неделя
6	Защита проекта с оценкой	8 неделя

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Кпикс Р. Р. Художественное проектирование экспозиции. М.: Высшая школа, 1978.
- 2 Рязанцев Н. Искусство советского выставочного ансамбля. 1917 – 1970 гг. М.: Советский художник, 1976.
- 3 Хромов Ю. Б. Планировка и оборудование садов и парков. Л.: Стройиздат, 1974.
- 4 Былинкин Н. П. Современная советская архитектура. М.: Стройиздат, 1985.
- 5 Архитектурное творчество СССР. Вып. 1. М.: Стройиздат, 1973. С. 153 – 166.

IV МАЛОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

1 Общие положения

Малоэтажный жилой дом является весьма распространенным типом жилья для сельского строительства. В настоящее время этот тип дома получил широкое применение в застройке небольших, средних и даже крупных городов. Главной отличительной особенностью этого типа дома является то, что в каждой квартире имеется выход непосредственно на участок. В данном проекте решаются практически все вопросы формирования жилой ячейки, знание которых необходимо на всех уровнях проектирования различных типов жилища. Малоэтажный жилой дом может быть многоквартирным, спаренным (двухквартирным) и блокированным.

2 Цель задания. Приобретение навыков проектирования жилой квартиры и жилой ячейки.

3 Задачи проектирования:

- разработка планировочного решения участка;
- разработка объемно-планировочного решения жилого дома;
- решение конструктивной схемы дома;
- разработка выразительного образа дома.

4 Состав и площади помещений

В зависимости от выбранного типа дома определяется площадь участка на одну квартиру и состав сооружений на участке. Для многоквартирного жилого дома при развитом хозяйстве участок может быть от 1000 до 5000 м², при сокращенном хозяйстве от 600 до 800 м², при застройке блокированными жилыми домами 400 м² и меньше.

На участке должны быть размещены дом, сад, огород, гараж (24 – 30 м²), хозяйственные постройки (кладовые для инвентаря и топлива около 15 м² и помещения для животных и птицы от 10 до 35 м²).

Квартира как правило делится на дневную (общественно-хозяйственную) и ночную (спальную).

Дневная зона включает в себя тамбур, переднюю, веранду, общую комнату, кухню, холодную кладовую, подвал, санузел, открытые летние помещения типа террасы, хозяйственную кухню, мастерскую, постирочную. Ночная зона состоит из спален, санитарных узлов, кабинета.

Рекомендуемые площади помещений:

общая комната, м ²	– 18 – 30;
спальная комната, м ²	– 10 – 18;
кухня-столовая, м ²	– 8 – 14;
кладовые, шкафы, м ²	– 2,5 – 5;
передняя, коридоры, м ²	– 8 – 18;
мастерская, м ²	– 6 – 10;
холодная кладовая, м ²	– 4 – 8;
хозяйственная кухня, м ²	– 6 – 12;
постирочная, м ²	– 4 – 6.

Ширина передней должна быть не менее 1,4 м, а внутриквартирные коридоры не менее 1,1 м без учета встроенных шкафов. Возможно устройство холла, как правило, на втором этаже при спальнях вблизи лестницы. Внутренняя лестница в квартире в двух уровнях имеет ширину марша не менее 90 см и уклон 1:2, 1:1,5. Устраивается она, как правило, одномаршевой и двухмаршевой. Возможен вариант с забежными ступенями. Тамбур должен иметь размеры не менее 120 × 120 см. Перед входом в дом должна быть площадка, при этом отметка земли должна быть ниже отметки площадки не меньше чем на 45 см.

Санитарные узлы могут проектироваться трех типов. В однокомнатной квартире совмещенный (ванна, унитаз, умывальник в одном помещении). В двух- и трехкомнатных квартирах – раздельный (ванная с умывальником и отдельно унитаз с умывальником). В четырех-, пятикомнатных квартирах один совмещенный санитарный узел в спальняной зоне и гостевой (унитаз с умывальником) – при кухне.

Подвал устраивается с высотой помещений не менее 1,9 м.

5 Конструктивное решение

Конструктивное решение жилого дома зависит от климата, вида местных строительных материалов, индустриальной базы строительства и принятого архитектурного образа. Могут применяться как естественные (камень, дерево), так и искусственные (кирпич, блоки, панели) материалы, а также при соответствующем обосновании металл, пластик, стекло. Конструктивная схема может быть принята с несущими стенами и перекрытиями из плит индустриального изготовления. Возможно применение схем с неполным каркасом (с наружными несущими стенами и внутренними столбами).

6 Состав проекта:

генеральный план в масштабе	– 1:200, 1:500;
планы этажей в масштабе	– 1:50, 1:100;
фасады в масштабе	– 1:20, 1:50;
разрезы в масштабе	– 1:50, 1:100;
макет в масштабе	– 1:50.

7 Методические указания по разработке проекта

Предпроектный или подготовительный этап проектирования. На первом этапе идет накопление информации путем изучения отечественного и зарубежного опыта (работа в библиотеках, экскурсии, лекции). В результате должен быть написан реферат, который в дальнейшем ляжет в основу пояснительной записки.

Этап творческого поиска. Этот этап проходит в четыре фазы. Вначале разрабатывается *клаузура*, дающая первичное представление об объекте (набросок). На этом этапе студентам предоставляется свобода выбора средств подачи (карандаш, отмычка, тушь, уголь, акварель и т.д.). Далее производится *разработка эскиза идеи*. На этой стадии выполняется анализ исходных данных и на основании его формируется идея, которая определяет направление дальнейшей работы. При этом определяются факторы, влияющие на объемно-планировочное решение (климатическая зона, рельеф, природное окружение и др.). Важное значение при проектировании жилого дома имеет климатический район. Так, в северных районах с суровым климатом (I климатический район) дом должен быть компактным с обтекаемым объемом для защиты от сильных ветров и снежных заносов. Для него свойственна большая глубина. Для строительства в I климатическом районе сложился тип дома-

комплекса, в котором под одной крышей объединены все жилые и хозяйственные помещения. В районах умеренного климата хозяйственные помещения обычно размещаются отдельно от дома. В жарком климате (IV климатический район) характерен тип домов с внутренним двориком, массивными ограждающими конструкциями, усиленной естественной вентиляцией, возможно также использование солнечной энергии.

Эскиз идеи выполняется в набросках и рабочем макете из бумаги.

Третья фаза – эскизирование предусматривает дальнейший процесс развития эскиз-идеи. Должно выполняться вариантное эскизирование, направленное на изучение связей объекта со средой, функциональной организацией жизненных процессов, взаимосвязи отдельных помещений и групп. В результате анализа разработанных вариантов производится выбор основного решения. В процессе эскизирования необходимо найти особенности свойственные проектируемому типу дома, участку застройки и климатической зоне.

Четвертая фаза – окончательный эскиз с оценкой.

При этом выполняется эскиз во всех проекциях в уменьшенном масштабе (в 2 раза) по сравнению с окончательным проектом, выполняемым на формате А2. Здесь же даются ориентировочные предложения по композиции на подрамнике и тип подачи.

3 *Этап творческой разработки – детальная проработка.* При детальной проработке производится дальнейшее уточнение функциональной схемы, проработка фасадов, деталей и т.д., а также окончательно утверждаются конструктивные и инженерные решения, прорабатываются приемы трансформации, разрабатываются варианты кухонь, санузлов, производится расстановка технологического оборудования, подсчитываются площади помещений, сравниваются с заданием и в случае отступлений от задания дается их обоснование.

4 *Вычерчивание проекта в карандаше с оценкой* – на основании эскиза, в масштабе соответствующем заданию, вычерчиваются в карандаше все необходимые проекции со всеми размерами, подписями, осями и показателями.

5 *Составление пояснительной записки.* Записка составляется одновременно с выполнением 4-го этапа – вычерчиванием в карандаше. В ней обосновываются принятые решения, даются технико-экономические показатели.

– По жилому дому:

Общая площадь квартиры, m^2 – определяется как сумма площадей помещений, встроенных шкафов, а также лоджий, террас и холодных кладовых, подсчитываемых со следующими понижающими коэффициентами: для лоджий – 0,5; для балконов и террас – 0,3; для холодных кладовых – 1,0.

Строительный объем, m^3 – определяется как сумма строительного объема выше отметки ± 0.000 (надземная часть) без учета портиков, террас, балконов, объемов пространства под зданием и ниже отметки ± 0.000 (надземная часть).

Площадь застройки, m^2 – определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части. Площадь под зданием, расположенном на столбах включается в площадь застройки.

– По генеральному плану:

- 1 Площадь участка, m^2 .
- 2 Площадь застройки, m^2 .
- 3 Площадь проездов, дорожек и площадок, m^2 .
- 4 Площадь озеленения, m^2 .

6 *Подача проекта – графическое исполнение.* Графическое исполнение зависит от качества выполнения всех этапов проектирования. Оно должно соответствовать теме, художественному замыслу и способствовать наилучшему восприятию проекта. Чертежи могут быть исполнены в черно-белой графике, в цвете, с применением самых различных материалов. Для графической части окончательной подачи применяются наиболее качественные и долговечные материалы (карандаш, тушь, гуашь, акварель).

7 *Защита проекта с оценкой – окончательный проект.*

Каждый этап работы оценивается по пятибалльной системе. Невыполнение какой-либо части проекта и не представление ее на просмотр в срок оценивается неудовлетворительной оценкой.

Общая оценка по законченному проекту складывается из оценок по отдельным этапам и качеству защиты проекта.

Контрольные стадии выполнения проекта и сроки проектирования

№ п/п	Наименование этапа	Сроки выполнения
1	Подготовительный этап (реферат)	1 – 6 недели

2	Этап творческого поиска:	
	2.1 Клаузура с оценкой	1 неделя
	2.2 Эскиз-идея	2 неделя
	2.3 Эскизирование	3 – 4 неделя
	2.4 Окончательный эскиз с оценкой	5 неделя
3	Этап творческой разработки	5 – 6 неделя
4	Просмотр в карандаше с оценкой	7 неделя
5	Пояснительная записка	1 – 8 неделя
6	Подача проекта	8 неделя
7	Защита проекта с оценкой	8 неделя

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т. 3: Жилые здания. М.: Стройиздат, 1983.
- 2 Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования. М.: Стройиздат, 1983.
- 3 Степанов А. В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. М.: Стройиздат, 1975.
- 4 СНиП 2.08.01-89*. Жилые здания. Москва, 1995.
- 5 Периодическая литература.

ОГЛАВЛЕНИЕ

I НЕБОЛЬШОЕ СООРУЖЕНИЕ БЕЗ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА	3
II НЕБОЛЬШОЕ СООРУЖЕНИЕ С МИНИМАЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ	8
III НЕБОЛЬШОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ С ЗАЛОМ	13
IV МАЛОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	18