

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 07.02.2021 08:58:08  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f7c8ca53680f66

**МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет» (ЮЗГУ)**

Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Ю.Г. Дюктынова  
« 14 » 02 2021



**МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Методические указания по подготовке к практическим занятиям  
для студентов направления подготовки  
07.03.01 Архитектура

Курск 2017

УДК 621.(076.1)

Составители: А.Л. Поздняков, О.С. Кашина

Рецензент

Кандидат педагогических наук, доцент *М.Е. Кузнецов*

**Методология проектирования:** методические указания по подготовке к практическим занятиям для студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Поздняков, О.С. Кашина. Курск, 2017. 23 с.: ил. 0, Библиогр.: с. 23.

Содержат методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Архитектурное материаловедение» учебного плана направления подготовки 07.03.01 Архитектура.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

Предназначены для студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура очной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *14.12.17* Формат 60x84 1/16.  
Усл.печ. л. 1,34. Уч.-изд. л. 1,21. Тираж 100 экз. Заказ *2129*. Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	22
РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	23

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях целью образовательного процесса является формирование и развитие профессиональных компетенций будущего специалиста, под которыми понимают готовность выпускника к профессиональной деятельности, единство его теоретической и практической подготовки. Для достижения названной цели необходимо создать систему профессионального обучения, ориентированную на индивидуализацию обучения и социализацию учащихся с учетом реальных потребностей рынка.

Настоящая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом направления подготовки 07.03.01 Архитектура.

Цель данных методических указаний:

- оказание помощи студентам в сборе информации;
- методическая организация работы студентов на практических занятиях.

Методические указания предназначены для студентов направления 07.03.01 Архитектура очной формы обучения.

Целью изучения дисциплины «Методология проектирования» является изучение системы понятий и категорий проектной культуры, основных теоретических положений методологии проектирования, их краткой эволюции и перспективных проблем, разновидностей современных теорий проектирования и их основ, методов существующих разновидностей проектирования в их соотношении с теорией и практикой.

Задачи дисциплины:

- формирование у студента связного представления об архитектурном проектировании как области будущей архитектурной деятельности;
- развить навык на комплексной междисциплинарной основе;
- формирование правильного представления об эстетических и функциональных возможностях использования материальных, искусственных и природных элементов;
- развить средовой, экологический подход к творчеству.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### *Проектирование в системе строительства*

Строительство любого здания или сооружения осуществляется по заранее разработанному документу – проекту. Проектирование – первая и очень важная стадия строительного производства. Проектом называют комплекс графических и текстовых материалов, содержащих решения по технологии и оборудованию будущего предприятия или здания, архитектурно-планировочные и конструктивные решения, технико-экономические расчеты и обоснования, сметы и необходимые пояснения.

По признаку использования различают проекты индивидуальные (например, Останкинская башня), повторно применяемые (например, Ледовый Дворец в Санкт-Петербурге, имеющий аналог в Финляндии) и типовые (жилые дома массовых серий).

Проектирование – это процесс взаимоувязанного комплекса работ коллектива специалистов, результатом которого является разработка проектно-сметной документации для строительства или реконструкции предприятий, зданий, сооружений и их комплексов.

Проектно-сметная документация – утвержденная в соответствующем порядке совокупность необходимых документальных материалов для строительства, которые содержат чертежи, расчеты, схемы, обоснования принятых решений, сметы и т.д.

Принципы проектирования:

- использование единой нормативной базы;
- вариантность проектирования;
- комплексность проектирования (привлечение специалистов различных направлений к принятию решений на каждом этапе проектирования);
- использование типовых программ для расчета и конструирования элементов;
- последовательность проектирования;
- экономичность и индустриализация принятых решений (сочетание типовых разработок и индивидуальных решений);
- учет конкретных условий строительства.

Расходы за разработку проектной документации несет заказчик, с которым проходит согласование разработанного проекта. Также решения, заложенные в проекте, согласовываются с органами, выдавшими технические условия для проектирования.

Основным документом, регламентирующим правовые и финансовые отношения между заказчиком и разработчиком проектной документации, является договор, заключаемый заказчиком с проектной организацией, а также с другими юридическими и физическими лицами, имеющими разрешение на проведение проектных работ. Договор можно заключать на выполнение комплекса проектных работ, отдельных стадий и разделов проекта.

Договор должен включать задание на проектирование, в котором должны быть приведены как общие, так и специфические требования на разработку проектной документации для различных объектов.

### ***Архитектурный проект как важнейший элемент всего процесса строительства***

Архитектурный проект - это архитектурная часть документации для строительства и градостроительной документации, содержащая архитектурные решения, которые комплексно учитывают социальные, экономические, функциональные, инженерные, технические, противопожарные, санитарно-гигиенические, экологические, архитектурно-художественные и иные требования к объекту в объеме, необходимом для разработки документации для строительства объектов, в проектировании которых необходимо участие архитектора.

Понятие архитектурного проекта включает в себя два «уровня» решения: проектную разработку идеи, концепции архитектурного произведения и реализацию этой идеи при строительстве.

Цель архитектурного проекта на уровне проектной разработки можно охарактеризовать как желаемый результат деятельности, связанной с проектной реализацией архитектурной идеи за определенное время при установленном бюджете.

Жизненный цикл проекта в мировой практике принято разделять на фазы, основными из которых являются: начальная (предпроектная), проектная, фаза реализации и фаза завершения.

На начальной фазе жизненного цикла архитектурного проекта осуществляется разработка его концепции, определение целей и задач, составление бизнес-плана с оценкой жизнеспособности и эффективности проекта.

Проектная фаза включает разработку проекта, основных его компонентов и подготовку к реализации. На этой фазе завершаются вопросы организации работы над проектом, назначается руководитель проекта и формируется проектная команда.

Фаза реализации проекта для архитектора означает в первую очередь проведение контроля (авторского надзора) выполнения зафиксированных в проекте архитектурных решений.

Фаза завершения проекта включает сдачу объекта и ввод его в эксплуатацию. Подводятся итоги, оформляются документы по завершению проекта и расформировывается его команда.

Главный участник, заинтересованный в осуществлении проекта и достижении поставленной цели - заказчик, являющийся будущим владельцем и пользователем объекта проектирования и строительства.

Инвестор вкладывает средства (инвестиции) в проект. Инвесторов может быть несколько, но цель у них единая - получение максимальной прибыли на свои инвестиции от реализации проекта. Инвесторами могут быть государственные и муниципальные органы, предприятия и организации, юридические лица всех форм собственности, инвестиционные фонды, международные организации.

Проектировщик разрабатывает проектно-сметную документацию и выполняет все проектно-изыскательские работы, необходимые для реализации проекта.

Подрядчик выполняет все виды строительных и отделочных работ, предусмотренных проектом в соответствии с контрактом. На выполнение отдельных видов работ генеральный подрядчик заключает договоры с субподрядчиками.

Руководитель проекта (проект-менеджер) занимает особое место в осуществлении проекта. Заказчик делегирует руководителю проекта полномочия по управлению.

Проект на строительство архитектурного объекта жилищно-гражданского или промышленного назначения состоит из следующих разделов:

1. Исходная, разрешительная документация.
2. Общая пояснительная записка.
3. Охрана окружающей природной среды.
4. Основные чертежи.

Ситуационный план (М 1:2000).

Схема генерального плана.

Схема организации рельефа.

Схема благоустройства и озеленения территории.

Схема инженерных сетей М 1:200 (1:500).

Планы неповторяющихся этажей.

Разрезы несущих и ограждающих конструкций, лестниц, перекрытий; входов, оконных и дверных проемов; фундаментов и отметок их заложения.

#### 5. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

### ***Комплексный характер архитектурного проектирования и необходимость ориентации на передовые достижения науки и техники***

Комплексный метод функционального, конструктивного и художественного проектирования - это метод, который совмещает науку и практику. Он позволяет органически соединить все виды деятельности, которые влияют на получение конечного продукта - проекта, пространственной среды жизнедеятельности человека.

Принцип комплексного проектирования рассматривается в двух аспектах: во-первых, как основа творческого метода архитектора, который допускает одновременную разработку градостроительных, функционально планировочных, конструктивных, экономических и архитектурно художественных вопросов в их тесной взаимосвязи и, во-вторых, как практическая основа проектирования, которое разрешает проблему соединения архитектурного проектирования с научно-техническим комплексом знаний.

Комплексное проектирование предусматривает:

а) творческое применение познаний о человеке, природе и обществе в их глубоком взаимопроникновении;

б) соединение теории и типологии архитектуры с проектированием;

в) взаимосвязь с архитектурным проектированием деятельности из конструирования, строительной физики, геодезии, размещения инженерных сетей, планирования и экономики проектирования и строительства;

г) использования данные из социологии, климатологии, гигиены, психофизиологии и урбэкологии.

Процесс комплексного проектирования рассматривается как система, которая регулирует свою деятельность на основе обмена информацией между представителями разных специальностей и архитекторами (архитектурное решение - его инженерная разработка).

4. Компьютерная графика как часть творческого процесса архитектора



Компьютерная графика в строительстве и архитектуре - эффективное средство визуализации проектов. Она позволяет смоделировать архитектурный объект и оценить его преимущества более объективно, чем на основе чертежей или макетов, заранее внести все коррективы в организацию пространства. Трёхмерная визуализация и моделирование помогают наглядно и доступно показать все особенности принятых проектных решений. Благодаря трехмерному дизайну, заказчик сможет представить итог всей работы заранее.

Достоинства компьютерного моделирования заключаются в высокой скорости, низкой стоимости, доступности программного обеспечения, универсальности и конвертируемой форматности результатов, в возможности использования сетевых ресурсов коллективного единовременного проектирования.

Например: до недавнего времени такие серьёзные проекты как строительство мостов, дамб, плотин не проходило без каких-либо неожиданностей даже в странах с очень развитыми строительными технологиями. В наше время строительные компании многих государств стали пользоваться системами инженерного проектирования с визуальным отображением. Современные программы инженерной графики не только совершают различные строительные расчёты, но и визуализировать происходящие строительные процессы. Программы показывают не только возможную нагрузку на отдельные части конструкций, но и рассчитывают различные непредвиденные явления, связанные например с явлениями резонанса в процессе строительства.

Пример из совершенно бытовой сферы: компании по продаже квартир, а так же дизайну и связанным с ним ремонтом стали использовать компьютерные программы трёхмерного моделирования для представления клиенту наиболее точной информации о будущем проекте. Тем самым доход этих компаний стал увеличиваться за счёт экономия времени, затрачиваемого на бесполезные в данном случае чертежи.

Одна из лучших программ для архитектурного проектирования, известная своей простотой, удобством и функциональностью является ArchiCAD - графический программный пакет САПР для архитекторов, созданный фирмой Graphisoft (Будапешт, Венгрия). Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта, мебели и т. п.

Практически все элементы ArchiCAD содержат трехмерную информацию. Благодаря этому можно «жить» в пространстве

виртуальной архитектуры: изменять и дополнять модель здания, перемещаться по ней в реальном времени. Инструменты визуализации ArchiCAD позволяют заказчику увидеть проект вашими глазами.

При работе в пакете используется концепция виртуального здания. Суть её состоит в том, что проект ArchiCAD представляет собой выполненную в натуральную величину объёмную модель реального здания, существующую в памяти компьютера. Для её выполнения проектировщик на начальных этапах работы с проектом фактически «строит» здание, используя при этом инструменты, имеющие свои полные аналоги в реальности: стены, перекрытия, окна, лестницы, разнообразные объекты и т. д. После завершения работ над «виртуальным зданием», проектировщик получает возможность извлекать разнообразную информацию о спроектированном объекте: поэтажные планы, фасады, разрезы, экспликации, спецификации, презентационные материалы и пр. Для повышения реалистичности можно встроить модель в фотографию места, где предполагается воплотить замысел, с учетом освещенности модели в течение дня, года и в зависимости от географического положения.

Такие фирмы, как McDonald's, уже с 1987 года используют компьютерную графику для архитектурного дизайна, размещения посадочных мест, планирования помещений и проектирования кухонного оборудования.

### ***Совокупность методологических подходов к развитию проектного моделирования в работах теоретиков и мастеров архитектуры***

Методология как предмет исследования в советские времена стала рассматриваться лишь в 1960–1970-е гг. До этого считалось, что вся методология заключена в марксистско-ленинском учении, и всякие разговоры о какой-либо еще «методологии» вредны и опасны. Несмотря на это, методология науки, благодаря трудам П.В. Копнина, В.А. Лекторского, В.И. Садовского, В.С. Швырева, Г.П. Щедровицкого, Э.Г. Юдина и других авторов стала развиваться.

Каждый архитектор в ходе проектной работы вырабатывает свой творческий подход к решению архитектурных задач. Вместе с тем можно утверждать, что существуют обобщенные модели решения архитектурных задач. Обобщенные модели творческих подходов отражают и характеризуют архитектора как творческую личность и общество как среду обитания. Наиболее заметно они проявляются в

своеобразии творческих подходов выдающихся архитекторов. Условно можно выделить следующие типы творческих подходов: архитектор-новатор, индивидуалист-мыслитель, архитектор-проектировщик, архитектор-художник, архитектор-исследователь, архитектор-регионалист, архитектор-поэт, архитектор-теоретик.

Архитектор - новатор. МЕЛЬНИКОВ Константин Степанович (1890-1974) - выдающийся советский архитектор, чье творчество отличалось самобытностью и оригинальностью, чьи проекты и постройки существенно повлияли на развитие мировой архитектуры XX в.

Индивидуалист - мыслитель. РАЙТ Франк Ллойд (1869-1959) - крупнейший архитектор в истории США, Райт выдвинул принцип органичной архитектуры, то есть целостной, являющейся неотделимой частью среды, окружающей человека.

Архитектор-проектировщик. ЩУСЕВ Алексей Викторович (1873-1949) - выдающийся русский советский архитектор. Щусев не стремился стать основоположником какой-либо теории или какой-либо архитектурной школы. Его значение определяется главным образом созданными им зданиями и сооружениями.

Архитектор-художник. НИМЕЙЕР Суарес Фильо Оскар (род. 1907) - одна из наиболее ярких фигур в мировой архитектуре 1950-60-х годов, был крупнейший бразильский архитектор. Ему было свойственно теоретическое осмысление архитектурных проблем. Он одним из первых почувствовал эстетическую ущербность доктрины функционализма и своим творчеством утверждал в противовес функционализму, что архитектура - это искусство.

Архитектор-исследователь. ЖОЛТОВСКИЙ Иван Владиславович (1867- 1959). Академик И. В. Жолтовский был одарен пытливым умом, склонным к анализу, не признающим работы на основе одних вкусовых категорий и интуиции. Его волновал вопрос: чем объяснить неувыдаемую красоту некоторых произведений народного искусства и классики?

Архитектор-регионалист. ААЛТО Алвар (1898-1976). Основоположник современной финской архитектуры - мастер, обладающий неповторимой художественной индивидуальностью. А. Аалто - преимущественно архитектор-практик. Его поиски устремлены к гармонии между человеком со всем разнообразием его потребностей и той средой, которую формирует архитектура.

Архитектор-поэт. ГАУДИ-и-Корнет Антонио (1852-1926) - крупнейший, талантливейший мастер, представитель «ар нуво» (модерна), творчество которого насыщено исканиями, новаторством и поэзией. Для его творчества характерны внутренняя свобода, глубокий профессионализм, ответственность художника.

Архитектор-теоретик. ТАНГЕ Кензо (род. 1913) - выдающийся японский архитектор, яркий представитель неонационального движения в послевоенной мировой архитектуре. Оригинальность вклада К. Танге в теорию архитектуры связана, прежде всего, с теоретической трактовкой проблемы национальных традиций.

***Методологические составляющие, иницирующие креативные решения в структуре архитектурного творчества***

Обучение архитектурному проектированию способствует формированию научного и творческого мировоззрения студента. Основной смысл творческой деятельности архитектора состоит в преобразовании материальной среды и организации пространства в интересах человека и общества. Деятельность архитектора должна давать новые результаты, имеющие общественное значение. Общественная значимость произведения архитектуры превалирует в оценке уровня творчества. Проектирование обогащает внутренний мир студента и ведет к осознанию им социального смысла профессии.

В архитектурной школе особое место в процессе мировоззренческого становления личности занимает творческое архитектурное проектирование. В процессе архитектурного проектирования возникает необходимость соблюдения определенных правил. «Несмотря на то, что замысел сооружения относится к области искусства, что по своему существу он рождается в результате основанной на опыте интуиции, несмотря на то, что ничего нельзя достичь простой дедукцией логических рассуждений в этом искусстве, как и в любом другом, должны быть установлены общие правила».

Эти правила, прежде всего, обеспечивают в учебной архитектурно-проектной деятельности овладение студентом творческим методом архитектора. Метод отражает повторяемость приемов и путей деятельности; в методе закономерности создания проектной модели становятся правилами действия архитектора. Но метод архитектурного проектирования подвержен изменениям и совершенствуется по мере обогащения архитектурной практики. В условиях научно-технической революции развитие архитектуры и

градостроительства сталкивается с проблемой недостаточности традиционных методов проектирования для решения нетривиальных задач, не имеющих жестко заданных условий и определенных параметров (реконструкция центров исторических городов, охрана природы и ландшафта, создание комфортабельных жилых образований, оптимальных систем обслуживания, многофункциональных комплексов, объектов подземной урбанистики). Требуются организационная перестройка и преобразование метода, позволяющие смоделировать новый объект, не имеющий своего прямого аналога, прототипа.

### *Этап творческого поиска*

Этап творческого поиска основывается на творческом подходе к процессу поиска идеи-замысла (первичное вариантное эскизирование) проектируемого архитектурного объекта и последующую разработку эскиза композиционного объемно-планировочного решения объекта архитектурного проектирования. Творческий замысел композиционного моделирования, выраженный в эскизе проектного решения, должен учитывать и отражать градостроительную ситуацию, функционально-планировочную структуру и характер функциональных связей архитектурного объекта.

В основе архитектурной деятельности и на этапе творческого поиска лежит принцип интеграции знаний и опыта проектирования и творческого подхода в решении проектных задач.

В архитектурной творческой деятельности особая роль принадлежит художественному воображению. Воображение оживляет, объединяет и наполняет единым содержательным смыслом получаемые разрозненные фантазийные замыслы. Фантазии отражают субъективные чувственно-эмоциональные всплески и ощущения. Они обычно импульсивны, противоречивы, «размыты», недостаточно конкретны и часто лишены смыслового содержания, чтобы из них можно было составить полноценную идею. Воображение превращает их в полноценные трехмерные художественные образы, из которых в уме формируются представления об объекте архитектурного проектирования. Формирование художественных образов связано с памятью, механизм которой позволяет группировать в целое ранее оформленный психикой фантазийный материал. Воображение обладает механизмом творческого действия, который обогащает содержание, развивает и реконструирует известные формы, способствует

обнаружению новых связей, ассоциаций и идей, новых мысленных объектов. Воображение как вид творческой деятельности, однако, базируется на жизненном опыте и представлениях проектировщика, способствующих созданию нового образа.

Для создания же принципиально новых художественных образов необходим еще один механизм творческого мышления – интуиция. Интуиция по своей сути близка к воображению, но не является ей тождественной. В интуиции тесно связаны восприятие, мышление и чувство. Интуиция проявляется как неосознанный качественный «скачок» - озарение от теоретического уровня знаний и представлений к формированию зримых образов и решению задачи. В этом смысле «механизм интуиции основан на догадке или косвенном (не строго логическом) способе обнаружения идеи решения задачи» либо «схватывания» элементов ситуации в тех связях и отношениях, которые обеспечивают идею решения задачи. Возникновению идеи-замысла проектного решения предшествует этап длительной и терпеливой аналитической работы, которая создает «почву», возможность «неожиданного» появления нового, которое в свою очередь должно пройти аналитическую проверку на соответствие цели и задачам проектирования.

Процесс решения творческой архитектурной задачи является процессом интуитивным и логическим одновременно. Интуитивное и логическое мышление дополняют друг друга, повышая эффективность творческой работы.

Суть содержания проектной деятельности раскрывается в сложных взаимоотношениях интуитивного, ассоциативно-образного поиска и логического мышления, где главенствующая роль того или иного определяется выбранным подходом поиска идеи-замысла проектируемого архитектурного объекта.

Теоретические знания и практический опыт, анализ информации, живое воображение, чувственно-психологические ощущения, мыслительная эвристическая деятельность в процесс архитектурного творчества получают свое отражение в виде материализованных графических моделей – чертежей, набросков и эскизов, при необходимости сопровождающихся необходимыми надписями. Именно они должны раскрыть движение мысли, противоречий и всплесков эмоций, характеризующих формирование идеи-замысла, меняющегося и уточняющегося образного представления об объекте проектирования. При этом модели проектируемого объекта контролируются как со

стороны художественного замысла, так и со стороны функциональных и объемно-планировочных требований.

### *Типология и структура жилых зданий*

Основные критерии для классификации жилища: назначение по времени и характеру проживания; объемно-планировочная структура; конструктивное решение; материал ограждающих конструкций.

По времени и характеру проживания жилище подразделяется на постоянное (жилые дома обычного типа и дома с общественным обслуживанием), временное (гостиницы и общежития) и сезонное, используемое во время сезонных работ (в сельском хозяйстве, промысловом, отгонном животноводстве и др.).

По объемно-планировочной структуре жилые дома бывают: многоквартирные, блокированные (двух- и более квартирные), секционные (одно-и многосекционные), коридорные, галерейные и дома-дуплексы (с квартирами в разных уровнях).

По этажности (одному из признаков объемно-планировочной структуры) жилые дома можно разделить на малоэтажные (одноэтажные, мансардные, двух- и трехэтажные), среднеэтажные (4-5 этажей), многоэтажные (6-16 этажей) и высотные (более 16 этажей).

По конструктивному решению жилые дома подразделяются на каркасные, панельные, каркасно-панельные, объемно-блочные, монолитные, крупноблочные (многорядной и двухрядной разрезки) и из штучных материалов (кирпич различного типа и малые блоки, изделия из местных материалов). В самодеятельном строительстве применяются различного вида смешанные конструкции. Используются они и в государственном строительстве. В зарубежной практике широко распространено (а в отечественной только развивается) применение передвижных жилых домов - трейлеров и готовых модулей, перевозимых автотранспортом или вертолетами.

По материалам ограждающих конструкции жилые дома бывают из дерева, бетона, железобетона, металла, силикатных материалов, кирпича и других видов керамики, а также различных видов местных материалов - естественного камня, самана и т.д.

Эту сложную и развитую систему классификации можно продолжать на основе учета климатических особенностей (температура, ветер, осадки, наличие в некоторых районах пылевых бурь и т.д.), местных, региональных особенностей и национальных традиций, ландшафта и др.

Типологический ряд жилых домов, не имеющих лифтов, представляет собой сеть самостоятельных типов, каждый из которых обладает специфическими признаками. В его основе лежат две группы домов, отличающиеся объёмно-планировочным построением и, главным образом, характером связи с окружающей средой. К первой группе относятся жилые дома с прямой связью квартир с территорией. Это одноквартирные и жилые двухквартирные дома с приусадебными участками и хозяйственными вспомогательными постройками, которые принято называть усадебными домами и многоквартирные блокированные дома, состоящие из блоков с различным числом квартир, каждая из которых имеет отдельный выход наружу.

К другой группе безлифтовых домов относятся многоквартирные жилые дома с выходами из квартиры через общие коммуникации-лестницы, галереи и коридоры. В зависимости от принятого приёма сочетания квартир и обеспечения их связи с окружающей территорией, жилые дома этой группы делятся на дома секционного, галерейного и коридорного типов.

Таким образом, жилые здания делятся по архитектурной планировке на шесть групп:

- жилые здания секционного типа;
- блокированные жилые дома;
- жилые здания галерейного типа;
- жилые здания коридорного типа;
- жилые индивидуальные дома;
- мобильные дома.

Одно-, двухквартирные жилые дома с приусадебными индивидуальными участками и вспомогательными хозяйственными постройками принято называть усадебными. Органическая связь квартир с усадьбой и хозяйственными строениями, неразрывность функциональных связей между ними определяют целостность всей структуры дома. Планировка должна предусматривать чёткое функциональное деление квартиры на две зоны: жилую и хозяйственную. Для усадебного дома большое значение имеет изоляция помещений, связанных с хозяйством, от жилой части квартиры. Поэтому обычно устраивают два входа в дом - основной со стороны улицы и дополнительный со стороны двора. В отличие от многоквартирных домов, даже малоэтажных, усадебные дома имеют высокие гигиенические качества, наиболее полно отвечающие требованиям к жилищу. В них обеспечивается хорошая инсоляция и



проветриваемость всех помещений благодаря тому, что квартиры имеют наибольший световой фронт – со всех сторон или в двухквартирном доме с трёх сторон. Изолированная постройка здания на земельном участке способствует комфорту проживания. К внутреннему инженерному благоустройству усадебных домов предъявляют такие же требования, как и к домам городского типа. Учёт природно-климатических особенностей места строительства в создании необходимого комфорта проживания – одно из важнейших требований при проектировании жилого дома. Для малоэтажного строительства оно имеет особо важное значение, так как влияние внешней среды на небольшое по объёму здание усиливается, ввиду относительно большей площади ограждающих поверхностей, приходящихся на единицу общей площади дома.

### ***Роль общественных зданий в формировании городской среды, решении социальных и эстетических вопросов***

Общественные здания – основные структурные элементы композиционного решения как всего города, так и его составных частей. Композиция центральной части города, его периферийных районов, загородных зон отдыха, даже промышленных районов строится на основе главенствующей роли общественных зданий. Их планировочные и функциональные связи создают вместе с транспортными магистралями и сетью уличных и пешеходных трасс планировочную структуру города.

В силу особой выразительности архитектура общественных зданий обладает определенным эмоциональным воздействием, что позволяет считать эти здания носителями образа городского пространства.

Если рассматривать художественно-композиционную роль общественных зданий в городской структуре, то можно выделить следующие особенности: они имеют местный акцент, служат общегородскими ориентирами, несут информацию о пространстве.

Часто общественные здания играют формирующую роль в ряду улицы, магистрали, в пространстве двора, перекрестка, площади. Во дворе микрорайона детские и школьные учреждения занимают центральное место, огражденное зелеными посадками. В ряду улицы общественные здания, как правило, заглубляются по отношению к ее застройке, образуя парадные курдонеры и создавая, таким образом, композиционные акценты улиц. Во многих случаях общественные

здания располагают так, чтобы они замыкали перспективы улиц и проспектов.

Общегородскую роль ориентиров играют те общественные здания, которые определяют силуэт города. Эти здания или их ансамбли имеют важное значение в формировании композиционной структуры города, благодаря чему город воспринимается как единое целое. Таких ориентиров в городе может быть несколько и каждый из них - значимый элемент, выступающий в роли композиционного центра (узла, доминанты), формирующего пространство любого размера.

Ведущие элементы композиции пространства, которыми являются общественные здания, выделяются на фоне рядовой застройки. Они запечатлеваются в сознании людей, их образы становятся знакомыми.

Каждое отдельно взятое здание само по себе редко запоминается, а в ансамбле с другими элементами среды безошибочно узнается даже на фотографии. Напоминание о любом здании вызывает в нашей памяти картину того места и того окружения, в котором оно стоит. Это свойство нашего восприятия можно объяснить способностью архитектуры общественных зданий нести информацию о пространстве. Информационно интегрированные пространства могут варьироваться от небольших перекрестков и площадей до огромных планировочных районов города. Информация о здании может вызвать в памяти и образ дороги, ведущей к нему, и личностные воспоминания, связанные с местом. Знакомое окружение дает чувство эмоционального комфорта и помогает установить гармоничные отношения между личностью и внешним миром. Носителями такой информации наряду с другими ориентирами являются и общественные здания.

### ***Основные типы и виды общественных зданий, их место в системе обслуживания населения и трудовой занятости***

Общественные здания по назначению весьма разнообразны. Наиболее часто встречающиеся общественные здания можно подразделить на следующие виды:

- административные (городские и районные советы, здания государственных и общественных организаций и т. п.); детские учреждения (детские сады и ясли); учебные (школы, техникумы, вузы);
- культурно-просветительные (театры, музеи, клубы, дома культуры, библиотеки, выставочные павильоны, кино, цирки);
- лечебные и оздоровительные (больницы, поликлиники, родильные дома, диспансеры, санатории, дома отдыха);

- торговые (магазины, универмаги, торговые центры, крытые рынки); общественного питания (столовые, рестораны, кафе);
- спортивные (спортивные и гимнастические залы, крытые стадионы и бассейны для плавания);
- коммунальные (бани, прачечные, гаражи, трамвайные и троллейбусные парки);
- здания транспорта и связи (аэро- и автовокзалы, железнодорожные, речные и морские вокзалы, радио- и телецентры, отделения почты и телеграфа).

По расположению на территории города различают общественные здания общегородские, районные и микрорайонные.

Кроме того, общественные здания можно подразделить на здания массового строительства, которые строят в населенном пункте в большом количестве, обычно по типовым проектам, и здания, строительство которых не носит массового характера, которые имеют общегородское значение и обслуживают значительные контингент населения (например, театры, музеи, универмаги и др.). Эти здания обычно строят по индивидуальным проектам. К зданиям массового строительства относятся детские ясли и сады, школы, отдельно стоящие магазины, предприятия бытового обслуживания. Такие здания сооружают в микрорайонах в комплексе с жилыми зданиями; и по своей конструктивной схеме, и по применяемым конструкциям они незначительно отличаются от жилых зданий.

Особенностью общественных зданий, отличающей их по функциональному признаку от жилых, является массовое одновременное пребывание в них людей. Таковы, например, зрелищные и спортивные здания, учебные, культурно-просветительные, торговые и др.

Массовость пользования помещениями общественных зданий вызывает необходимость предусматривать при проектировании специальные помещения, приспособленные к тому, чтобы организованно принимать и выпускать в короткий срок большие массы людей. К таким помещениям относятся вестибюли, фойе. Входящим в общественное здание и выходящим из него людским потокам путем планировочных мероприятий необходимо обеспечить кратчайшее расстояние и прямоточное направление в соответствующие места здания. Для этой цели проектируют пути связи и эвакуации, к ним относятся коридоры, кулуары, промежуточные проходные помещения, лестницы, пандусы, лифты, эскалаторы.

Несмотря на разнообразие общественных зданий все они содержат ряд общих планировочных элементов. К ним относятся входные узлы с вестибюлями и гардеробами, пути связи и эвакуации и основные помещения-рабочие или массового пользования (например, зрительные залы и другие зальные помещения).

Помещения, в которых осуществляются процессы, определяющие основное функциональное назначение здания, называют основными. К ним относят рабочие помещения (например, конторские помещения в административных зданиях, классы и аудитории в учебных заведениях, палаты и кабинеты в лечебных зданиях), а также помещения массового пользования, которые имеются во многих общественных зданиях. Таковы, например, зрительные залы в театрах, кинотеатрах, клубах, залы в музеях, читальные залы в библиотеках, актовые залы в вузах, техникумах и школах, конференц-залы в научных и административных учреждениях, залы спортивных зданий, залы универмагов, вокзалов, торговые залы ресторанов и т. д.

Помимо основных помещений различают также вспомогательные, которые необходимы для выполнения основных процессов, однако не определяют их (например, фойе в театрах и др.). Кроме того, в общественных зданиях имеются обслуживающие помещения, которые не имеют непосредственного отношения к выполняемому основному процессу, но необходимы в связи с требованиями санитарии, гигиены и для обеспечения комфорта. К ним относятся буфеты, уборные, умывальные, душевые, курительные и др.

Рабочую площадь общественных зданий определяют как сумму площадей основного, вспомогательного и обслуживающего назначения, за исключением лестничных клеток, коридоров, переходов и тамбуров, а также технических помещений, предназначенных для размещения энергетического и санитарно-технического оборудования (котельных со вспомогательными помещениями, бойлерных, насосных водопровода и канализации, трансформаторных подстанций, камер для кондиционирования воздуха, машинных отделений подъемников и т. п.).

Полезная (общая) площадь общественных зданий является суммой рабочей площади здания, площадей коридоров, переходов, тамбуров, а также помещений технического назначения.

Помимо общих требований, которым должно удовлетворять всякое здание, к общественным зданиям предъявляют еще ряд специальных требований - санитарных и противопожарных, в том числе

требований, обеспечивающих безопасную вынужденную эвакуацию людей из зданий. Кроме того, большое значение в числе специальных требований, предъявляемых к театральным помещениям, имеет требование хорошей видимости и слышимости речи и музыки.

Современные общественные здания, размещаемые в городах и поселках, должны быть обеспечены инженерным оборудованием, включающим устройства систем водопровода, горячего водоснабжения, пожарного водопровода, канализации, отопления, вентиляции, осветительной электросети и ряда слаботочных сетей: телефона, радио и т. п., а также мусороудаления.

Помещения некоторых общественных зданий (театров, крупных кинотеатров, универмагов, спортивных зданий и т. п.) оборудуют установками кондиционирования воздуха, подъемно-транспортными устройствами (лифтами, эскалаторами), холодильными камерами и т. п. Для размещения подобных установок требуется предусматривать соответствующие технические помещения, шахты, каналы и др.

## 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Важное значение в подготовке студента к профессиональной деятельности имеют практические занятия, которые составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала.

Целью практических занятий по всем дисциплинам является не только углубление и закрепление соответствующих знания студентов по предмету, но и развитие инициативы, творческой активности.

Основными видами работы студентов на практических занятиях по дисциплине «Методология проектирования» являются выполнение тестовых заданий.

## РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Чикота, С.И. Архитектура [Текст] : учебник / С. И. Чикота. - М. : АСВ, 2010. - 152 с.
2. Объемно-пространственная композиция [Текст] : учебник / под ред. проф. А.В. Степанова. - 3-е изд., стер. - М. : Архитектура-С, 2011. - 256 с.
3. Перцик, Е.Н. Районная планировка. Территориальное планирование [Текст] : учебное пособие / Е.Н. Перцик. - М. : Гардарики, 2006. - 398 с.

### Дополнительная литература

4. Архитектурное проектирование жилых зданий [Текст] : учебное пособие / под ред. М.В. Лисициана. - стер. изд. - М. : Архитектура-С, 2006. - 488 с.
5. Чинь, Франсис Д. К. Архитектурная графика [Текст] : пер. с англ. / Франсис Д.К. Чинь. - М. : АСТ, 2007. - 215 с.
6. Баторевич, Н. И. Малая архитектурная энциклопедия [Текст] : Н.И. Баторевич, Т.Д. Кожицева. - СПб. : Дмитрий Буланин, 2009. - 704 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://biblioclub.ru/>
2. <http://www.iprbookshop.ru/>