

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.09.2023 11:48:52

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М. Д. Миллионщикова



Кафедра «Архитектура»

Х.Я. Хаидов

Методические указания  
по дисциплине «Основы архитектурного проектирования»  
для выполнения практических заданий студентов 1-го курса  
по направлению 07.03.01 «Архитектура»



Грозный - 2015 год

Издано 28.05.2015 г. Подписано в печать 02.05.2015 г.  
Формат 60/84 1/16. Бум. Офсетная №1. Печ. л. 1  
Отпечатано в типографии ГГНТУ  
Тираж 50 экз.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова» 2015г.  
364902, г.Грозный, ул. А.Авторханова, 14/53

Составитель: ст. преподаватель кафедры «Архитектура» Хаидов Х.Я.

Рецензент: к. арх., зав. кафедрой «Архитектура» Насуханов Ш.А.



Методические указания рассмотрены и утверждены  
на заседании кафедры «Архитектура»

Протокол № 9 от «25» 04 2015г.

## Содержание

Введение.....	4
<b>Задания на первый семестр</b>	
Задание 1. Ознакомление с несложным архитектурным сооружением и выполнение его в чертеже.....	5
Задание 2. Изучение архитектурных ордоров и выполнение их в чертеже .....	7
<b>Задания на второй семестр</b>	
Задание 3. Изучение детали архитектурного сооружения и выполнение ее в чертеже с отмывкой тушью .....	9
Задание 4. Шрифтовая композиция в архитектуре .....	11
Задание 5. Выполнение фасада или разреза сооружения с построением теней и отмывкой тушью .....	12
Список использованной литературы.....	15

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«Грозненский государственный нефтяной технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова», 2015

## ВВЕДЕНИЕ

В методических указаниях изложены основные требования и задачи, которые должны будут решены студентами 1-го курса. В них содержатся требования к выбору объекта проектирования, основные позиции сбора и исследования исходных данных, методика обучения основам архитектурного проектирования. Кроме того, приводятся рекомендации по последовательности и этапам разработки проектов, основное их содержание и требования к результатам каждого этапа.

Для обучения основам архитектурного проектирования на первом курсе предложен ряд заданий, дающих основные понятия о технических приемах линейного чертежа и отмывки. Задания, данные для выполнения в 1-м семестре, позволяют студентам изучить основные технические приемы чертежа и отмывки, задания 2-го семестра позволяют получить первый опыт самостоятельного проектирования. Поставленные методические задания постепенно в каждом последующем задании усложняются и готовят студентов к выполнению новых, более сложных задач.

## Задание 1. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С НЕСЛОЖНЫМ АРХИТЕКТУРНЫМ СООРУЖЕНИЕМ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЕГО В ЧЕРТЕЖЕ

В процессе выполнения задания студенты впервые знакомятся с небольшим памятником архитектуры в природном окружении, поэтому важной частью задания являются натурные зарисовки памятника с разных точек зрения. Задание направлено также на развитие первоначальных навыков и умений в области проекционного архитектурного черчения.

**Цель задания:** научиться грамотно, изображать архитектурный объект в технике линейного чертежа.

### **Задачи:**

- изучить текст задания и ознакомиться с предложенной литературой (до выезда на зарисовки);
- ознакомиться в натуре с архитектурным сооружением и окружающей средой;
- выполнить серию набросков сооружения и найти точку зрения, позволяющую наиболее выразительно показать в рисунке объектов природном окружении;
- выполнить архитектурный чертеж объекта в линейной графике с последующей обводкой тушью.

### **Требования:**

1. Наброски выполняются на листе чертежной или рисовальной бумаги размером 1/4 стандартного листа. Графика 6 карандаш, перо, черный фломастер.
2. состав проекций: план, фасад. Разрез. Рекомендуемые масштабы: 1:20, 1:25, 1:40, 1:50. Ситуационный план выполняется в том масштабе, в котором он дан в материалах к заданию.
3. Чертеж выполняется в линейной графике с использованием китайской туши. Основные чертежные инструменты: рейсфедер, рапидограф, чертежное перо.

### **Методические указания:**

Ознакомиться с памятником архитектуры, а также по его фотографическим и чертежным изображениям уяснить характерные признаки образа сооружения и их взаимосвязь с природным окружением. Усвоить смысл исполнения задания в 2 этапа:

первый этап раскрывает понятие пластических особенностей объекта и характера его природного окружения (в процессе исполнения серии рисунков);

второй этап выявляет сущность композиционной и конструктивной структуры объекта (в процессе исполнения чертежа).

Рисунки выполнить с наиболее характерных точек зрения таким образом. Чтобы серия рисованных изображений объекта раскрывала его специфические особенности. Каждый рисунок выполняется в следующей последовательности: построение обобщенной формы - детализировка-светотень-изображение природного окружения.

Чертеж выполнить с таким размещением ортогональных проекций плана, фасада и разреза, чтобы их взаиморасположение позволяло максимально использовать возможности проекционного черчения, т.е. детали фасада или разреза проецируются с изображением плана и т.д. Построение чертежа выполняется в следующей последовательности: разметка основных осей и габаритов проекций - построение проекций в карандаше - обводка тушью - исполнение надписей, цифровых и шрифтовых пояснений, рисунка антуража.

Четко уяснить принципы изображения проекций сооружения в определенном масштабе, цифровом, линейном, пропорциональном. Время выполнения задания: 5,5 недель (44 часа).

#### **Пример выполненного задания:**



## **Задание 2. ИЗУЧЕНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ОРДЕРОВ И ВЫПОЛНЕНИЕ ИХ В ЧЕРТЕЖЕ**

Изучение классических архитектурных ордеров дает первичное представление о тектонической сущности архитектуры. Задание помогает уяснить такие понятия, как «пропорции», «соотношение частей и целого», «масштаб и масштабность», «тяжесть и легкость», «динамичность и статичность» архитектурной формы. Первичное знакомство с художественной обработкой конструкций сооружения. С назначением несущих и несомых частей в стоечно-балочной системе дает представление о ее работе и эстетике архитектурного сооружения.

**Цель задания:** изучение архитектурных ордеров как тектонической системы.

#### **Задачи:**

- изучить текст задания и ознакомиться с предложенной литературой;
- изучить основные части канонических ордеров, знать их названия. Уметь рисовать их по памяти;
- изучить чертежи конкретного памятника архитектуры. Ознакомиться по литературе с автором эпохи, историей создания и реальным окружением постройки;
- установить, в чем состоит отличие ордеров конкретных памятников от канонической ордерной схемы;
- разобраться в геометрии построения сложных ордерных форм (волют ионических капителей, профилей карнизов и баз).

#### **Требования:**

Задание состоит из двух частей.

**1. Первая часть:** схематический чертеж канонических ордеров по Виньоле или Палладио. В состав чертежа должны входить тосканский, дорический, ионический и коринфский ордера с интерколумниями и плафонами. Изображения ордеров должны быть выполнены или в едином модуле. Или в одной высоте. На листе должны быть обозначены названия ордеров и основные размеры в модулях. Чертеж выполняется на листе бумаги размером 40х60 см. Графика-карандаш.

**2. Вторая часть:** сравнение ордера конкретного (существующего в натуре) памятника архитектуры с соответствующим каноническим ордером или сравнение двух конкретных ордеров. В состав чертежа входит изображение двух ордеров в полную высоту с показом интерколумниев, разрезов и плафонов. Для большей наглядности в композицию чертежа могут быть включены схемы фасадов и разрезов памятника (полностью или фрагментарно), а также его детали и шаблоны.

**3.** Чертеж выполняется карандашом, в случае необходимости возможно применение цветного карандаша.

### **Методические указания:**

Сравнение двух конкретных ордеров проводится в одном масштабе. При сравнении конкретного ордера определяется на основании размера колонны конкретного ордера (его высоты), т.е. сопоставление ордеров проводится при их одинаковой высоте; излишней детализацией, например, показом всего орнамента на обломах. Можно ограничиться изображением формы в обобщенном виде и лишь частично показать сложный орнаментальный рисунок.

В композицию чертежей включаются названия ордеров (первая часть задания). Названия памятников (вторая часть задания), основные размеры, надписи, указание масштабов.

Время выполнения задания: 5 недель (40 часов).

### **Пример выполненного задания:**



### **Задание 3. ИЗУЧЕНИЕ ДЕТАЛИ АРХИТЕКТУРНОГО СООРУЖЕНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЕЕ В ЧЕРТЕЖЕ С ОТМЫВКОЙ ТУШЬЮ**

Изучение деталей памятников архитектуры формирует у студента представление о пластике архитектурной формы. Задание направлено на освоение методики изображения архитектурной детали в чертеже с помощью техники тушевой лессировки (отмывки), позволяющей передать посредством градации тона тончайший нюанс освещенности объекта, его фактуру и текстуру. Освоение приема тушевой отмывки развивает пространственное мышление студента и закладывает основы овладения графическим мастерством, необходимым для дальнейшего обучения.

**Цель задания:** выявление пластики архитектурной детали средствами тушевой отмывки.

#### **Задачи:**

- изучить текст задания и ознакомиться с предложенной литературой;
- освоить методику построения теней и законы воздушной перспективы;
- овладеть техникой тушевой отмывки как средством достоверного изображения формы, поверхности, пространства.

#### **Требования:**

Задание выполняется в два этапа.

**На первом этапе** необходимо выполнить два упражнения:

- «отмывку квадратов», в котором, один из нескольких квадратов отмывается ровно, а другие - полосами или с размывкой от светлого тона до темного; упражнение выполняется на листе бумаги размером 1/4 стандартного листа;
- «эскизы отмывки»: два-три эскиза отмывки детали в различных условиях освещенности, а также основной крупный эскиз.

Первые выполняются на 1/3, второй - на 1/4 стандартного листа.

**На втором этапе** выполняется чистовой чертеж в крупном масштабе (1:2, 1:5, 1:10) с построением теней.

**Графика:** карандашный чертеж с последующей обводкой китайской тушью и смывкой.

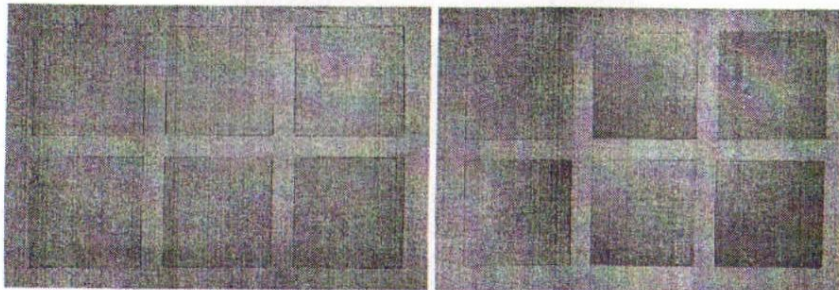
#### **Методические указания:**

Ознакомиться с объектом (по фотографиям и чертежам), обратить внимание на особенности пластики архитектурных деталей сооружения. Выбрать для чертежа деталь, наиболее полно отражающую пластическую, конструктивную и стилевую сущность архитектурного объекта. Согласовать форму, величину, и силуэт детали с композицией чертежа, учитывая, что изображение архитектурной детали требует крупного масштаба, что только в этом случае выгодно выявляются ее

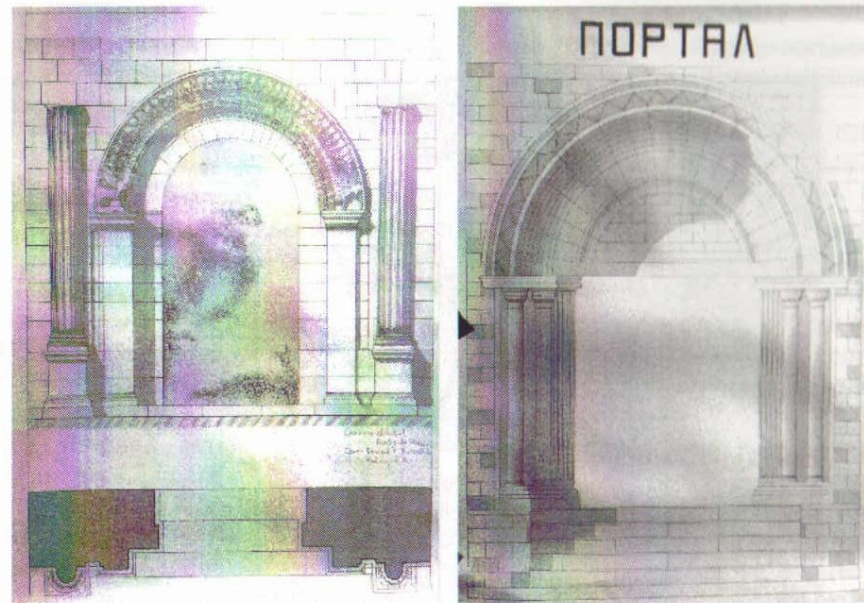
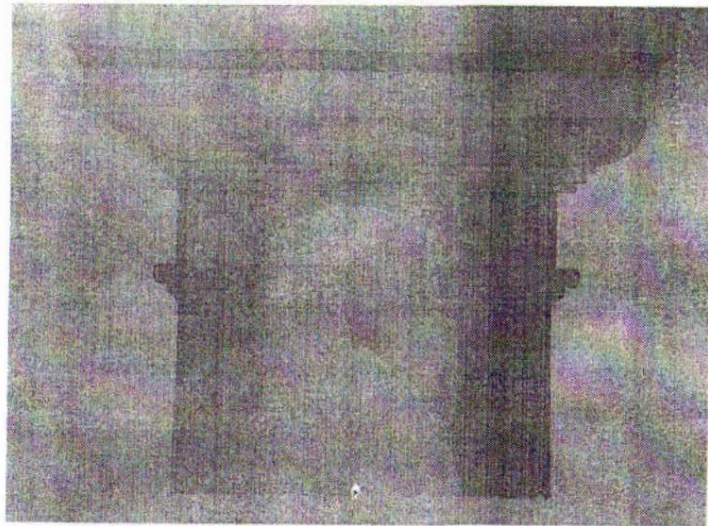
пластические и стиливые особенности: цвет, фактура и текстура материала.

Выявить форму и пластику архитектурной детали методом светотеневых контрастов. Для этого необходимо точное и грамотное построение теней в карандаше, определяющее выявление светотени в технике тушевой отмывки (задание выполняется с участием кафедры начертательной геометрии). Согласовать стиль графического исполнения чертежа в технике тушевой отмывки -лессировки с особенностями рельефа и материала архитектурной детали, спецификой его природного окружения, с условиями освещенности.  
Время выполнения задания: 5,5 недель (44 часа)

#### Примеры выполненных заданий первый этап:



#### Примеры выполненных заданий второй этап:



#### **Задание 4. ШРИФТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ В АРХИТЕКТУРЕ**

##### **Тема: Памятная доска.**

Знакомство с особенностями построения шрифта, историей возникновения шрифтовых форм и путями их развития дает представление о значении шрифта в архитектуре. Применение различных приемов штриховой и тональной графики, работа акварелью, гуашью или темперой позволяют передать материал, тектонику, конструкцию шрифта в архитектурном сооружении и облегчают понимание ритмических и композиционных особенностей построения шрифтовой композиции.

**Цель задания:** освоение принципов построения шрифтовых композиций и применение их в архитектуре.

##### **Задачи:**

- изучить текст и ознакомиться с предложенной литературой;
  - освоить принципы построения выбранной шрифтовой гарнитуры;
  - проанализировать композиционные и пластические возможности материалов, которые можно применять для выполнения в натуре памятной доски в заданной проектной ситуации;
  - приобретение навыков работы карандашом, тушью, гуашью.
- Время выполнения задания: 2,5 недели (20 часов)

Пример выполненного задания:



**Задание 5. ВЫПОЛНЕНИЕ ФАСАДА ИЛИ РАЗРЕЗА СООРУЖЕНИЯ С ПОСТРОЕНИЕМ ТЕНЕЙ И ОТМЫВКОЙ ТУШЬЮ**

Изучение объемно-пространственной структуры памятника архитектуры в процессе построения его перспективного изображения позволяет ознакомиться с особенностями восприятия архитектурной формы в пространстве. Кроме того, приобретается опыт выбора точки зрения как наиболее полного восприятия композиции объекта, вырабатывается культура построения и вычерчивания перспективного изображения и обогащается практика построения теней, развивается умение пользоваться необходимым и дополнительным графическим материалом. Пространственные характеристики объекта выявляются средствами тушевой отмывки.

**Цель задания:** освоить методику построения перспективного изображения архитектурного объекта, его пространственной структуры, пластики, взаимодействия с окружающей средой.

**Задачи:**

- ознакомиться с заданием и предложенной литературой;
- ознакомиться с историей создания сооружения, его назначением, конструкциями, композицией;

- выбрать точку зрения, позволяющую с максимальной выразительностью показать характерные особенности объекта и его композиционную взаимосвязь со средой;
- решить композицию чертежа.

**Требования:**

Задание выполняется в два этапа.

**Первый этап:** эскизирование. Выбор основной точки зрения в процессе построения серии пробных эскизов (каждый размером в 1/8, 1/6 стандартного листа). Эскизы строятся на стандартном листе бумаги и komponуются с изображениями плана или планов в нескольких уровнях и фасадов здания, вычерченных с необходимой для работы степенью детализации. Эскизы, планы и фасады выполняются карандашом в линиях с построением основных теней и отмывкой тушью или акварелью.

**Второй этап:** построение перспективы. Перспективный чертеж выполняется на основе предшествующих построений. Непременное условие: на построенном чертеже сохраняются линии построения перспективы и теней. Чертеж обводится тушью, линии построения сохраняются в карандаше.

При выборе точки зрения предпочтение должно отдаваться нормальному уровню горизонта, т.е. на высоте глаз человека. При изображении зданий небольшой высоты или стоящих на повышенном рельефе уровень горизонта может быть понижен. Для сложных ансамблей, состоящих из нескольких сооружений, допускается выполнение перспективы с высоким горизонтам.

На всех этапах работы над перспективой к контрольным просмотрам и окончательной оценке обязательно представление плана сооружения с указанием точки зрения, картины и линий, проецирующих объект на картину.

**Графика:** задание выполняется в технике линейной графики с последующей тушевой отмывкой. В случае особо сложного чертежа допускается лишь промывка теней одним-тремя слоями.

**Методические указания:**

Изучить особенности памятника архитектуры, избранного для исполнения перспектив (по литературе, фотографиям и чертежам). В согласовании с композицией объекта, характером пластики его формы и природного окружения, наметить самые выигрышные точки зрения на объект. Наметить оптимальную высоту горизонта. В серии пробных эскизов выявить параметры наиболее выразительного перспективного изображения объекта, особенно полно отражающие его пластические и композиционные особенности.

На окончательном эскизе строятся тени, и определяется общее тональное решение чертежа и его композиции. При переходе от эскиза к чистовому чертежу кратность увеличения плана можно получить

способом перемещения картины в плане в новое положение, параллельное первоначальному.

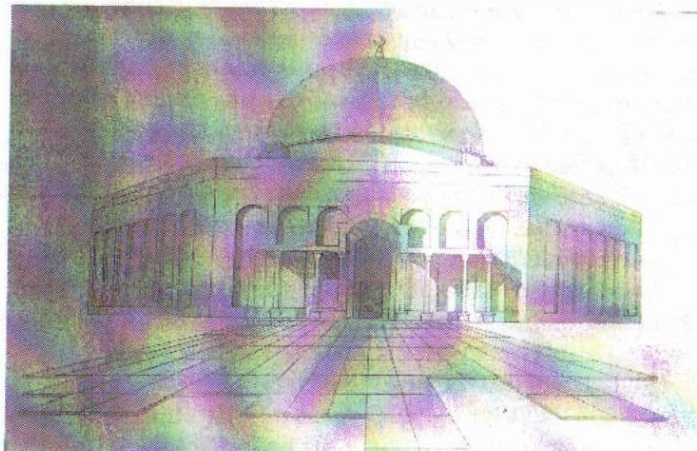
Построение перспективы рекомендуется начинать с построения поднятого или опущенного плана, нахождение основных осей сооружения и, наконец, построения всего объема в массах.

Для построения, как всего сооружения, так и его деталей, можно использовать метод пропорционального деления отрезков.

В случаях, когда перспективное изображение включает значительное количество квадратов, а также профили угловых карнизов, следует пользоваться одной из точек диагоналей квадрата.

Время выполнения задания: 7 недель (56 часов)

**Примеры выполненных заданий:**



**Список использованной литературы**

1. Основы архитектурного проектирования: Учебное пособие / О. В. Матехина. СибГИУ 2014 г.
2. Основы архитектурного проектирования: Учебное пособие / В. М. Молчанов. Ростов н/Д: Феникс 2004 г.
3. Архитектурные ордера: Учебное пособие / В. И. Мартынова, Н. В. Фурман. Саратов 2006 г.
4. Ордера античной архитектуры: Методические указания / канд. арх. доцент кафедры «Архитектура» Ш. А. Насуханов. Грозный ГГНУ 2003г.
5. Шрифт и шрифтовой плакат / С. И. Смирнов - М.: Плакат, 1980