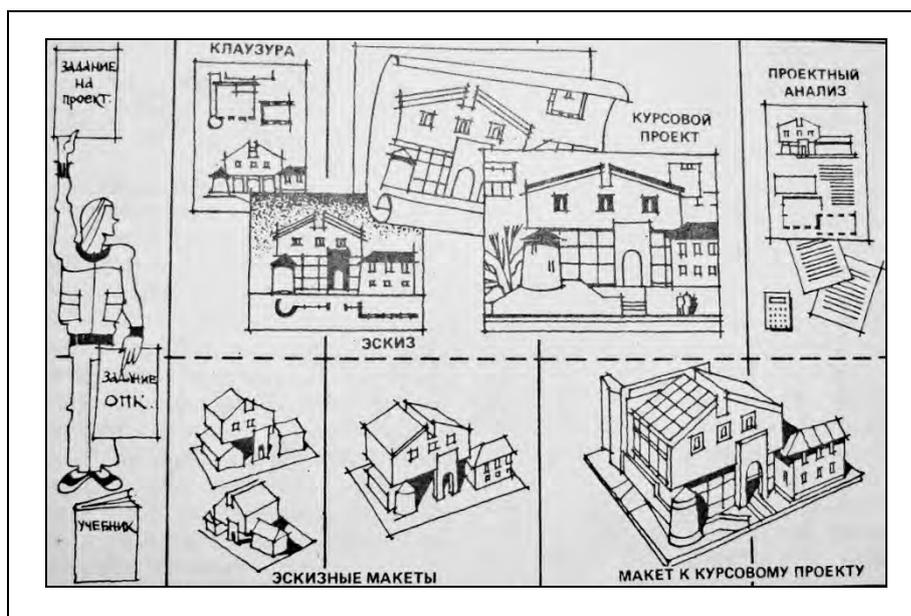


МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Методические указания для студентов 1-го курса направлений подготовки «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды»

Составили Н.В. Иванова, Н.Н. Антонова



© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет», 2012

УДК 721.011(076.5)

УДК 721.011(076.5)

Методология проектирования [Электронный ресурс] : методические указания для студентов 1-го курса направлений подготовки «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды» / М-во образования и науки Росс. Федерации ; Волгогр. гос. архит.-строи. ун-т ; сост. Н. В. Иванова, Н. Н. Антонова. — Электронные текстовые данные (2,8 Кбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2012. — Учебное электронное издание комбинированного распространения : 1 CD-диск. Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод CDRом; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. — Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Даны необходимые сведения о многообразии форм деятельности специалиста-архитектора, дизайнера, градостроителя, об основных вопросах современной архитектуры и градостроительства, достижениях отечественной и зарубежной науки и практики в области планировки и застройки городов, проектирования жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений, ландшафтного проектирования, дизайна, об основных конструктивных схемах и строительных материалах, применяемых в строительстве. Приводится график самостоятельной работы студентов над составлением реферата по курсу «Методология проектирования».

Публикуется в авторской редакции

Подписано в свет 01.10.2012

Уч.-изд. л. 0,9. Объем данных 2,8 Кбайт

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1
<http://www.vgasu.ru>, info@vgasu.ru

ВВЕДЕНИЕ

Изучение курса дисциплины «Методология проектирования» направлено на формирование у студентов представлений о творческой профессии архитектора, дизайнера, градостроителя, многообразии форм деятельности, с которыми архитектору приходится встречаться на практике, и совокупности проблем, возникающих при решении стоящих перед ним задач.

С первого года обучения студент — будущий архитектор должен быть ориентирован в основных вопросах современной архитектуры и градостроительства, обладать суммой разносторонних знаний, уметь применять то, что достигнуто отечественной и зарубежной наукой и практикой в области планировки и застройки городов, проектировании жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений, ландшафтном проектировании, дизайне, иметь представления об основных конструктивных схемах и строительных материалах, используемых в строительстве.

В курсе раскрывается комплексный характер архитектурного творчества, который обуславливает необходимость глубокого усвоения всех преподаваемых дисциплин основного и смежного профилей. Он призван облегчить ориентацию студента в вузе архитектурно-строительного профиля, раскрыть перед ним логическую взаимосвязь дисциплин и последовательность учебного процесса.

Дисциплина «Методология проектирования» относится к циклу Профессиональных дисциплин, содержание которой является логической основой для освоения «Композиционное моделирование» и «Архитектурное проектирование (1 уровень)».

1. Требования к уровню освоения дисциплины

Студент должен знать основные профессиональные понятия о возникновении, становлении, развитии архитектуры и градостроительства. На основании изучения данной дисциплины студент должен уметь: хорошо ориентироваться в системе архитектурного обучения, иметь представления о многообразии профессиональной деятельности, подходов к ней, широте выбора путей для реализации творческой личности в профессии архитектора.

Целью освоения дисциплины «Методология проектирования» является формирование у студентов компетенции в соответствии с ФГОСТ в области профессиональной подготовки бакалавра архитектуры (дизайна).

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству(ПК-1);

- способность использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения (ПК-2);
- способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);
- способность демонстрировать воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4);
- способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5);
- способность собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов, и после осуществления проекта в натуре (ПК-6);
- способность действовать со знанием исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств (ПК-17);
- способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования (градостроительного, ландшафтного, дизайнерского, реставрационного и др.).

Уметь: собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов; выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения.

Владеть: методикой архитектурного (дизайнерского) проектирования.

2. Содержание курса лекций по дисциплине

2.1. Современные проблемы архитектурной подготовки

Особенности 2-х уровневое образования архитектора. Основные задачи архитектурного образования. Концепция архитектурного образования в ФГОС ВПО. Основы квалификационной характеристики архитектора. Взаимодействие науки, техники и искусства в архитектурном образовании. Комплекс профессиональных знаний архитектурного образования, развитие творческого мышления в архитектурном проектировании. Модель творческого процесса. Воображение, фантазия, интуиция. Роль целевой установки.

Творческое мировоззрение и творческий метод архитектора. преобразование материальной среды и организация пространства. Этапы моделирования объекта. Синтез творческих методов.

Особенности освоения мастерства архитектурного творчества. Методы архитектурного образования в прошлом. Система архитектурного образования на современном этапе. Роль архитектора в жизни общества.

Краткая история развития Волгоградского архитектурно-строительного университета и архитектурной специальности.

Структура университета. Ректорат и совет вуза. Факультеты, деканаты, кафедры, лаборатории, кабинеты, учебные мастерские, библиотека. Научно-исследовательская, и экспериментально-практическая работа преподавателей, аспирантов и студентов университета.

Учебный план. Теоретическое и производственное обучение. Перечень и краткое содержание общенаучных и специальных дисциплин. Учебные программы. Расписание занятий, виды учебных занятий; самостоятельная работа студентов; учебные и производственные практики.

Формы контроля успеваемости студентов: порядок оценки курсовых работ и проектов; защита дипломных проектов.

2.2. Методика архитектурного проектирования

Проектирование в системе строительства. Архитектурный проект как важнейший элемент всего процесса строительства. Комплексный характер архитектурного проектирования и необходимость ориентации на передовые достижения науки и техники. Компьютерная графика как часть творческого процесса архитектора. Графические программы в разработке и оформлении проектной документации.

Виды и стадии архитектурного проектирования. Обзор тем курсовых проектов, выполняемых студентами-архитекторами в процессе учебного проектирования и требования к их выполнению.

Союз архитекторов, его задачи и структура.

2.3. Градостроительное проектирование и ландшафтная архитектура

Градостроительные основы архитектуры. Особенности градостроительства и его основные принципы. Особенности работы архитекторов в области градостроительства. Понятие о районной планировке.

Значение генерального плана города. Проект детальной планировки. Проект застройки. Генеральный план проектируемого объекта.

Современные проблемы и тенденции развития градостроительства. Понятие градостроительного ансамбля. Проблема ансамбля в архитектуре. Особенности преемственности в городском ансамбле.

Формирование городской среды. Синтез архитектуры, монументального искусства, дизайна и природы.

Реконструкция городов и других населенных мест. Социальные проблемы реконструкции исторических городов. Проблема синтеза старого и нового в современном городе.

Ландшафтная архитектура как составная часть архитектурной деятельности. Исторический опыт садово-паркового искусства и ландшафтного проектирования.

Типология объектов ландшафтного проектирования. Основные принципы проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды. Ландшафтный дизайн как средство создания архитектурно-художественного своеобразия населенных мест.

Проблемы и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры.

2.4. Архитектурное проектирование объектов различного функционального профиля. Конструктивные системы формообразования

Типология и структура жилых зданий. Современные тенденции жилищного строительства. Художественные проблемы архитектуры жилища.

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

Основные типы и виды общественных зданий, их место в системе обслуживания населения и трудовой занятости. Городские и сельские общественные центры.

Роль массовых и уникальных зданий в организации застройки городов. Типовое и индивидуальное строительство. Современные проблемы и тенденции в проектировании общественных зданий и сооружений.

Виды конструктивных систем. Их создание в процессе исторического развития строительной техники и архитектуры.

Требования к объемно-пространственной структуре архитектурных сооружений.

Архитектурная форма как результат комплексного решения утилитарных, конструктивных и художественных задач в процессе архитектурного проектирования.

3. Практические занятия

3.1. Изучение ордерной системы: структура архитектурного ордера, виды архитектурных ордеров, характерные отличия

Конструктивная сущность греческих общественных зданий – стоечно-балочная система (стойки-колонны и балки – архитравные камни), которой

греки придали высокую художественную выразительность, - это и есть ордер (лат. ordo, фр. ordre - порядок).

Греческие ордера, а их было два: дорический и ионический, коринфский окончательно не сложился, были восприняты и развиты римлянами, эпохами ренессанса и классицизма. Римских ордеров эпохи ренессанса – пять: тосканский, дорический в разновидностях – зубчатого и модульного, ионический, коринфский и сложный или композитный.

Каждый ордер состоит из трех основных частей: пьедестала, колонны и антаблемента; ордера делятся на полные, при наличии у них всех трех частей, и неполные, когда отсутствуют в составе ордера пьедестал. Греческие ордера пьедестал не имеют и их колонны опираются на стилобат (крепиду, стереобат).

Каждая из трех основных частей ордера членится на более мелкие: пьедестал состоит из базы, стула пьедестала и завершается карнизом; колонна состоит из базы, стержня или ствола колонны и завершается капителью; антаблемент состоит из архитрава, фриза и карниза; карниз, в свою очередь, состоит также из трех частей: нижней – поддерживающей, средней – слезника или свешивающейся части и завершается венчающей частью.

3. 2. Построение ордеров в массах

ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Объем работы:

Требуется выполнить графическую работу в технике линейной карандашной графики в соответствии с образцом (Приложение 1. рис. 1)

Работу выполняют на малом подрамнике (37*55).

Срок выполнения - 4 часа (4 часа самостоятельной работы)

Цель работы

В данной работе необходимо:

- Изучить основные типы (парадигмы) архитектурных ордеров, их структуру (трехчастность) и тектонические особенности;
- Изучить правила Виньолы (основные парадигматические пропорции) и способы построения форм ордеров в массах;
- Освоить технику линейной карандашной графики и метод выполнения архитектурных чертежей.

3. 3. Построение архитектурных обломов

ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Объем работы:

Требуется выполнить графическую работу в технике линейной карандашной графики в соответствии с образцом (Приложение 1. рис. 2)

Работа состоит из двух заданий:

- 1) Построения обломов;
- 2) Построения ионической волюты;

Работу выполняют на малом подрамнике (37*55)

Срок выполнения - 6 часов (4 часа самостоятельной работы)

Цель работы:

В данной работе необходимо:

- Изучить типы архитектурных обломов, их композиционно - тектонические функции и особенности группировке по высоте;
- Изучить способы построения обломов и ионической волюты;
- Освоить технику линейной карандашной графики и метод выполнения архитектурных чертежей.

Архитектурные обломы

Архитектурные обломы (профили, иногда мулюры) – это архитектурно-пластические детали определенного поперечного сечения (профиля), единообразного по всей длине. Обломы ордеров Виньолы по геометрическим признакам разделяют на следующие три вида :

- прямолинейные
- криволинейные простые
- криволинейные сложные

Волюта

Волюта [volute < volvere – крутить] – декоративный завиток, служивший одним из главных мотивов в пластическом оформлении капители некоторых древневосточных и классических античных ордеров (ионического, коринфского и сложного). Исходной геометрической фигурой построения ионической волюты является квадрат, сторона которого принимается равной 1 модулю.

3. 4. Построение энтазиса колонны и каннелюр дорического ордера

ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Объем работы:

Требуется выполнить графическую работу в технике линейной карандашной графики в соответствии с образцом (Приложение 1. рис. 3)

Работа состоит из двух заданий:

- 1) Построения каннелюр;
- 2) Построения энтазиса;

Работу выполняют на малом подрамнике (37*55)

Срок выполнения - 6 часов (5 часов самостоятельной работы)

Цель работы

В данной работе необходимо:

- Изучить виды и назначения каннелюр, виды и цели применения энтазиса;
- Изучить способы построения каннелюр и энтазиса;
- Освоить технику линейной карандашной графики и метод выполнения архитектурных чертежей.

Каннелюра

Каннелюра [фр. *cannelure*] – это вертикальный желобок на стволе колонны или пилястры. В тосканском ордере каннелюры не используются. В других ордерах каннелюры используются двух видов:

- 1) в дорическом ордере – фуст колонны разбит на 20 каннелюр, которые, соединяясь между собой, образуют острые кромки.
- 2) в ионическом (сложны) ордере (ордерах) – фуст колонны разбит на 24 каннелюры, разъединенных между собой перемычками.

Энтазис

Энтазис или энтасис [гр. *entasis* - натягивание, напряжение]– это небольшое утолщение в нижней трети стержня (фуста) колонны. Различают два вида энтазиса :

- 1) в простых ордерах нижняя часть стержня колонны представляет собой цилиндр, а верхние две трети – веретенообразное тело;
- 2) в сложных ордерах и нижняя, и верхняя части стержня колонны представляют собой веретенообразное тело.

4. Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в форме: проверка знаний по контрольным вопросам; промежуточная аттестация проводится в форме: зачет

4.1 Темы рекомендуемых рефератов по дисциплине

1. Почему я решил стать архитектором (дизайнером)?
2. История моего города в памятниках архитектуры.
3. Мой город. Каким я хотел бы его видеть.
4. Жилая среда. Мои мечты.
5. Общественные здания и комплексы.
6. Прошлое, настоящее и будущее в архитектуре.
7. Строительные материалы и архитектура.

8. Архитектура и строительное производство.
9. Архитектура отдыха.
10. Слагаемые красоты в архитектуре.
11. Архитектура и экономика. Противоречие? Единство? Где мера красоты?
12. Творчество волгоградских архитекторов. О тех, кто создал наш город
13. Семь чудес света.
14. Благоустройство, инженерное оборудование и транспорт.
15. Роль архитектора в обществе.
16. Перспективы развития архитектурного образа вашего города.
17. Архитектор и компьютер: на пути к искусству.
18. Старое и новое в архитектуре.
19. Эстетика интерьера и экстерьера.
20. Ландшафт и архитектура.

4.2 Вопросы для самопроверки по курсу лекций

1. Определение архитектуры как деятельности и как продукта деятельности.
2. Понятие единства «пользы, прочности и красоты» в архитектуре.
3. Роль функции и образа в архитектуре.
4. Синтез искусств в архитектуре.
5. Виды и стадии архитектурного проектирования.
6. Методы обучения архитектурной профессии в различные эпохи
7. Особенности организации учебного процесса подготовки студентов - архитекторов. Виды учебных занятий и формы контроля успеваемости студентов.
8. Особенности и основные принципы современного градостроительства как составной части архитектурной деятельности.
9. Стадии разработки генеральных планов объектов.
10. Понятие градостроительного ансамбля.
11. Проблемы реконструкции городов и других населенных мест.
12. Основные принципы проектирования и современные тенденции ландшафтной архитектуры.
13. Типология объектов ландшафтного проектирования.
14. Роль зеленых насаждений в оздоровлении и архитектурно-художественном формировании городской среды.
15. Типология и структура современных жилых зданий.
16. Основные типы и виды общественных зданий.
17. Роль массовых и уникальных общественных зданий в организации застройки городов.
18. Понятие о типологии промышленных сооружений, влияние технологии и конструкций на их формирование.
19. Виды конструктивных систем.
20. Архитектурная форма как результат комплексного решения утилитарных, конструктивных и художественных задач.

Библиографический список

Основная литература

1. Михайловский И. Б. Теория классических архитектурных форм / Михайловский И.Б. Репринтное издание. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 299 с., ил.
2. Архитектурные обмеры / Соколова Т.Н., Рудская Л.А., Соколов А.Л.: Учеб. пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 112 с., ил.
3. Инновационные технологии подготовки конкурентоспособного специалиста архитектора / Н.В. Иванова, Н.Н. Антонова ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. Гос. архит.-строит. ун-т. – Волгоград : ВолгГАСУ, 2011. – 192 с.

Дополнительная литература

1. Авдотьин Л.Н. Градостроительное проектирование./ Л.Н. Авдотьин, И.Г. Лежава, И.М. Складар. – М.: Стройиздат, 1989,
2. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений / В.В. Адамович, М.В. Виноградова, И.Г. Гайнутдинов, Ю.П. Гнедовский и др. М.: Стройиздат, 1984.
3. Конструкции в эстетике архитектуры : [Моногр.] / С.Е.Бубнов, В.Е.Тихонов, Н.В.Волков. - Волгоград : Парус-Н, 2003. - 230с. : ил. - Библиогр.: с.228-230.
4. Архитектурная композиция городов / А.В.Бунин, М.Г.Круглова ; Акад. Архитектуры СССР, Кабинет градостроительства. - М. : [б. и.], 1940. - 200,[3] с. - Библиогр.: с.192-197; Перечень ил.: С.198-201.
5. Архитектура : введение в профессию: методические указания для студентов 1-го курса специальности 290100 «Архитектура», 290200 «Дизайн архитектурной среды» / сост. И.Н. Етеревская. – Волгоград : ВолгГАСУ, 2007. – 10с.
6. Архитектурные ордера : методические указания к курсовой работе / сост. Н.В. Иванова, Н.Н. Антонова ; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. Волгоград : ВолгГАСУ, 2010, 26 с.
7. Архитектура : введение в профессию: методические указания для студентов 1-го курса специальности 290100 «Архитектура», 290200 «Дизайн архитектурной среды» / сост. И.Н. Етеревская. – Волгоград : ВолгГАСУ, 2007. – 10с.

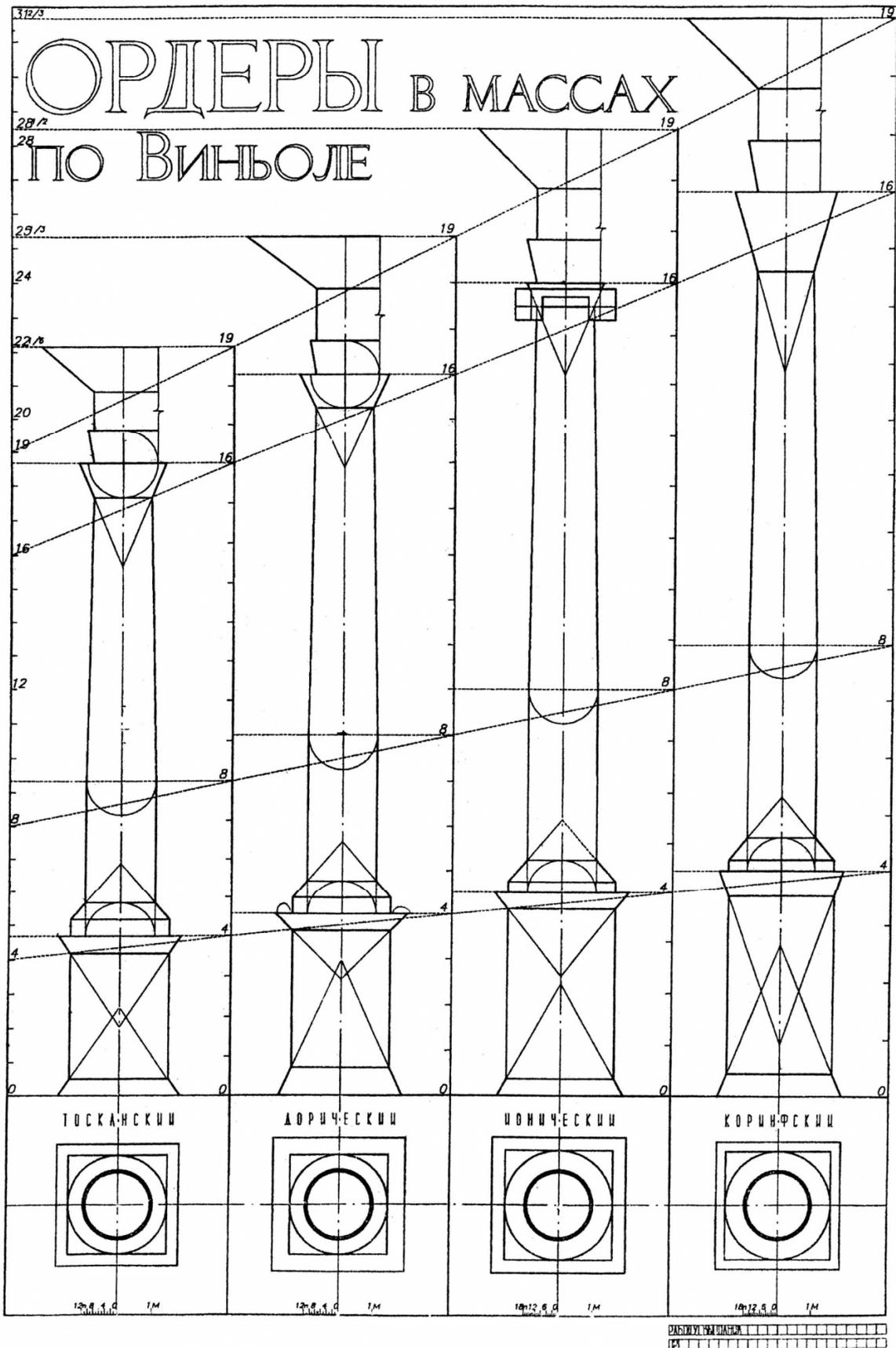


Рис. 1. Пример графической работы №1

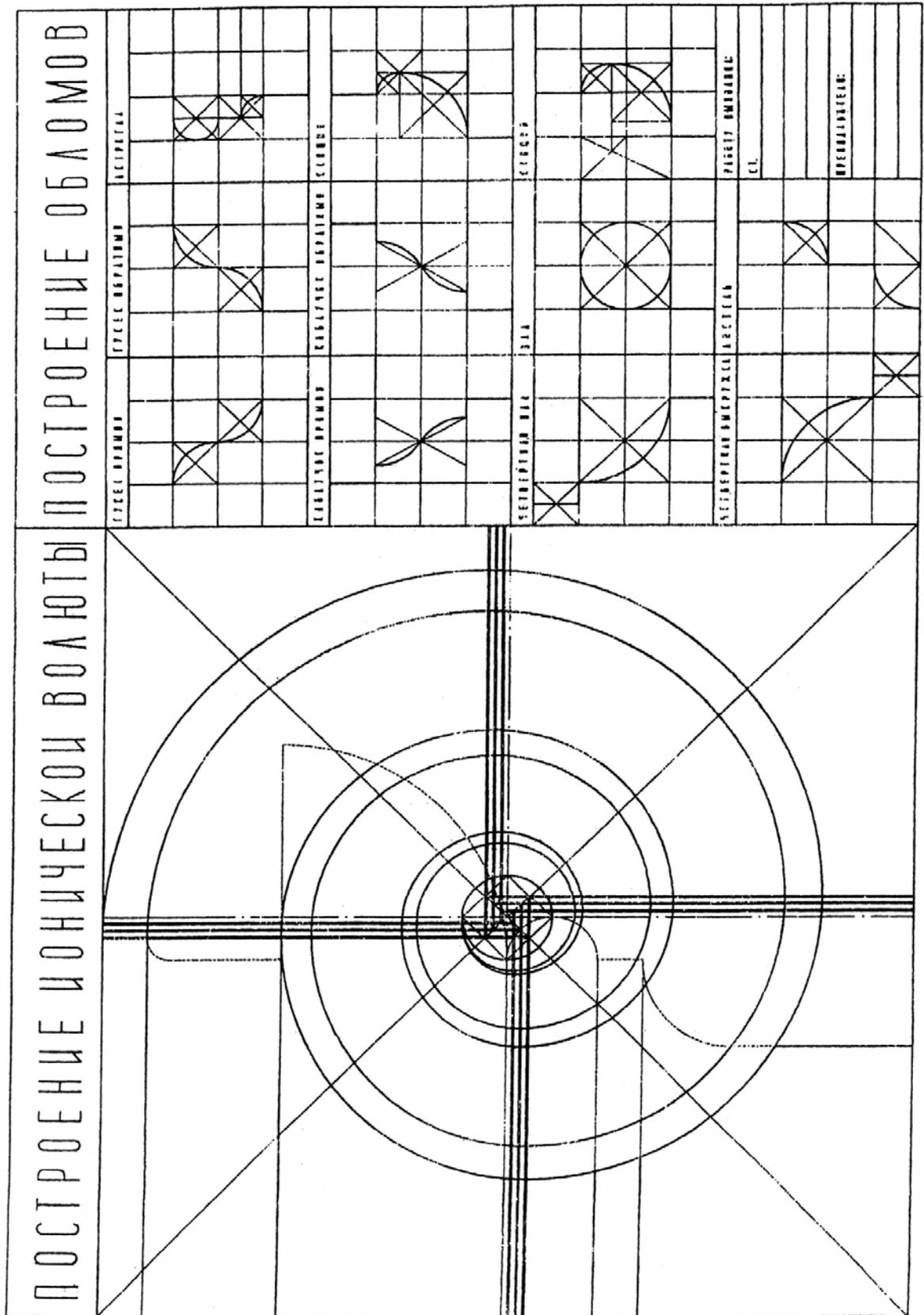


Рис. 2. Пример графической работы № 2

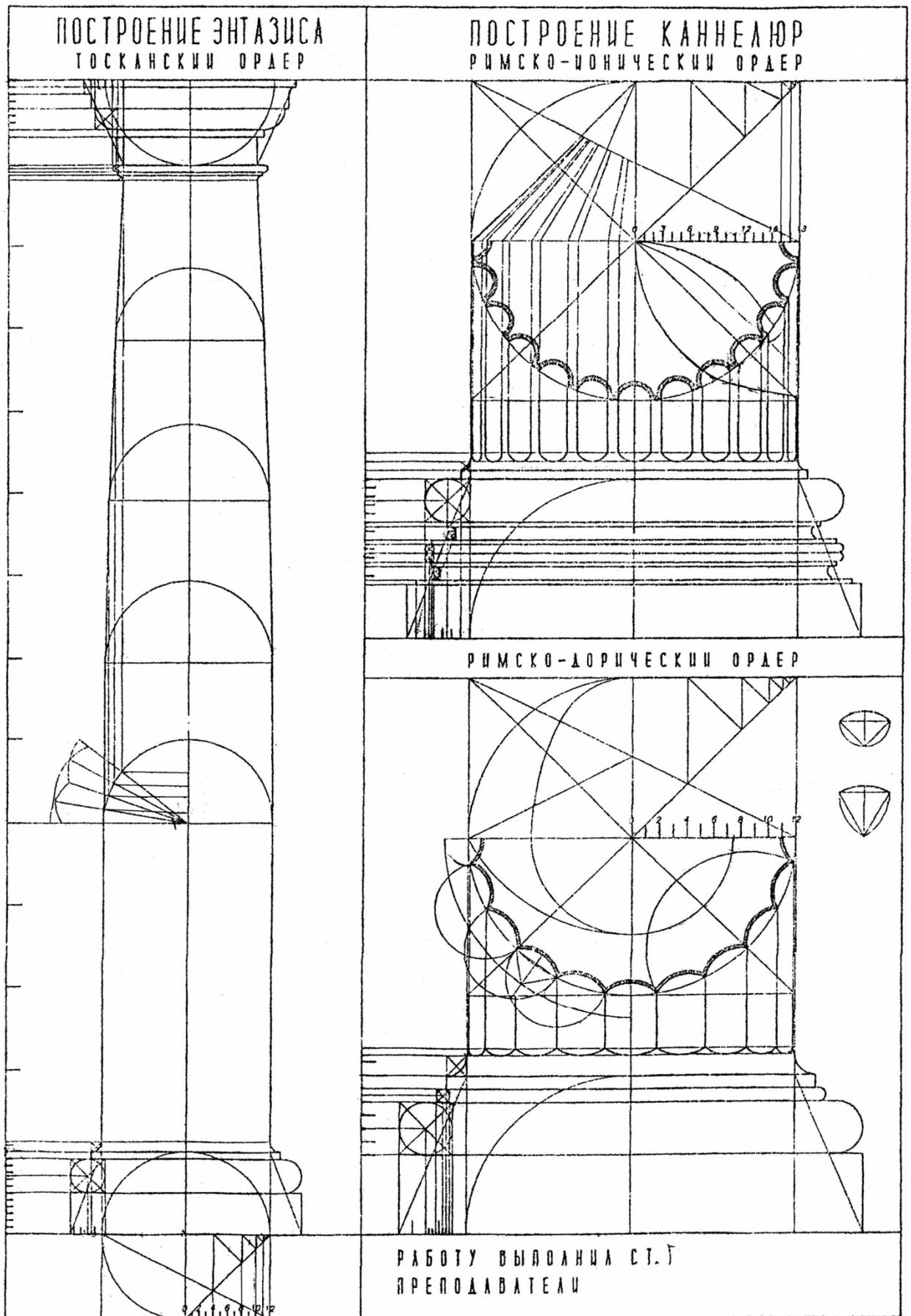


Рис. 3. Пример графической работы № 3