

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 19.08.2023 02:55:00  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРА»**

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к выполнению курсового проекта на тему:

**«Ознакомление с несложным архитектурным**

**сооружением и выполнение его в чертеже»**

по дисциплине «Архитектурное проектирование (1 уровень)»

для студентов 1 курса направления подготовки бакалавров

07.03.01. – Архитектура

## **УДК**

Учебно-методические указания к выполнению курсового проекта на тему «Ознакомление с несложным архитектурным сооружением и выполнение его в чертеже» по дисциплине «Архитектурное проектирование» (1 уровень) для студентов 1 курса направления подготовки бакалавров 07.03.01. – Архитектура, Махачкала, ДГТУ, 2020 – 16 с.

В учебно-методических указаниях изложены:

- сведения о видах ортогональных проекций в масштабе;
- приведён перечень необходимых для работы материалов и инструментов;
- изложены требования и рекомендации к курсовому проекту.

### **Составили:**

ст. преподаватель кафедры «Архитектура» Газаева И. А.

ст. преподаватель кафедры «Архитектура» Гаджиметова Н. И.

**Рецензенты:** Газаев Г. Х. – рук. ООО «Архитектурное бюро «ТРИ А».

Гайдаева Р. Ш. - ст. преподаватель кафедры «Архитектура».

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение -----	4
1.Виды ортогональных проекций, масштаб-----	5
2.Необходимые материалы и инструменты-----	6
3.Структура курсового проекта-----	7
4.Рекомендации-----	7
5.Примечания-----	8
Литература -----	8
Приложения -----	9

## ВВЕДЕНИЕ

Модернизация архитектурного высшего образования направлена на удовлетворение запросов общества, которое желало бы видеть молодого специалиста, владеющего знаниями не только по своей специальности, но и знаниями всего профессионального направления: комплекса общеобразовательных, инженерно-технических и специальных теоретических дисциплин. В частности, требование владения архитектором конструкторской компетенцией является одним из основных. Студент постоянно находится в творческом поиске, который включает в себя не только выполнение условий и требование программ – заданий по определённой теме архитектурного проектирования (АП), но и, что особенно важно, разработку новых концепций в архитектуре и градостроительстве. Поэтому необходимо разрабатывать новые подходы к обучению будущего архитектора с учетом запросов общества.

Архитектор - профессия особенная, требует знаний во многих областях строительства, истории, материаловедения и пр. Эта профессия является одной из самых сложных творческих профессий в мире, и связано это с тем, что архитектору приходится решать одновременно несколько задач в проектировании. Любое проектное решение архитектора должно отвечать обязательно функциональным, архитектурно-планировочным, конструктивным, научно-техническим, экономическим, экологическим и, конечно, эстетическим требованиям.

При обучении архитектурному проектированию первым этапом является учебная дисциплина «Архитектурное проектирование (1 уровень)», изучаемая на первых двух курсах, в которой студентов обучают архитектурной графике, архитектурной композиции и основам архитектурного проектирования. При этом курс даёт начало освоению студентами ряда практических знаний о частях зданий и самой архитектуры в целом.

Главное внимание в этом курсе уделяется изучению композиционных средств архитектуры: объёму и пространству, основным архитектурным элементам зданий и их формам, тектонической структуре, пропорциям, масштабу, приёмам гармонизации и др.

Конечную цель дисциплины «Архитектурное проектирование (1 уровень)» составляет овладение студентами определённым видом технического и художественного мастерства, являющегося неотъемлемой частью архитектурного творчества.

В обучении проектированию основным методом служит метод выполнения практических проектных курсовых работ. В курсе «Архитектурного проектирования (1 уровень)» такими работами являются работы по архитектурной графике, композиции и основам проектирования.

Развитие у будущих архитекторов объёмно-пространственного представления, позволяющего компоновать архитектурную форму сооружения и понимать чертежи, является важнейшей задачей в выполнении первых работ.

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 работы:**

Научиться грамотно изображать архитектурный объект в технике линейного чертежа.

1. изучить текст задания и ознакомиться с предложенной литературой (до выезда на зарисовки);
2. ознакомиться в натуре с архитектурным сооружением и окружающей средой;
3. выполнить серию набросков сооружения и найти точку зрения, позволяющую наиболее выразительно показать в рисунке объект в природном окружении;
4. выполнить архитектурный чертеж объекта в линейной графике с последующей обводкой тушью.
5. Закомпоновать все зарисовки и чертежи на малом планшете размером 55x37,5см.
6. Параллельно ознакомиться со шрифтами («узкий архитектурный» и «антиква») и выполнить серию упражнений.

## **1. ВИДЫ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЙ, МАСШТАБ**

Архитектурные ортогональные чертежи, выполненные в определённых масштабах, дают в целом точное изображение архитектурного объекта. К таким проекциям относятся планы, разрезы, фасады, генеральный план.

Планами называются горизонтальные сечения сооружения или его вид сверху, проектируемые на горизонтальную плоскость проекции. Горизонтальное сечение для выполнения плана берётся на таком уровне по отношению к полу (земле), чтобы оно проходило несколько выше основания окон, что даёт возможность изобразить в плане оконные и дверные проёмы.

Разрезами называются вертикальные сечения сооружения (профильные и фронтальные), проектируемые на соответствующие вертикальные плоскости проекции.

Разрезы вместе с планами дают представление о внутренних пространствах помещений, их высоте, о конструкциях стен и перекрытий, размещении лестниц, характере оконных и дверных проёмов, о взаимном расположении помещений друг над другом.

Фасадами называются изображения наружного вида сооружения, проектируемые на вертикальные плоскости проекции. Фасад даёт представление о внешнем виде

сооружения, о его художественном образе, о форме и силуэте, о пропорциях и соотношениях элементов, об общих размерах и размерах их частей.

Детали представляют собой фрагменты (части) планов, разрезов и фасадов.

Ортогональные проекции дают условное изображение сооружения (без перспективного сокращения), что создает условия для изображения на чертеже в уменьшенном масштабе действительных размеров всех частей сооружения, поэтому изображения архитектурного объекта в ортогональном чертеже выполняется в определённом масштабе.

Масштабом чертежа называется отношение линейных размеров изображаемого в чертеже объекта к соответствующим его размерам в натуре. Масштаб может быть выражен числом – численный масштаб или изображён графически – линейный и поперечный масштабы.

Численный масштаб обозначается дробью с числителем, равным единице, и знаменателем, равным числу, показывающим во сколько раз в чертеже уменьшена линейная мера, в которой он выполнен. Например, если чертёж выполнен в масштабе 1:10 натуральной величины, то это значит, что 1 см линейных размеров чертежа соответствует 10 см в натуре.

Для выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов обычно пользуются масштабами 1:50; 1:100; 1:200; 1:400.

Для изображения архитектурных фрагментов, а также небольших архитектурных объектов пользуются масштабами 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40.

Архитектурные детали выполняются в масштабах 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:10 натуральной величины.

Чертежи крупных объектов, таких, как планы кварталов, парков, посёлков, городов и т. п. выполняются в масштабах 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000 и т.д.

## **2. НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ**

К занятиям по архитектурному проектированию студентам необходимо приготовить следующие материалы и инструменты для работы над заданиями по дисциплине.

1. Планшеты размером 75x55; 55x37,5.
2. Бумага: ватман или другая плотная качественная бумага для чертёжных работ, бумага для черновых (эскизных) работ, акварельная бумага разной фактуры, картон, калька и др.
3. Материалы: карандаши КОН-I-NOOR разной твёрдости (3H, 2H, H, 2B, B, F), акварель «Ленинград» или «Санкт-Петербург», «Нева», «Белые ночи» или производства КНР, гуашь, тушь ROTRING или FABERCASTELL, цветные карандаши, резинки, клей, ёмкости для разведения красок или туши, губки, тряпочки, лески, кнопки и т.д.
4. Инструменты: (роликовые, инерционные), линейки разных размеров, угольники с углами 90x45x45 и 90x30x60, лекала различных конфигураций, измерители и

циркули (ROTRING, FABERCASTELL), транспортиры, кисти (белка или колонок) разных размеров (2, 3, 4, ... 12, ...16, 18), рапидографы (ROTRING, FABERCASTELL).

5. Рекомендуется сшить или купить чехлы для удобства в переноске планшетов и инструментов.

### **3. СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Курсовой проект состоит из четырёх шрифтовых упражнений и основного листа с изображением малого архитектурного сооружения. Только при наличии всех чертежей курсовой проект засчитывается.

Наброски с натуры выполняются на листах чертёжной или рисовальной бумаги формата А-4, в различной графике: карандаш, перо, чёрный фломастер (на выбор студента).

На выполнение набросков с натуры отводится 8 академических часов.

Шрифтовые упражнения: шрифт «антиква» - на формате А-3, шрифт «антиква» на формате А-4 (буквы «С» и «О»), шрифт «узкий архитектурный» - на формате А-3, шрифт «узкий архитектурный» в виде текста на архитектурную тему (всемирно известное сооружение, знаменитый архитектор и т. д.) - на формате А-4. Все эти упражнения выполняются параллельно с выполнением основной части работы.

Состав чертежей: план, фасад, разрез, перспектива, детали (фрагменты) сооружения. Чертёж выполняется в линейной графике, карандашом или тушью. Основные чертёжные инструменты: рапидограф, чертёжное перо.

### **4. РЕКОМЕНДАЦИИ**

Ознакомиться с памятником архитектуры, а также по его фотографическим и чертёжным 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 исполняется в следующей последовательности: построение обобщённой формы – детализировка-светотень-изображение природного окружения.

Чертёж 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.

Чётко уяснить принципы изображений проекций сооружения в определённом масштабе, цифровом, линейном, пропорциональном.

На выбор студенту предлагаются два варианта выполнения работы.

Первый вариант предусматривает выполнение всех чертежей и зарисовок на отдельных листочках с последующей компоновкой и наклейкой их на формат (планшет).

Второй (усложнённый) вариант предполагает компоновку всех изображений, их вычерчивание и зарисовку непосредственно на формате (планшете).

Время выполнения задания 6 недель (48 часов).

## **5. ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Необходимо соблюдать графики выполнения заданий.
2. При нарушении графика по уважительной причине студенту устанавливаются дополнительные сроки выполнения задания, оценка при этом не снижается. При нарушении графика без уважительной причины, оценка за выполненную работу снижается.
3. Все упражнения и задания выполняются только на планшетах в аудитории (мастерской) под непосредственным руководством преподавателя. Работы, выполненные не на планшетах, заочно, без консультаций, не принимаются и не оцениваются.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ю. И. Короев. Строительное черчение и рисование. 1983 г.
2. Магали Дельгадо Янес, Эрнест Редондо Домингез. Рисунок для архитекторов, 2005 г.
3. О. В. Георгиевский. Художественно-графическое оформление архитектурно-строительных чертежей, 2004 г.
4. А. А. Дейнека Учись рисовать, 2005 г.
5. К. В. Кудряшев Архитектурная графика, 2006 г.
6. С. К. Саркисов Основы архитектурной зарисовки, 2004 г.