

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

Утверждено
научно-методическим советом
университета

ИЗУЧЕНИЕ ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТУРЫ И ИЗОБРАЖЕНИЕ ЕГО В ЧЕРТЕЖЕ

Методические указания по курсовому проектированию
для студентов 1-го курса направления бакалавриата
07.03.01 – Архитектура

Белгород
2016

УДК 72 (07)
ББК 85.1я7
ИЗ9

Составители: канд. архитектуры, доц. М. В. Перькова
ст. преп. Н. В. Храбатина
ассистент К. М. Трибунцева

Рецензент

ИЗ9 Изучение памятника архитектуры и изображение его в чертеже. Методические указания по курсовому Проектированию для студентов 1-го курса направления бакалавриата 07.03.01 – Архитектура/сост.: М. В. Перькова, Н. В. Храбатина, К. М. Трибунцева – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 18 с.

Данное задание и методические указания к курсовому проекту «Изучение памятника архитектуры и изображение его в чертеже» дает возможность уяснить основные принципы графических приемов изображения в рамках освоения дисциплины «Архитектурное проектирование» 1-го уровня и формирование соответствующих общепрофессиональных компетенций: способностей использовать изображение, творчески мыслить, демонстрировать образное мышление, художественный вкус, владение способами и приемами графического композиционного моделирования и гармонизации архитектурной формы.

Методические указания предназначены для студентов направления бакалавриата 270100.62– Архитектура.

Данное издание публикуется в авторской редакции.

УДК 72 (07)
ББК 85.1я7

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Цели и задачи курсового проекта.....	4
2. Задание на выполнение курсового проекта.....	5
3. Содержание и основные этапы выполнения курсового проекта.....	6
3.1. Первый подготовительный этап. Изучение и анализ па- мятника архитектуры.....	6
3.2. Второй этап. Поиски графической интерпретации памят- ника архитектуры в эскизном варианте.....	8
3.3. Третий этап. Графическое выполнение чертежа памят- ника архитектуры.....	9
4. Содержание курсового проекта.....	10
5. Основные методические рекомендации по исполнению курсо- вого проекта.....	10
6. Приложение.....	13
7. Библиографический список.....	18

ВВЕДЕНИЕ

Первый год обучения студента архитектурной специальности в рамках главного профессионального предмета архитектурного проектирования направлен на формирование графической культуры.

Обучение первого курса направлено на изучение выдающихся памятников архитектуры и приобретение навыков их изображения с помощью линейной графики и ортогональных чертежей. В первом семестре начального курса обучения и выполняется работа «Изучение памятника архитектуры и изображение его в чертеже» в рамках освоения линейной графики и первого обучения студента техническим навыкам графической изобразительной деятельности.

Изучение памятников архитектуры помогает будущему архитектору ознакомиться с творческими приемами различных выдающихся мастеров, а также постичь особенности архитектурных стилей различных эпох.

В процессе выполнения курсового проекта практически осваиваются и развиваются графические навыки выполнения всех элементов проекта: от вычерчивания фасадов, планов и разреза до грамотного использования шрифтовой гарнитуры.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Цель курсового проекта научиться грамотно изображать архитектурный объект в технике линейного чертежа.

Задачи:

- изучить задание; ознакомиться с литературой по заданному памятнику;
- выполнить эскизы сооружения, учитывая композиционное размещение в листе;
- проанализировать систему гармонизации, пропорции, стилевые особенности;
- освоить работу с чертежными инструментами;
- освоить приемы карандашной графики;
- освоить приемы работы с тушью;
- сформировать графическую культуру;
- выполнить архитектурный чертеж объекта в линейной графике с обводкой тушью.

2. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Предлагается на основе изучения выдающихся исторических памятников мировой и региональной архитектуры, а также современных значимых архитектурных объектов создать их графическую композиционную интерпретацию – изображение, выполняемое в технике инструментальной линейной графики.

В качестве основных элементов графической композиции используются ортогональные проекции памятников архитектуры – планы, фасады, разрезы, генеральные и ситуационные планы, а также дополнительные элементы архитектурных чертежей, раскрывающие специфические качества, изображаемого объекта – аксонометрические проекции, надписи, антураж, стаффаж.

Задание предусматривает решение следующих задач:

- Изучение приемов работы в инструментальной архитектурной графике;
- Формирование способов воспроизведения и построения профессиональных графических изображений архитектурных объектов;
- Формирование навыков выявления архитектурной формы (среды) с помощью линейной графики;
- Знакомство с приемами организации архитектурного чертежа;
- Знакомство с приемами исследовательской деятельности в ходе выявления композиционных, структурных и тектонических особенностей архитектурного объекта;
- Формирование навыков поэтапного развития архитектурной идеи;
- Формирование установки на творческое развитие и самоопределение;
- Развитие основ художественного вкуса;
- Формирование установки на бережное отношение к архитектурному наследию;

Общее задание рассчитано на последовательное и планомерное исполнение аудиторных (и самостоятельных) заданий следующих этапов работы:

1. *Первый этап.* Выбор памятника (объекта) архитектуры. Изучение и анализ его организации, стилистики и образных характеристик, исторических особенностей.
2. *Второй этап.* Поиски графической интерпретации памятника архитектуры в эскизном варианте.
3. *Третий этап.* Графическое выполнение чертежа памятника архитектуры.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.

3.1. Первый подготовительный этап. Изучение и анализ памятника архитектуры.

Задание на курсовой проект «Изучение памятника архитектуры и выполнение его в чертеже» предусматривает вычерчивание лучших произведений русской, мировой и советской архитектуры – памятников архитектуры. Возможен выбор в качестве объекта графической композиции выдающихся архитектурных сооружений современности.

Цель анализа памятника архитектуры – всестороннее и полное знакомство с выбранным архитектурным объектом. Изучение его образных, композиционных, стилистических, тектонических особенностей, а также характеристик культурно-исторического аспекта. Анализ основан на работе с литературными источниками, поиске соответствующей графической информации.

Для работы могут быть использованы также архитектурные увражи. Архитектурный увраж – классическое издание, посвященное одному или нескольким памятникам архитектуры. Обладающее самостоятельной художественной и библиографической ценностью, оно содержит качественные обмерные чертежи планов, фасадов, разрезов и архитектурных деталей. Архитектурный увраж может содержать также иллюстрации, фотографии, чертежи с реконструкциями памятника и описания истории его создания. С увражами можно познакомиться из источников интернета. К поиску информации можно привлечь и другие источники: литературные – книги и учебники по истории искусств и архитектуре, интернет-ресурсы по названным направлениям. Важным является полнота представления чертежей и, безусловно, качественное их представительство. Без этих составляющих получить достойное графическое изображение памятника архитектуры невозможно.

Заданием предусмотрено использование разных графических изображений, преимущественно ортогональных проекций: фасадов, разрезов, генеральных и ситуационных планов. Они являются базовыми и основными.

Ортогональные проекции имеют определенный масштаб (обычно уменьшенный вид по отношению к натуральным размерам памятника). Масштаб выбирается в зависимости от значимости той или иной проекции в общей композиционной идее. В профессиональной практике приняты масштабы, выражающиеся в числах, кратных 10, 100 и т.д. Так, например, масштаб 1:10 обозначает десятикратное уменьшение натуральных физических размеров архитектурного объекта и содержит в себе отношения: в 1 миллиметре – 10 миллиметров, в 1 сантиметре – 10 сантиметров, в 1 метре – 10 метров и т.д.

Генеральный и ситуационный планы информируют о расположении архитектурного объекта в среде, знакомят с планировкой прилегающей местности, озеленением, благоустройством окружающей территории. Генеральный план – это горизонтальная проекция памятника архитектуры или архитектурного комплекса с показом прилегающей местности. На чертеже генплана может быть изображен как план первого этажа сооружения и его связь с окружением, так и план кровли. Генеральные планы в зависимости от размеров участка изображаются обычно в масштабах 1:200, 1:400, 1:500, 1:1000 и т.д. Ситуационный план охватывает более крупный участок территории, на нем показывается расположение архитектурного сооружения в структуре города или поселения с прилегающими фрагментами среды: исторических кварталов, улиц, магистралей, площадей, водных пространств, озеленения и т.д.

План – одна из главных ортогональных проекций, представляющая собой горизонтальное сечение, которое обычно выполняется выше отметки пола по линии дверных и оконных проемов. Он определяет планировочную и функциональную структуру сооружения, информирует о расположении помещений, их взаимосвязи, размерах и конфигурации. По плану можно судить о масштабе, размерах здания и его форме, толщине стен и конструктивной схеме. На плане показываются оконные и дверные проемы, лестницы. План обычно вычерчивается в масштабе 1:20, 1:25, 1:50, 1:100 и т.д.

Разрезом называют проекцию здания на вертикальную секущую плоскость. Разрез позволяет показать внутреннее устройство сооружения, архитектурное убранство интерьера. Он также дает исчерпывающую информацию о тектонике сооружения, его конструктивных особенностях. Сечение обычно располагается там, где можно получить

максимум информации о внутреннем устройстве формы. Для полноты информации в чертежах используются изображения нескольких сечений. Различают поперечные и продольные разрезы.

Фасад – проекция, которая дает наиболее полное представление о внешнем виде и форме архитектурного сооружения. Для цельного представления об экстерьере здания применяются фасадные проекции с разных сторон (с севера, с юга, с запада и востока). Иногда они получают соответствующие названия – «северный фасад», «южный фасад» и т.д. Масштабы фасадов обычно аналогичны проекциям планов и разрезов.

В архитектурных чертежах используют также дополнительные изобразительные элементы, такие как надписи, изображения окружающего ландшафта, людей. Они существенно обогащают и графику самого чертежа, и содержание композиции в целом и, в отличие от ортогональных чертежей, выполняются, как правило, вручную – рисуются, а не вычерчиваются инструментально.

На выбор памятника и первичное знакомство отводится 1 занятие (4 часа), детальное изучение отводится для самостоятельной работы.

3.2. Второй этап.

Поиски графической интерпретации памятника архитектуры в эскизном варианте.

Этап предполагает разработку эскиза-идеи – форэскиза на основании вариантного поиска изображений выбранного памятника архитектуры. Вариантный поиск позволяет сформировать эскизный ряд предложений по будущей графической презентации памятника. Он выполняется в технике рисунков (зарисовок), показывает различные варианты компоновки чертежа. Изображение выполняется в основных масштабах, но с соблюдением пропорциональных отношений. Серия вариантов выполняется карандашом, тушью или гелевыми ручками на листах бумаги формата А4.

Из серии выбирается наиболее интересный вариант, который ляжет в основу дальнейшей разработки. Он, в свою очередь, уточняется, корректируется, предоставляя возможность для формирования своего ряда тематических вариаций, из них методом очередного отбора одна ляжет в основу последующей детальной разработки (рис. 1).

На разработку форэскиза отводится одно академическое занятие (4 часа).

3.3. Третий этап.

Графическое выполнение чертежа памятника архитектуры

Выполнение итогового чертежа делается на подрамнике 55x75 см. Работа выполняется инструментально, в две стадии. Сначала расчерчивается качественная карандашная подоснова согласно выполненному ранее эскизу с проработкой всех деталей, необходимых надписей, элементов антуража. Затем, в соответствии с апробированной на предварительном эскизе графической техникой, работа обводится тушью. По окончании работы проводится общая выставка проектов с последующей оценкой проектов и обсуждением.

На выполнение работы отводится 7 аудиторных занятий (28 часов) и аналогичное число часов самостоятельной работы.

График курсового проектирования

№ п/п	Этап	Готовность	Сроки выполнения
1	Вводная лекция. выдача задания, изучение методического материала и специальной литературы		1 неделя
2	Утверждение архитектурного памятника. Написание сообщения		1 неделя
3	Эскизирование. Сдача сообщения		2 неделя
4	Просмотр эскиза-идеи. Утверждение		2 неделя
5	Компановка на планшете		3 неделя
6	Утверждение окончательного эскиза		3 неделя
7	Вычерчивание чертежа в массах	20 %	4 неделя
8	Вычерчивание чертежа в деталях	70 %	4 неделя
9	Просмотр чертежа в карандаше	100 %	5 неделя
10	Графическое исполнение проекта		5 неделя

11	Графическое исполнение проекта. Предварительный просмотр		6 неделя
12	Сдача проекта. Защита.	100 %	6 неделя

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

1. Фасад
2. План
3. Разрез
4. Дополнительные элементы архитектурных чертежей

Проект выполняется на подрамнике 55x75 см, обтянутом бумагой, с использованием чертежных инструментов и черной туши. Общее время работы 36 учебных часов, 9 учебных занятий, каждое по 4 академических часа.

5. ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Основная задача эскизирования – раскрыть композиционные достоинства архитектурного сооружения с помощью интересных ракурсов его изображения, то есть интересным графическим языком «рассказать» о памятнике архитектуры. Подобная графическая интерпретация предопределяет необходимость решения многих задач: демонстрации образных и композиционных характеристик памятника архитектуры, выявления конструктивных особенностей, особенностей устройства объемно-пространственной формы, стилевых признаков, а в некоторых случаях и национальных. Желательно также обозначить принадлежность памятника к той или иной исторической эпохе, отобразить элементы природного окружения.

Форэскиз – это беглый, быстрый скоростной метод выражения идеи графического «рассказа» о памятнике архитектуры, поэтому он не должен быть перегружен деталями, исполняется в самом общем виде, но с соблюдением пропорций и внешнего сходства. Для выбора оптимального и достойного варианта графического изображения выполняется вариантное эскизирование – самая короткая, но ответственная творческая работа над заданием.

Последующие стадии представляют собой более длительную и кропотливую работу, требующую максимальной собранности, аккуратности, сосредоточенности и психологической установки на длительный и упорный труд. В этом режиме выполняется основной эскиз будущей работы. На стадии исполнения эскиза выбирается режим компоновки изображения на листе, формируется предпочтительность к вертикальной или горизонтальной композиционной схеме. Определяется также главный композиционный акцент графического изображения, которым может в равной мере явиться и фасадная проекция, и план, и разрез, а в отдельных случаях и крупный фрагмент памятника. Намечается место расположения и характер надписи.

Проект выполняется в масштабе инструментально, сначала – в карандаше, а потом обводится тушью. Принцип выполнения карандашной подосновы – от общего к частному: проекции чертежа вычерчиваются сначала в общих массах, затем прорабатываются фрагменты, детали, уточняется место, размеры и характер надписей. Аккуратно и красиво исполненная карандашная подоснова – залог хорошего графического изображения. Обычно она выполняется твердыми карандашами тонкими линиями однородного тона. Как правило, используют две толщины тонких линий: самой тонкой линией обозначают осевые линии и линии построения чертежа, более плотной линией обводят основные его изображения – проекции.

Обводку чертежа можно начинать только после того, как он будет полностью исполнен в карандаше. Частой ошибкой, характерной для начинающего студента, является недооценка аккуратности и полноты изображения карандашной подосновы, поспешность начать обводку чертежа, задолго до того, как будут проработаны все его элементы, включая надписи. Полностью выполненная карандашная подоснова предоставляет возможность воспринять изображение целостно, а поэтому правильно выбрать «графическую одежду» будущей работы – подачу.

Применяются следующие техники обводки тушью: обводка разбавленной тушью; обводка неразбавленной тушью; смешанный тип обводки, при котором сочетаются обе предыдущих техники.

Выбор техники обводки обусловлен композиционной идеей, характером памятника, его стилистическими и национальными особенностями, а иногда и характером исторической эпохи, в которой он создавался. Возможно также воспроизведение исторической графической манеры или стиля конкретного мастера архитектуры.

Обводка разбавленной тушью основана на использовании обычной черной туши, разбавленной водой до состояния необходимого тона

линии. Иногда используется подцветка тона основной линии введением акварели или цветной туши. Обводка чертежа разбавленной тушью создает впечатление мягкости и способствует воспроизведению манеры работы старых мастеров.

Обводка черной тушью делает изображение более ярким и контрастным. Этот графический прием суживает диапазон использования градации линий по толщине. Если при работе разбавленной тушью возможно использование очень толстых линий наряду с тончайшими линиями, то работа черной тушью такой возможности не предоставляет. В арсенале работы в основном тонкие линии и линии средней толщины, а толстые используются только в отдельных случаях, преимущественно для показа линий сечения планов и разрезов.

Смешанный тип предоставляет возможность пользоваться и черной, и разбавленной тушью. Разбавленная тушь может быть применена для обводки 2-го и 3-го планов композиции, что усиливает пространственные отношения на плоском изображении. Более светлые тона обводки создают иллюзию удаленности. Первый, передний план изображения при этом обводится черной линией. Более светлым тоном и тонкой линией обводят второй и последующие планы.

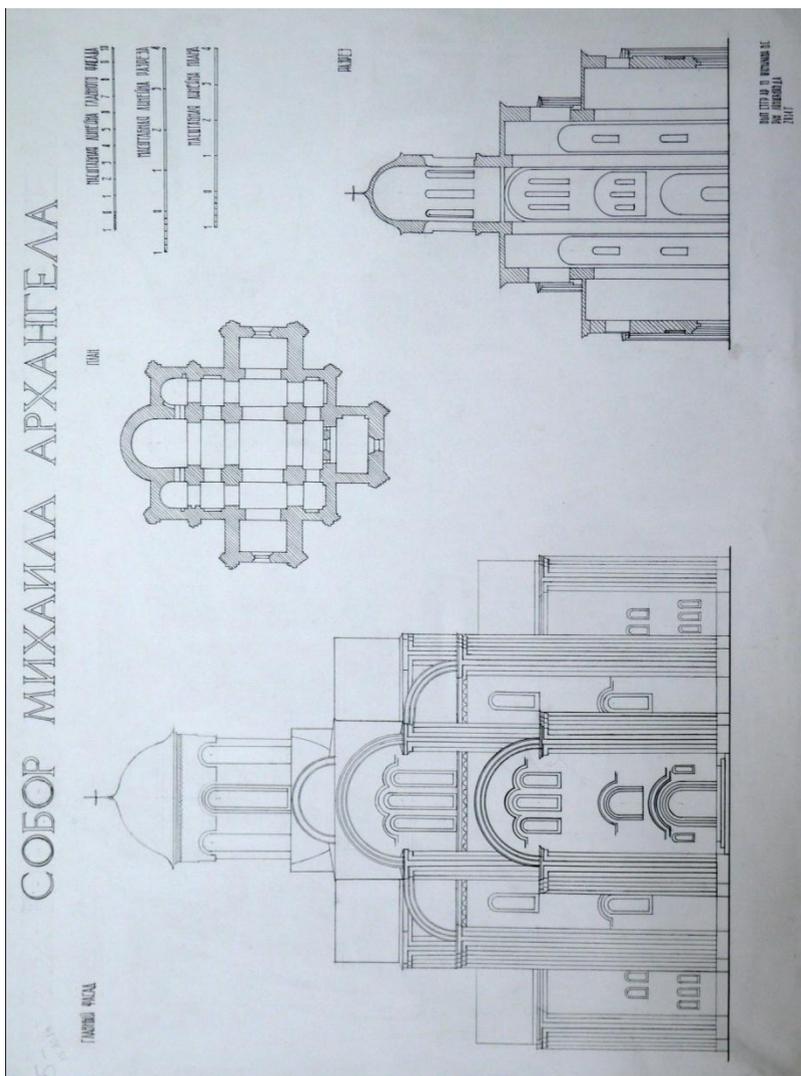
Все линии чертежа по толщине обводки сводятся к трем основным типам: вспомогательные линии, предназначенные для проведения осевых и размерных линий, надписей, подписей, для изображения масштабных линеек; основные линии чертежа, которые служат для показа фасадных проекций; разрезные линии – самые толстые и темные, предназначенные для показа конструктивных сечений плана и разреза.

Последовательность выполнения чистой работы на большом подрамнике. Осуществляется в следующем порядке: сначала будущая работа расчерчивается в карандаше в общих массах с последующей проработкой архитектурных деталей и фрагментов фасадов, планов и разрезов. Затем карандашный чертеж обводится тушью.

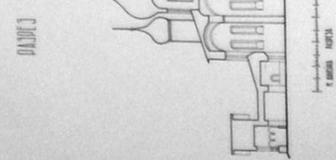
Хорошая работа – это не просто правильно и хорошо выполненный чертеж – она несет в себе качества, обладающие определенным эмоциональным потенциалом воздействия на зрителя. Графическая композиция, изображающая памятник архитектуры, может обладать обаянием и выразительностью, лиричностью и экспрессией, быть монументальной и камерной, картинно-вычурной и скупой. Общее впечатление от работы зависит от качества построения элементов чертежа, качества их графического исполнения и от композиционной идеи изображения. Примеры студенческих проектов приведены в приложении.

Приложения

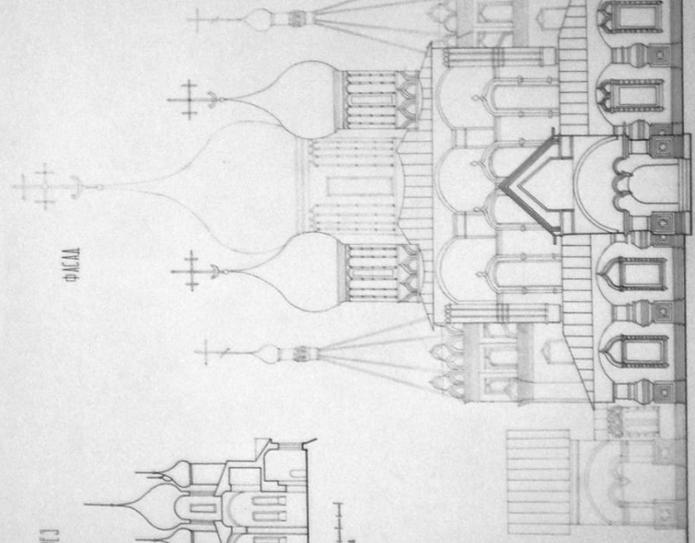
Примеры студенческих курсовых проектов



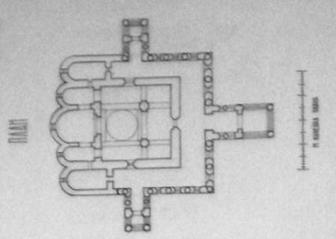
ЦЕРКОВЬ МОЯИНА ЗНАТОУСТАЯ Б КОРОБЕННИКАХ 1549 - 1654



СНАРУЖИ



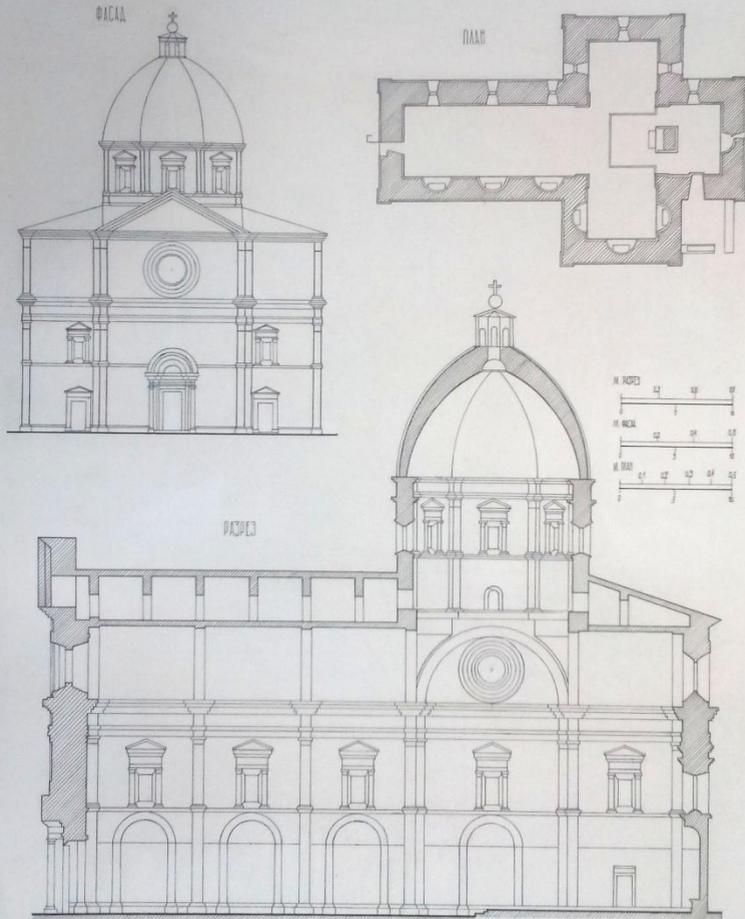
ФУНДАМЕНТ



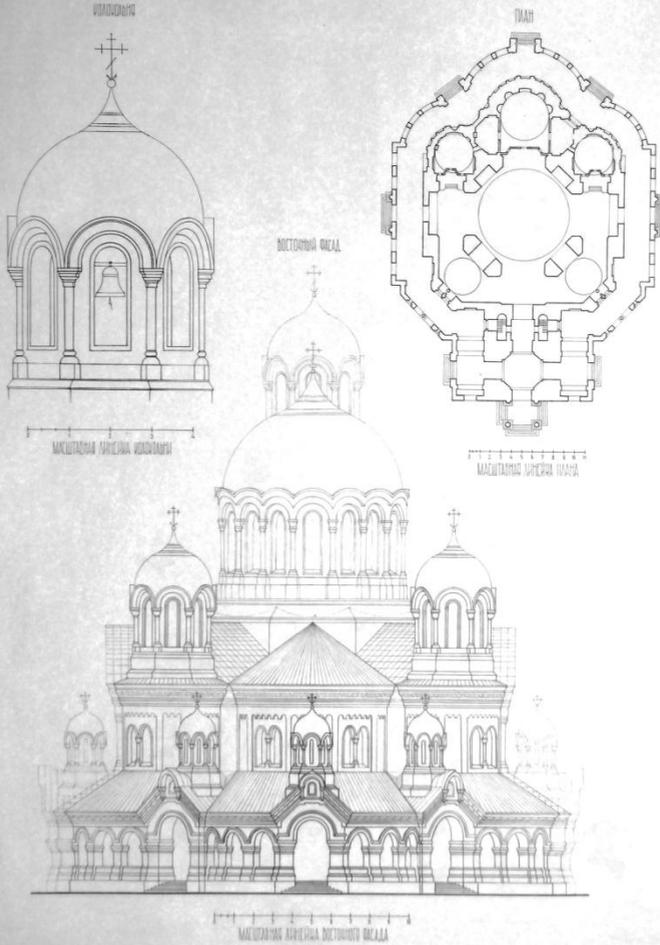
ПЛАНЫ

ИЗДАНИЕ
1954

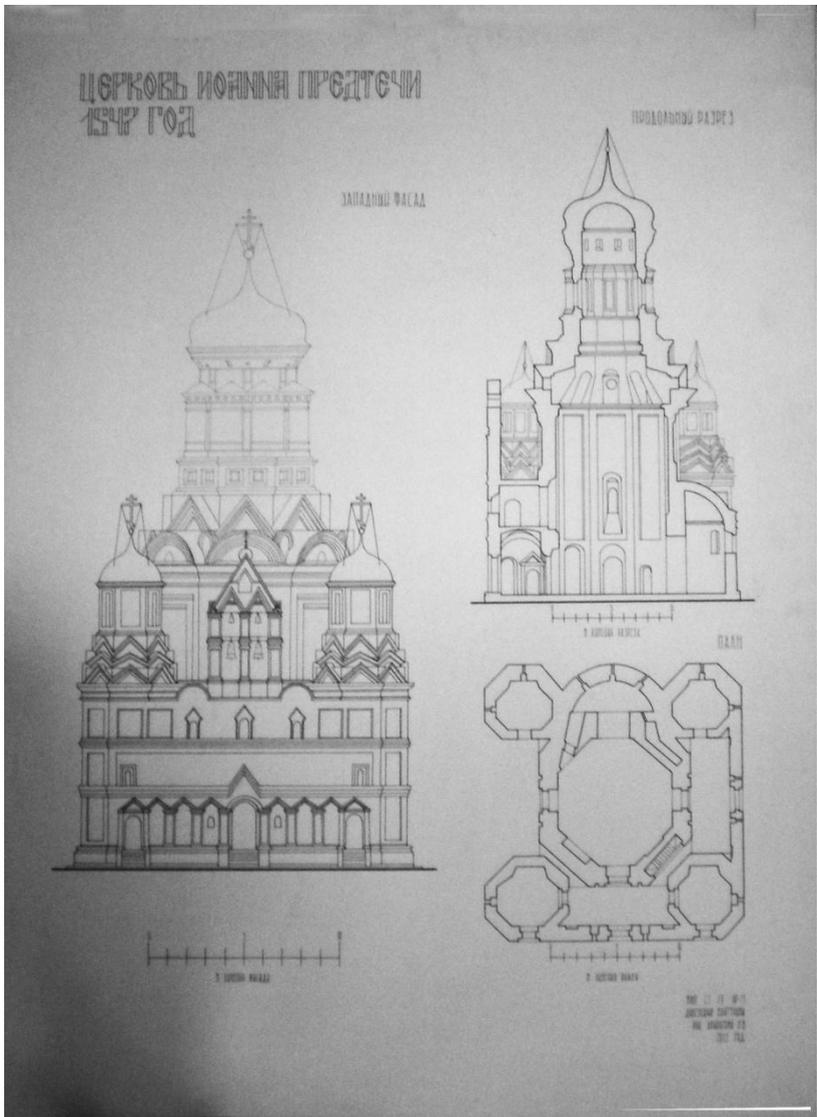
ЦЕРКОВЬ САНТА МАРИЯ ДЕЛЬ КАЛЬЧИНАЙО 1785



ХРАМ ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ



Изд. С. П. 19-17. Тиражируется
по договорам с А. А.
2014



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Мельников И. Б., Шарапенко В. Г.* Альбом чертежей памятников архитектуры. Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 86 с.
2. *Кудряшев К. В.* Архитектурная графика. Учебное пособие. – М.: Изд-во «Стройиздат», 1990. – 312 с.
3. *Куликов А. Д., Степанов А. В., Нечаев Н. Н.* Архитектурный чертеж в развитии композиционного мышления архитектора. Учебное пособие. – Казань, 2002. – 150 с.
4. *Тиц А. А.* Загадки древнерусского чертежа. – М.: Изд-во «Стройиздат», 1978. – 151 с.
5. *Зайцев К. В.* Архитектурная графика. Учебное пособие. – М.: Изд-во «Стройиздат», 1979. – 340 с.
6. *Кринский В. Ф., Колбин В. С., Ламцов И. В., Пуркус М. А., Филатов Н. В.* Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Стройиздат», 1974. – 176 с.

