

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Белгородский государственный технологический  
университет  
им. В.Г. Шухова  
Кафедра архитектуры и градостроительства**

Утверждено  
научно-методическим советом  
университета

**ТИПОЛОГИЯ ЗДАНИЙ**

методические указания  
к выполнению практических заданий  
для студентов среднего профессионального образования  
специальности 07.02.01. - Архитектура

Белгород 2018

УДК 721 (07)

ББК 85.11я7

T43

Составители: канд. архитектуры, проф. М.В. Перькова,  
доц. Чечель И.Н.  
ст. преп. Ладик Е.И.

**Типология зданий:** методические указания к выполнению  
практических заданий для студентов направления 07.02.01.  
T43 «Архитектура» /сост.: М.В. Перькова, И. Н. Чечель, Е.И.  
Ладик, - Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 27 с.

УДК 721 (07)

ББК 85.11я7

© Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

I.	Введение.....	4
II.	Структура практических занятий .....	4
	Клаузура.....	5
	Эскиз.....	7
III.	Тематическая направленность практических упражнений	7
IV.	Тематическая направленность докладов практических занятий	8
V.	Содержание практических занятий.....	9
	Приложение.....	12
	Рекомендуемая литература.....	25

## **I. ВВЕДЕНИЕ**

Практические задания по дисциплине «Типология зданий» развивают навыки профессиональных коммуникаций, позволяют активно осваивать специфический язык архитектора. Кроме того, студент совершенствует культуру графической подачи эскизных работ одновременно с осуществлением композиционных и функциональных поисков, учитывая нормативные параметры зданий, грамотно примеряя все полученные знания и умения.

Первоначально закрепляется общее представление о типологии зданий на основе полученных знаний, выполняются кратковременные задания (15 -30 минут), которые впоследствии усложняются, рассматриваются общие нормы проектирования зданий, которые позволяют грамотно выполнить курсовые проекты и правильно графически подавать информацию в дальнейшей работе.

Практические задания позволяют выявить, насколько студент освоил компетенции, закрепить пройденный материал. Продолжительность выполнения заданий – не более 2 академических часов.

## **II. СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

В рамках аудиторных занятий практические работы выполняются в форме графических упражнений. В них синхронно с лекционной тематикой отрабатываются теоретические вопросы архитектурной организации, композиции зданий, закрепляется пройденный материал. На основе лекционного материала, изученной специальной и периодической литературы студент находит и предлагает решение вопроса по программе задания. Темы практических работ синхронизированы с тематикой лекционных занятий и предполагают последовательность логических и графических действий, помогающих закрепить навыки архитектурного проектирования зданий и интенсифицировать поиски и принятие креативных проектных решений.

Практические работы выполняются в виде ручных рисунков, клаузур и эскизных чертежей в свободной графической технике. Нормативные требования предъявляются к оформлению и аккуратности выполнения представляемой информации: для работы необходима: калька, бумага формата А3, А4 и чертежные принадлежности.

На практических занятиях также заслушиваются доклады по пройденной на лекциях теме.

## КЛАУЗУРА

Клаузурой считается такой вид учебных упражнений, которому в равной мере свойственны как признаки проектного эскиза, так и особенности упражнений развивающих творческие способности студентов. В обучении клазура служит прежде всего для развития воображения, образного мышления, фантазии, композиционных способностей, навыков яркого отражения творческих замыслов в графике и макете. Начиная с 16 в. клаузурой называются короткие, продолжительностью от 2 до 6 часов творческие задания, широко распространенные в архитектурных, дизайнерских, художественных школах.

Цель выполнения заданий – развивать профессиональные навыки по освоению взаимодействия внешнего, функционального внутреннего пространства и формы; образа формы, композиции, архитектурной графики.

Содержание заданий:

- разработка пространства и объема зданий с оформлением в графике и макете;
- развитие навыков образа формы-плоскостные (короткие клазуры), объемные и пространственные;
- построение вербальных моделей (описание собственных работ, анализ и восприятие объектов современной архитектуры).

Клазура предполагает первичное, свежее восприятие темы. Первые эмоции самые сильные, поэтому первое представление о теме бывает наиболее верным, образным, ярким. Таким образом, клазура в учебном проектировании ставит главную задачу образного решения поиска.

Клаузурный набросок должен содержать полную информацию, необходимую для развития образа. В состав клазуры могут входить рисунки плана, разреза, фасада, однако основное место обычно получает перспективный рисунок или одна какая-либо проекция, наиболее ясно раскрывающая концепцию или образную характеристику сооружения в окружающей среде. Любое изображение должно быть снабжено необходимыми подписями. И это не только название (план этажа, фасад и т.д.), это еще и экспликации, выноски с указанием материалов, масштабы, все то, что позволяет получить наиболее полную информацию об объекте проектирования.

Клазура помогает выработать свой графический «почерк» лучше, чем любые другие задания. При оценивании клазур учитывается: компоновка листа, размещение изображений на листе, их

масштабность, качество изображений: их выразительность, грамотность построения перспективы, соответствие теме задания. Обязательное внимание обращается на шрифты (не только шрифт заголовка, но и все тексты, сопровождающие изображения).

При выполнении клаузуры целесообразно:

- технику графического исполнения клаузуры избирать в зависимости от целей клаузуры, времени ее исполнения и формата бумаги. Чем меньше времени дано на работу, тем проще и эффективней должны быть технические приемы графики: для исполнения короткой 2-часовой клаузуры рекомендуется использовать «сухую» технику – уголь, пастель, толстый грифель, сангину, а также фломастеры с толстым фетром или коллаж из цветной бумаги. Возможна смешанная техника – уголь с акварелью, сангина с тушью, фломастер и акварельные, гуашевые краски. Необходимо помнить, что любая «мокрая» техника (кроме применения фломастера) требует подготовки и больших затрат, чем «сухая» техника;

- методику работы над клаузурой согласовать со временем ее исполнения. Помнить, что на эскизирование целесообразно тратить не более 25 -30% всего лимита времени, отпущенного на исполнение клаузуры. Остальное время целесообразно использовать для технического исполнения графической композиции: в работе над 2-часовой клаузурой на эскиз тратить не более 30 минут, за остальные 1,5 ч. закончить работу.

Клаузура выполняется студентом самостоятельно, без консультации с преподавателем; в ней выявляется фантазия студента и понимание им основной сущности задания; его творческая индивидуальность.

Клаузура должна быть выполнена строго в пределах отведенного времени и в объеме, предусмотренном в задании. В ней отражаются самые основные черты задания: представления о выразительном зрительном образе, соответствующем значению и функции объемно-пространственной формы.

В клаузуре должны четко читаться основные композиционные принципы, положенные студентом в основу формирования образа объемно-пространственного и плоскостного решения: выявить композиционный центр (один или система взаимоподчиненных центров), динамичность или статичность композиции; осевое, симметричное, диагональное или смешанные приемы построения; контрастное или нюансное соотношение частей и целого, ритмичность и т.д.

В клаузурах на конкретную архитектурную тему выражается комплексный подход к предлагаемому решению, т.е. наряду с образно – композиционным решением отражаются основные общие представления о функциональных взаимосвязях, используемых материалах, конструкциях и т.п.

Клаузура должна быть выполнена в такой технике (графической или макетной), которая наиболее соответствовала бы выражению идеи проекта и давала бы хорошо читаемое представление о замысле объемно-пространственного или плоскостного решения.

### **ЭСКИЗ**

Эскиз (фр. esquisse) – предварительный набросок, фиксирующий замысел художественного произведения, сооружения, механизма или отдельной его части. Эскиз – быстро выполненный свободный рисунок, не предполагаемый как готовая работа, часто состоит из множества перекрывающихся линий. Эскиз может быть выполнен в различной технике.

### **III. ТЕМАТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРАКТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Тематическая направленность практических занятий (соответствует лекционному курсу по дисциплине «Типология зданий»):

1. Основы проектирования жилища.
2. Квартира и её элементы.
3. Малоэтажные жилые дома. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями (безлифтовые).
4. Многоэтажные жилые дома. Значение конструктивных и строительных систем для архитектуры многоэтажных промышленных жилых домов.
5. Особенности архитектурной композиции многоэтажных жилых домов.
6. Основы проектирования общественных зданий. Общие планировочные элементы, средства пожарной безопасности.
7. Здания учебно-воспитательных и научных учреждений, общеобразовательные школы.
8. Конструкции общественных зданий и сооружений.
9. Функциональные основы планировки высших

- учебных заведений.
10. Основы проектирования научно-исследовательских учреждений.
  11. Функциональные основы проектирования кинотеатров и театрально-концертных зданий, клубов, цирков.
  12. Функциональные основы проектирования музеев и выставок.
  13. Основы проектирования спортивных сооружений.
  14. Основы проектирования зданий торгово-бытового обслуживания.
  15. Административные, коммунальные и транспортные здания.
  16. Функциональные схемы лечебно-профилактических зданий.

#### **IV. ТЕМАТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ДОКЛАДОВ**

1. Предмет изучения и задачи архитектурной типологии. Требования, раскрываемые архитектурной типологией.
2. Жилые здания и сооружения.
3. Дома для инвалидов и престарелых (специализированные типы жилищ).
4. Жилая среда как объект проектирования. Основные типы жилых зданий.
5. Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами. Инсоляция, проветривание, шумозащита.
6. Градостроительная роль общественных зданий. Функциональные основы проектирования. Классификация общественных зданий.
7. Здания и сооружения физкультурно-оздоровительные и спортивные.
8. Здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений.
9. Здания для образования, воспитания и подготовки кадров.
10. Здания для предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания.
11. Административные здания. Здания, учреждения управления и проектные организации.
12. Транспортные сооружения (автостоянки, гаражи, вокзалы).
13. Объединенные общественно – транспортные комплексы.



14. Развитие многофункциональных зданий.
15. Здания известных архитекторов (Адольф Лоос, Альберт Кан, Алвар Аалто, Альваро Сиза, Антонио Гауди, Елиел Сааринен, Фрэнк Ллойд Райт, Фрэнк Гери Оуэн, Фумихико Маки, Готфрид Бем, Генри Хобсон Ричардсон, Чарльз Ормонд Эймс, Кристофер Рен, Джеймс Стирлинг, Кензо Танге, Кевин Рош, Ле Корбюзье, Луис Генри Салливан, Луи Исидор Кан, Людвиг ванн дер Роэ Mies, Луис Барраган, Марсель Брейер, Марио Botti, Майкл Грейвс, Оскар Нимейер, Паоло Солера, Ренцо Пиано, Ричард Мейер, Роберт Вентури, Карло Скарпа, Тадао Андо и т.д.

Приветствуется самостоятельный выбор темы доклада в соответствии с двумя основными блоками лекционных занятий: «Жилые здания» и «Общественные здания» (утверждение темы доклада с преподавателем дисциплины обязательно).

Доклады должны сопровождаться иллюстративным материалом. Время, отводимое на сообщение по теме, - 15 минут.

## V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

**Задание 1.** *Объемно-планировочное решение помещения (группы помещений).*

- с учетом норм проектирования выполнить эскиз плана санузла или входной группы в общественном здании (выставочный павильон, музей, общеобразовательная школа).

В данном задании отрабатываются принципы объемно – пространственной организации и формирования общественных зданий; принцип функционального и пространственного зонирования, повторяются нормы проектирования, проверяется соответствие площади помещения количеству посетителей.

**Задание 2.** *Принцип функционального зонирования в зданиях:*

*-на основе типа здания (кинотеатр, цирк и т.п.)*

- определить необходимый состав помещений и выполнить функциональную схему здания.

В данном задании отрабатываются определение необходимого состава помещений с учетом специфики здания; принципы объемно – пространственной организации помещений общественных зданий; принцип функционального зонирования.

**Задание 3.** *Принцип функционального и пространственного зонирования в зданиях.*

- на основе плана здания выполнить его функциональную схему, выявить особенности планировочного решения, основные коммуникации, найти соответствие с нормами СНиП, СП.;
- на основе функциональных схем здания выполнить эскиз планов, представить перспективное или аксонометрическое изображение объекта;
- дать оценку планам, а затем представить объемно-композиционную модель здания, определив ее взаимосвязь (или отсутствие последней) с тем или иным вариантом представленных зданий в плане;

В данном задании отрабатываются современные принципы объемно – пространственной организации и формирования общественных зданий: принцип функционального и пространственного зонирования в зданиях (горизонтального, вертикального, смешанного).

**Задание 4.** *В виде схемы плана или разреза здания предложить планировочную ситуацию, иллюстрирующую значительную композиционную роль какого-либо из коммуникационных элементов (лестницы, пандуса, лифта, эскалатора и т.д.) в объемной структуре здания или помещения, рекреационного или коммуникационного назначения (холлов, фойе, вестибюля и т.д.).*

Задания 1,2,3,4 являются кратковременными, на их выполнение требуется 15 -30 минут, поэтому они группируются и проводятся блоком после завершения лекции «Общественные здания».

**Задание 5.** *Задание по теме «Общественные здания»* состоит из 3 частей:

- определить состав помещений здания (по вариантам выдаются различные типы зданий) и их взаимосвязи;
- вычертить его функциональную схему;
- выполнить объемно – пространственные модели на листе бумаги форматом А4 или А3 с использованием различных приемов архитектурной графики. Возможно выполнение макета и дополнительных поясняющих зарисовок;
- дать характеристику полученным моделям объемно – пространственной композиции здания.

**Задание 6.** *Расширение и усложнение типологического диапазона современных жилых и общественных зданий.*

На основе изображения здания выполнить его анализ, определить типологию объекта и дать описание его архитектурно – планировочного решения.

**Задание 7.** *Графически отобразить современные принципы объемно – пространственной организации и формирования жилых и общественных зданий.*

Выявить разницу в типологии объектов.

**Задание 8.** *Функциональная организация сложного архитектурного объекта (здания или комплекса).*

-самостоятельно составить программу комплекса (жилого, общественного, смешанного назначения), перечислив названия основных функциональных групп помещений;

- составить и начертить принципиальную схему функциональных связей названных функциональных групп, проанализировав последовательное или параллельное размещение последних в структуре предполагаемого здания или комплекса;

- выполнить перспективное изображение будущего здания или комплекса.

Используя примеры зданий, выбрать актуальные функциональные группы помещений, сопоставить компоновку этих групп, выполнить функционально-планировочные схемы и перевести их в схему трехмерной модели.

В данном задании закрепляются:

- теоретическое и практическое понятие здания как сложной системы, включающей социальный, технологический, пространственно-средовой и конструктивный аспекты архитектурного формообразования;

- усложнение типологического диапазона современных жилых и общественных зданий.

Приложения  
 Приложение 1. Примеры студенческих клаузур

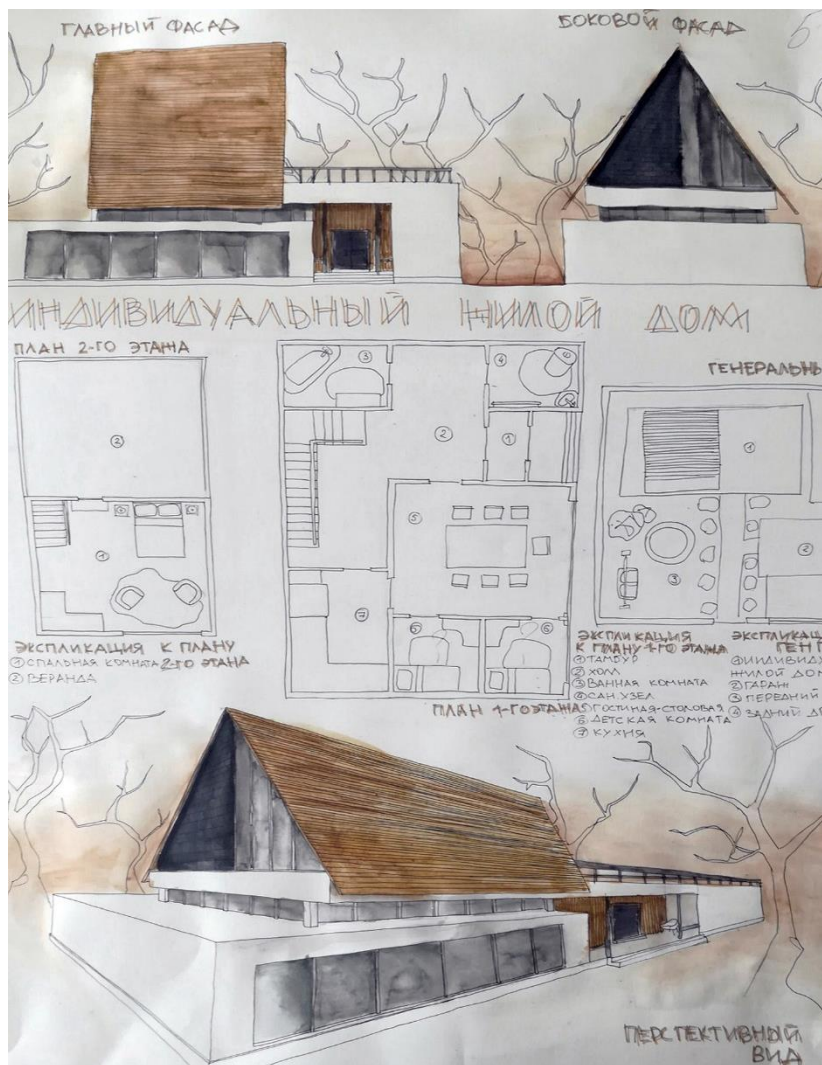


Рис. 1. Клаузура на тему «Малозэтажнй жилой дом».  
 Вып. ст. БГТУ им. В.Г. Шухова

Продолжение прил.1.

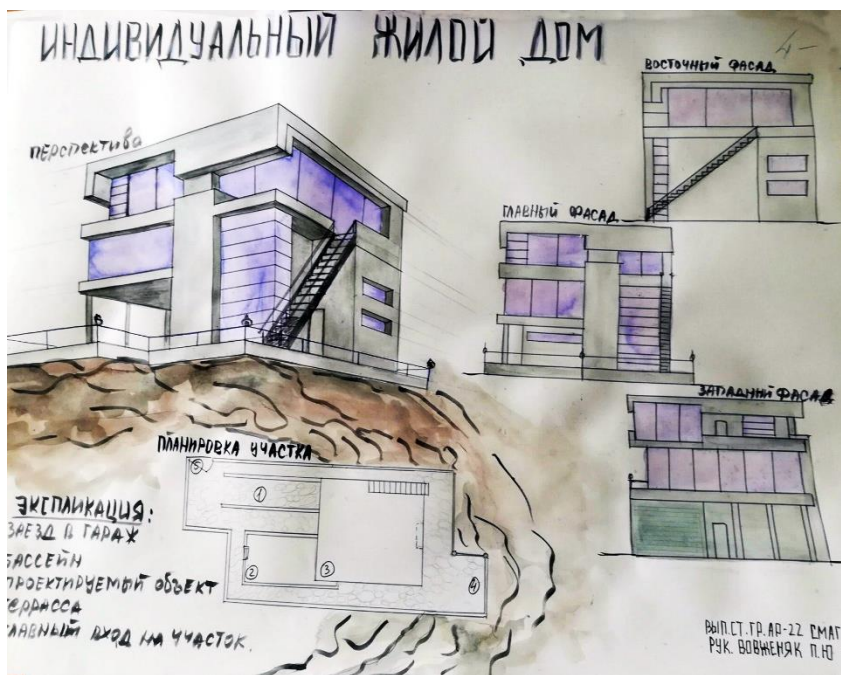
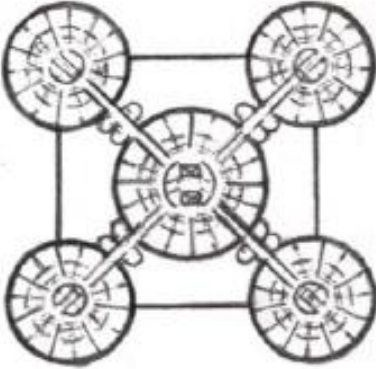



Рис. 2. Клаузура на тему «Малозэтажныі жылой дом».  
Вып. ст. БГТУ ім. В.Г. Шухова Смагіна А.

*Приложение 2. Пример планировочной ситуации, иллюстрирующей значительную композиционную роль какого-либо из коммуникационных элементов (лестницы, пандуса, лифта, эскалатора и т.д.) в объемной структуре здания.*

1. Планировочная структура гостиничного здания	2. Внешний вид объемной композиции
	
<p>Вертикальные коммуникации как ядро обособленных частей здания</p>	<p>Выявление объемно-композиционной структуры здания</p>

Приложение 3. Пример функциональной схемы зрительного комплекса.

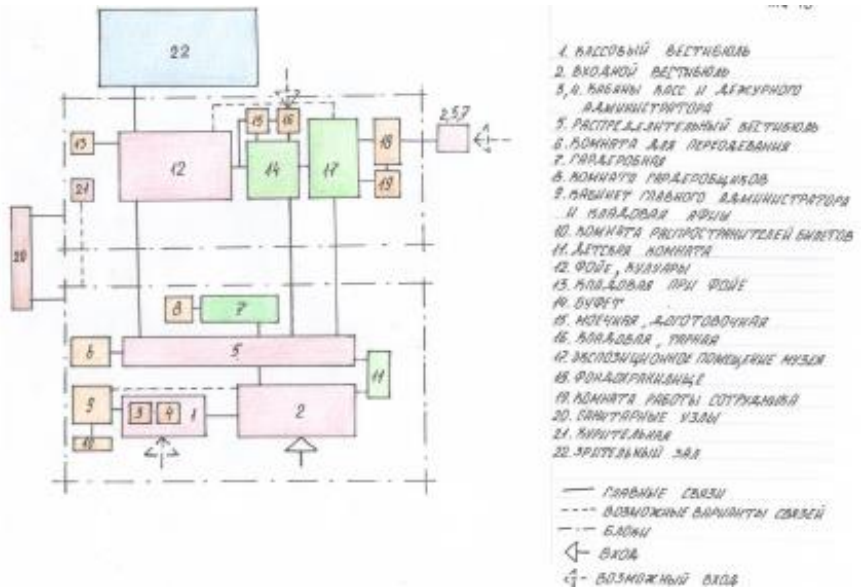
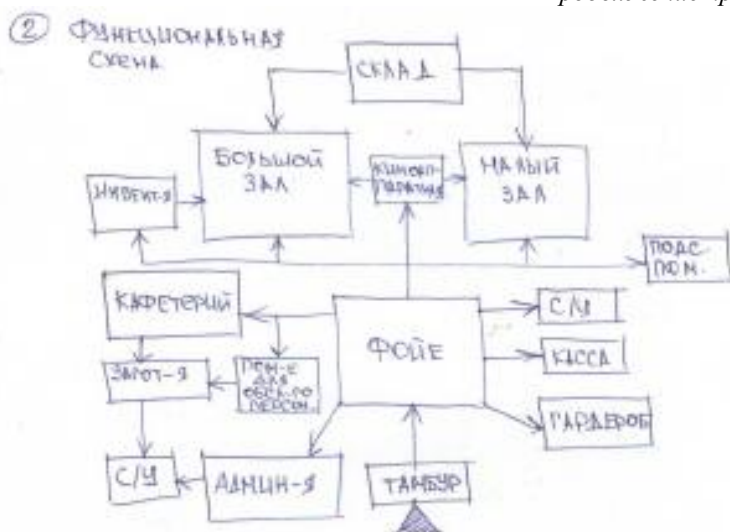


Рис.1.Функциональная схема зрительного комплекса.

Достоинством клаузуры является четкость и понятность изображения, подробная экспликация помещений, расположение помещений друг относительно друга.

Продолжение прил.3.



- 2) ЭКСПЛИКАЦИЯ
1. ТАМБУР
  2. ФОЙЕ
  3. ГАРДЕРОБ
  4. С/У-УЗЕЛ
  5. БОЛЬШОЙ ЗАЛ
  6. МАЛЫЙ ЗАЛ
  7. КИНОАППАРАТНАЯ
  8. ИНВЕНТАРНАЯ
  9. СКЛАД
  10. КАССА
  11. АДМИНИСТРАЦИЯ
  12. КОРИДОР
  13. ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ
  14. ПОМЕЩЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
  15. КАФЕТЕРИЙ
  16. ЗАГОТОВОЧНАЯ
  17. ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

Рис.2. Функциональная схема кинотеатра

Рисунок демонстрирует достаточно информативную функциональную схему. На нем выявлена значимость отдельных помещений. Недостатком является наличие только одного входа в здание. Необходимо указывать загрузку в складские и подсобные помещения, кафетерий, инвентарную и т.п., а также эвакуационные выходы из здания.



*Приложение 4. Функциональная организация сложного архитектурного объекта (здания или комплекса).*

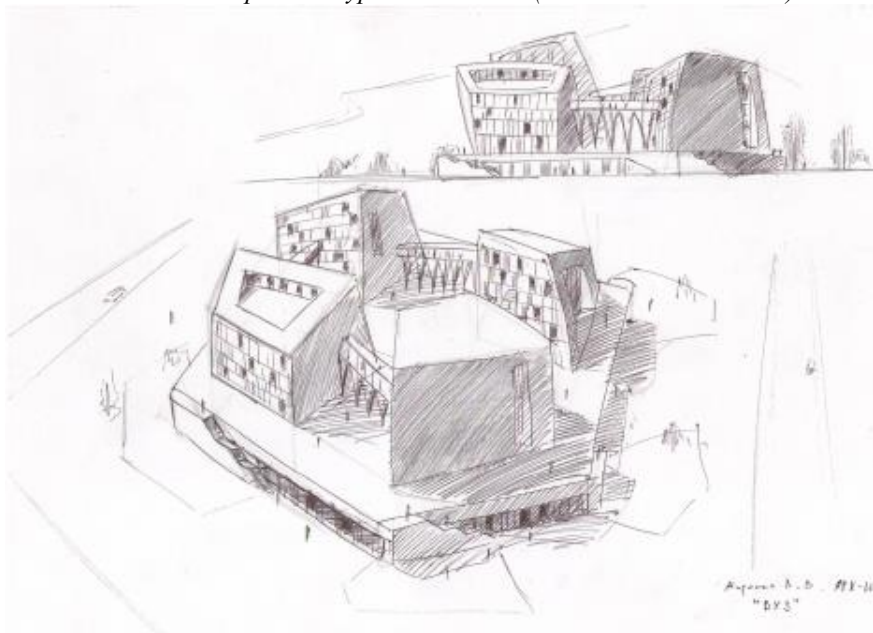


Рис.1. Фасад и перспективное изображение ВУЗа.

Изображения передают тип и характер здания. Работа является хорошим примером, так как достаточно графична и хорошо закомпонована.



Рис. 2. Перспективные изображения кинотеатра

Вариативное предложение здания кинотеатра. Достоинством работы является изображение окружения, что позволяет определить соответствие архитектуры здания среде, в которой объект проектируется.

Продолжение прил.4.

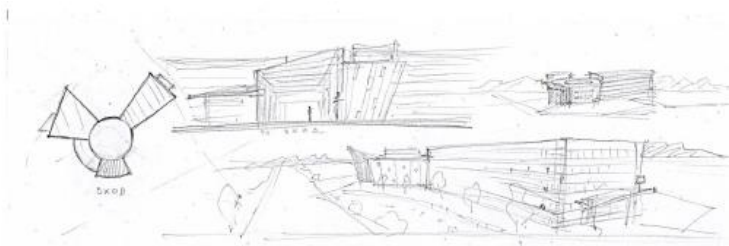


Рис. 3 – перспективные изображения больницы.



Рис.4. Функциональные схемы этажей и аксонометрия музея

*Приложение 5. Архитектурные эскизы*

Рис. 1. Эскиз архитектора В.В. Перцева здание Музея - Диорамы в г. Белгороде.



Рис. 2. Эскиз архитектора В.В. Перцева. Здание банка в г. Белгороде

*Продолжение прил.5.*

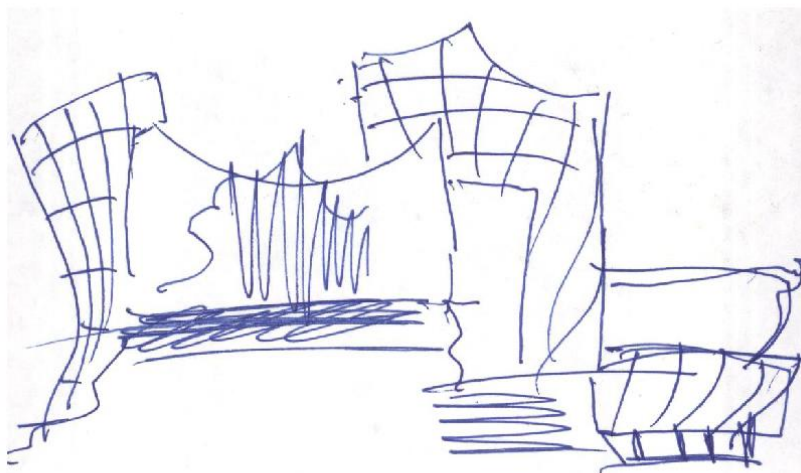


Рис.3. Эскизы архитектора И.Н. Чечель. Здание Белгородской Государственной Филармонии.





Рис.4. Эскиз архитектора И.Н. Чечель. Интерьер Свято-Никольского храма в с. Белый Колодезь Шебекинского района.

*Продолжение прил.5.*

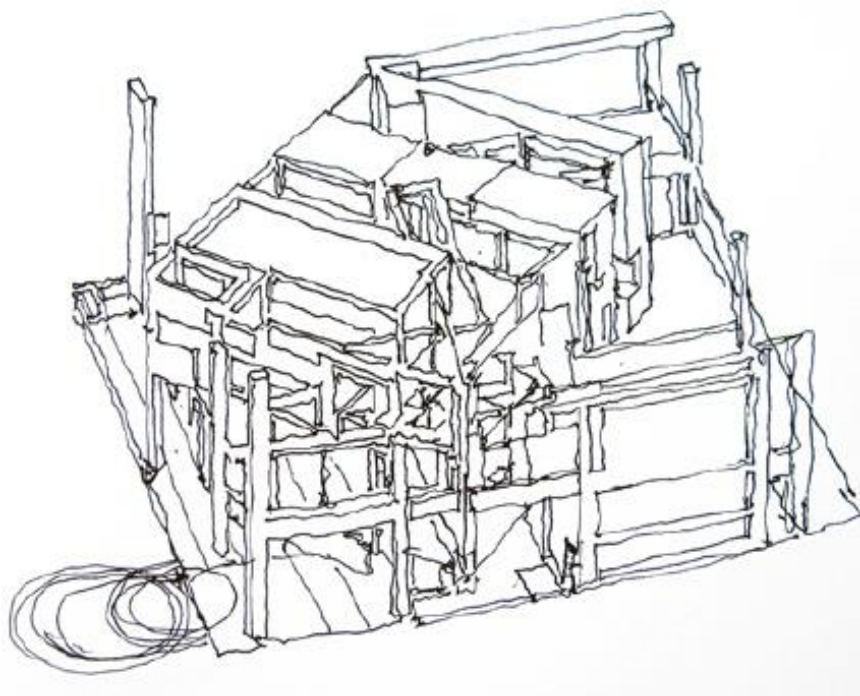


Рис.5. Эскизы архитектора Питера Айзеймана.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ // Собр. Законодательства Рос. Федерации. – 2005.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 дек. 2004 г. № 190-ФЗ (с изм. от 20.12.2012 г.).
3. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
4. СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.089\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
5. СП 54.13330.2011 Здания жилые\_многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. М., 2011.
6. СП 31 -107 -2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых домов». М., 2004
7. СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения
8. СНиП 23-01-99 Строительная климатология. М., 2000.
9. СП 50.13330.2010 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»
10. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»
11. СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение»
12. СП 59.13330.2010 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения
13. СНиП 21-02-99\* Стоянки автомобилей. М., 2003.
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». М., 2001.
15. СП 35-102–2001. Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам.
16. СанПиП 4690–88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест.
17. ГОСТ 25772–83. Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия.
18. ГОСТ 30494–96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
19. ППБ 01–03. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.



Учебное издание

## **ТИПОЛОГИЯ ЗДАНИЙ**

методические указания  
к выполнению практических заданий для студентов  
направления 07.02.01. - Архитектура

Составители:

**Перькова** Маргарита Викторовна

**Чечель** Ирина Николаевна

**Ладик** Елена Игоревна

Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г.Шухова  
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46