

УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЖИВОПИСИ, ВАЯНИЯ И ЗОДЧЕСТВА
ИЛЬИ ГЛАЗУНОВА»**

Кафедра дизайна архитектурной среды

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАДАНИЯМ ДЛЯ
СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ
«ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ»
ПО КУРСУ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПОДАЧИ ПРОЕКТА»

Автор-составитель: Попова М.А.,
доцент

Пермь
2012

СОДЕРЖАНИЕ

I. Профессиональные средства подачи проекта.

1. Линейная графика и приёмы её изображения.
2. Тональная графика и приёмы её изображения.
3. Цветная графика и приёмы её изображения.
4. Архитектурный эскиз, как средство поиска архитектурной идеи.
5. Архитектурный чертёж, как средство выражения архитектурной идеи.
6. Архитектурный рисунок, как одно из средств оформления проектного чертежа.
7. Графические приёмы поиска проектной идеи
8. Чертёж, как средство выражения задач проектной коммуникации, графические приёмы отражения и разработки проектного замысла.
9. Композиционный замысел проектной экспозиции.
10. Графические клаузуры, как способ развития творческих способностей учащихся
11. Архитектурные зарисовки с натуры.
12. Архитектурная фантазия и её роль в творчестве архитектора.
13. Иллюстративный жанр архитектурной графики.
14. Литература

II. Приложение. (иллюстрации)

I. Профессиональные средства подачи проекта.

1. Линейная графика и приёмы её изображения.

Линия является самым распространённым средством изображения. Человеческое сознание воспринимает контур как часть конструкции любого объекта. Линейная графика – основная техника исполнения чертежа, эскиза, рисунка, технической схемы.

Главное средство её выразительности – контрастное соотношение линий с поверхностью бумаги.

Инструменты: карандаши простые, карандаши механические, уголь и сангина, перо, рейсфедеры, фломастеры, рапидографы, угольники, лекала, линейки и т.п.

Задание: Зарисовка. Скамья, фонарь.

(Методическая задача – продемонстрировать возможности линейной графики.)

Дизайн скамьи и фонаря от автора.

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штмп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в масштабе 1: 10 проекции – вид фронтальный, вид слева, вид сверху, аксонометрия с указанием габаритных размеров.
5. Аксонометрия должна быть с тенями собственными и падающими, тени необходимо выполнить в линейной графике.
6. На рис.1 показана примерная компоновка на формате А3.

2.Тональная графика и приёмы её изображения.

Тон – есть понятие соотношения тёмного и светлого, контрастного и нюансного. Основное свойство тона - его ахроматичность, т.е. отсутствие ярко выраженных цветовых характеристик. Тональная графика – приемы наиболее убедительного изображения сложной пластики, эффектный способ выявления воздушной перспективы, освещённости.

В процессе освоения приёмов тональной графики формируется такие качества, как пространственное мышление, умение моделировать форму, пластику, образ, с помощью тональных, светотеневых контрастов.

Инструменты: мягкие карандаши простые, карандаши механические, уголь и сангина; акварель или раствор китайской туши, кисть (для техники отмывки), фломастер с высохшим фетром (ретушь), аэрограф, и т.п.

Задание: Зарисовка. Композиция из камней.

(Методическая задача – продемонстрировать возможности тональной графики.)

Композиция из камней разной величины предназначена для сада или интерьера по усмотрению автора.

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штмп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в масштабе 1:5, 1: 10 проекции – вид фронтальный, вид слева, вид сверху, с указанием габаритных размеров, аксонометрия.
5. Аксонометрия должна быть с тенями собственными и падающими, тени необходимо выполнить в тональной графике.
6. Желательно передать фактуру камня.
7. На рис.2 показана примерная компоновка на формате А3.

3.Цветная графика и приёмы её изображения.

Цвет в архитектурной графике имеет иное значение, чем в живописи, в прикладной графике. Цветная графика – способ передачи цвета архитектурной формы, приём изображения в цвете среды, окружающей архитектурный объект. Цветная акварельная отмывка известна с древних времён. Цветная техника покраски гуашью, темперой, цветная аппликация, разработана архитекторами в 20-е г. XX в.

Инструменты: мягкие цветные карандаши, кисть, акварель, гуашь, темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п.

Задание: Зарисовка. Детское игровое пространство.

(Методическая задача – продемонстрировать возможности цветной графики.)

Детское игровое пространство это композиция в части комнаты из простых 5 предметов (стульчик, столик, коврик, кровать, ящик для игрушек) или по усмотрению автора.

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в масштабе 1:5, 1: 10 проекции – вид фронтальный, вид слева, вид сверху, с указанием габаритных размеров (цвет применяется в сдержанных тонах), аксонометрия (цвет может быть продемонстрирован в полную силу) или перспектива (цвет применяется в сдержанных тонах).
- 5.Цветом в полную силу выделяются те проекции, которые наиболее выразительно отражают идею проекта и на листе занимают ключевую позицию.
6. Желательно передать фактуру.
7. На рис.3 показана примерная компоновка на формате А3.

4.Архитектурный эскиз, как средство поиска архитектурной идеи.

Эскиз – изобразительная форма проектного поиска, которая в большинстве случаев исполняется автором от руки. Качество поиска проектной идеи имеет огромное значение. Для каждого профессионала основополагающая роль эскиза в проектировании очевидна, однако взгляды на значение и изобразительные формы эскизирования расходятся. Личности, склонные к абстрагированному мышлению, отражают свои фантазии в более отвлечённых по форме объёмных моделях. Ряд зодчих работают сразу, реализуя свои фантазии в чертежах. Эскиз-идея – есть творческий поиск, в процессе которого зодчий постепенно уточняет, углубляет, дополняет образ архитектурной темы.

Если поисковая разработка идеи есть лишь определение общих контуров образа, то цель фор-эскизов – определение всех параметров объекта, необходимых для его проектной разработки.

Инструменты: мягкие простые или цветные карандаши, уголь, сангина, кисть, акварель, гуашь, темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п.

по усмотрению автора.

Задание: Фор эскиз «Киоск мороженого» (быстрый эскиз).

(Методическая задача – продемонстрировать возможности архитектурной графики.)

Киоск мороженого – это архитектурная форма, вмещающая рабочее пространство (стул, ларь - холодильник 700x1200x700мм, раковина умывальник, шкаф для одежды 400x 800x 1800мм).

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в масштабе 1: 10 проекции – вид фронтальный, вид слева, план, с указанием габаритных размеров и расстановкой мебели, аксонометрия или перспектива. Для масштаба рядом изобразить человека.
5. Аксонометрия или перспектива на листе занимают ключевую позицию.
7. На рис.4 показана примерная компоновка на формате А3.

5. Архитектурный чертёж, как средство выражения архитектурной идеи.

Чертёж – изображение, выполненное в соответствии с правилами начертательной геометрии с применением чертёжных инструментов. Ортогональный чертёж – изображение предмета, отдельные виды которого (план, фасад, боковой вид) параллельно спроецированы на две (или три) взаимно перпендикулярные плоскости. Чертёж фасада – фронтальное ортогональное изображение проекций фасадов здания. Чертёж фасада сооружения сопровождается разъяснениями (главный фасад, боковой фасад, задний фасад, северный или южный фасад, либо в осях 1-6, А-Б и т.п.).

Чертёж плана – условное ортогональное изображение разреза здания, рассечённого по горизонтали прозрачной секущей плоскостью при взгляде на него сверху вниз (план) или снизу вверх (плафон). Условная плоскость рассекает здание таким образом, что на чертежных изображениях плана показаны не только сечение несущих конструкций и перегородок, но и сечения по окнам, дверям, вентиляционным каналам и шахтам, сантехническим коробам. Границы рассечения массивов конструктивных элементов обводятся толстыми линиями с возможной заливкой плоскости сечения черной тушью или тоном.

Чертёж разреза – фронтальное ортогональное изображение проекций разреза здания, спроецированное на плоскость чертежа.

Чертёж планировки участка (генплан участка) – условное ортогональное изображение здания или комплекса зданий и сооружений при взгляде сверху вниз. В генеральном плане показывают ортогональные изображения сечений зданий по цокольным этажам (планы) или проекции сооружений с обозначением очертания его кровли (чертёж кровли).

Чертёж развёрток ограждающих поверхностей интерьеров – условное изображение ортогональных проекций поверхностей стен интерьерных помещений. Такие чертёжные изображения характерны для проектных работ, где в чертежах сопоставляются проекции плана помещения с графическим обозначением проемов окон и дверей и чертёжные проекции развёрток стен этого же помещения.

Этапы работы над чертежом:

Первая стадия – карандашная разметка

Вторая стадия – работа над детальным вычерчиванием ортогональных проекций

Третья стадия – обводка тушью (обводка карандашом с грифелем большей мягкости)

Четвёртая стадия – тональная проработка (отмывка, ретушь или штриховка)

АксонOMETрический чертёж – условное изображение предмета в аксонOMETрии («аксо» - ось, «метрео» - измеряю) – ракурсное изображение предмета, параллельно спроецированное на изобразительную плоскость под определённым к ней углом.

АксонOMETрический чертёж – средство позволяющее получить при взгляде на объект в ракурсе с верхней или нижней точек зрения наиболее полное впечатление об его объёмных и пространственных характеристиках.

Инструменты: карандаши простые, карандаши механические, перо, рейсфедеры, рапидографы, угольники, лекала, линейки и т.п.

Задание: архитектурный чертёж индивидуального жилого дома с участком. (Методическая задача – продемонстрировать умение работать с масштабом, возможности линейной и тональной графики для выполнения чертежей.)

1. Задание выполняется на 1 листе формата А2 (2 листах формата А3) монохромно.
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в левом верхнем углу в масштабе 1:5000 ситуационный план, ниже в масштабе 1:500 планировку участка с домом и садом, справа в масштабе 1:200 - план 1 и мансардного этажей, выше фасады в том же масштабе с указанием габаритных размеров, в левом нижнем углу в масштабе 1:400 разрез, в правом верхнем углу – аксонOMETрия дома с участком в масштабе 1:200, по нижнему периметру развёртки стен в масштабе 1:200.
5. АксонOMETрия должна быть с тенями собственными и падающими, тени необходимо выполнить в линейной или тональной графике.
6. На рис.5 показана примерная компоновка на 2 листах формата А3.

6.Архитектурный рисунок, как одно из средств оформления проектного чертежа.

Архитектурным рисунком называются все графические работы зодчего, в том числе и не имеющие отношения к проектированию.

Творческий и стилевой диапазон архитектурного рисунка позволяет автору более полно представить специфический авторский подход к теме проекта.

Специфика архитектурного чертежа такова, что в различных проектных ситуациях требуется показать средствами архитектурного рисунка окружение – природную или предметную среду. Архитектурный антураж и стаффаж являются стилизованными изображениями природного и предметного окружения. Длительный опыт общения с заказчиками убедил архитекторов в том, что для утверждения проекта недостаточно показать чертёж с ортогональным аксонометрическим или перспективным изображениями. Необходимо разъяснить, в каком окружении находится проектируемый объект.

В разные эпохи эти детали изображались по-разному.

Но всегда это было авторским и индивидуальным.

Инструменты: карандаши простые, карандаши механические, перо, рейсфедеры, рапидографы, фломастеры, соус, уголь и т.п.

Задание: Изобразить людей, машины, озеленение в городской среде (в разных стилях в зависимости от окружения), фигуры людей в перспективе, деревья (абстрагированные до геометрических очертаний), одно и то же дерево относительно зданий разной этажности.

(Методическая задача – продемонстрировать возможности линейной и тональной графики, умение чувствовать масштаб и характер изображаемого объекта.)

1. Задание выполняется на 1 листе формата А4, А3 монохромно.
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить
5. Аксонометрия должна быть с тенями собственными и падающими, тени необходимо выполнить в линейной или тональной графике.
6. На рис.6 показана примерная компоновка на листе формата А3.

7.Графические приёмы поиска проектной идеи.

Эскиз-идея – есть творческий поиск, в процессе которого зодчий постепенно уточняет, углубляет, дополняет образ архитектурной темы. Поисковая разработка идеи есть определение общих контуров образа.

Инструменты: мягкие простые или цветные карандаши, уголь, сангина, кисть, акварель, гуашь, темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п.

по усмотрению автора.

Задание: эскиз «Остановочный павильон (городской или загородный)» (Методическая задача – продемонстрировать умение работать с масштабом, вписывать объект в реальную среду, работать во всех проекциях одновременно, в разной архитектурной графике.)

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в масштабе 1: 10 проекции – вид фронтальный, вид слева, план, с указанием габаритных размеров, развёртки, панорамы, аксонометрия или перспектива. Для масштаба рядом изобразить людей.
5. Аксонометрия или перспектива на листе занимают ключевую позицию.
7. На рис.7 показана примерная компоновка на формате А3.

8. Чертёж, как средство выражения задач проектной коммуникации, графические приёмы отражения и разработки проектного замысла.

Этапы работы над чертежом:

Первая стадия – карандашная разметка

Вторая стадия - работа над детальным вычерчиванием ортогональных проекций

Третья стадия - обводка тушью (обводка карандашом с грифелем большей мягкости)

Четвёртая стадия – тональная проработка (отмывка, ретушь или штриховка)

АксонOMETрический чертёж – условное изображение предмета в аксонометрии («аксо» - ось, «метрео» - измеряю) – ракурсное изображение предмета, параллельно спроецированное на изобразительную плоскость под определённым к ней углом.

АксонOMETрический чертёж – средство позволяющее получить при взгляде на объект в ракурсе с верхней или нижней точек зрения наиболее полное впечатление об его объёмных и пространственных характеристиках.

Инструменты: карандаши простые, карандаши механические, перо, рейсфедеры, рапидографы, угольники, лекала, линейки и т.п.

Задание: архитектурный чертёж

(Методическая задача – продемонстрировать умение работать с масштабом, возможности линейной и тональной графики для выполнения чертежей.)

1. Задание выполняется на 1 листе формата А2 (2 листах формата А3) монохромно.

2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.

3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)

4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в левом верхнем углу в масштабе 1:5000 ситуационный план, ниже в масштабе 1:500 планировку участка с домом и садом, справа в масштабе 1:200 - план 1 и мансардного этажей, выше фасады в том же масштабе с указанием габаритных размеров, в левом нижнем углу в масштабе 1: 400 разрез, в правом верхнем углу – аксонометрия дома с участком в масштабе 1:200, по нижнему периметру развёртки стен в масштабе 1:200.

5. Аксонометрия должна быть с тенями собственными и падающими, тени необходимо выполнить в линейной или тональной графике.

6. На рис.8 показана примерная компоновка на 2 листах формата А3.

9.Композиционный замысел проектной экспозиции.

Эскиз-идея – есть творческий поиск, в процессе которого зодчий постепенно уточняет, углубляет, дополняет образ архитектурной темы. Поисковая разработка идеи есть определение общих контуров образа.

Инструменты: мягкие простые или цветные карандаши, уголь, сангина, кисть , акварель, гуашь , темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п.

по усмотрению автора.

Задание: эскиз « проектной экспозиции».

(Методическая задача – продемонстрировать умение компоновать чертежи, рисунки в разной архитектурной графике с целью выразительной демонстрации проекта.)

1. Задание выполняется на листе формата А4
2. По краям листа вычертить рамку .
3. Штамп в правом нижнем углу в пользовательском масштабе с именем автора и названием задания
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить в пользовательском масштабе проекции – вид фронтальный, вид слева, план, с указанием габаритных размеров, развёртки, панорамы, аксонометрия или перспектива с антуражем и стаффажем. Подобрать стиль шрифта основных надписей .
5. Аксонометрия или перспектива на листе занимают ключевую позицию.
6. На рис.9 показана примерная компоновка проектной экспозиции на листе формате А4.

10.Графические клаузуры, как способ развития творческих способностей учащихся.

Клаузура – блиц-решение за фиксированное время (2-6 часов), Вид учебных упражнений, которому в равной мере свойственны как признаки проектного эскиза, так и особенности упражнений, развивающих творческие способности. От умения рассчитать оптимальный темп выполнения творческой задачи зависит конечный результат.

Клаузура – общепризнанная форма проверки творческих способностей.

Инструменты: мягкие простые или цветные карандаши, уголь, сангина, кисть, акварель, гуашь, темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п. по усмотрению автора.

Задание: клаузура - архитектурная фантазия (абстрактная композиция) «Космический дом», Сад «фантазия», «дом будущего», «пространство и вода»

(Методическая задача – продемонстрировать умение творчески абстрактно мыслить, изображать образно в разной архитектурной графике идеи будущих проектов.)

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём разместить проекции – вид фронтальный, план, панорамы, аксонометрии или перспективы. Для масштаба рядом изобразить людей.
5. Аксонометрия или перспектива на листе занимают ключевую позицию.
6. На рис.10 показана примерная композиция на формате А3.

11.Архитектурные зарисовки с натуры.

Архитектурные зарисовки - форма изобразительной записи впечатлений архитектора. Так фиксировали свои впечатления архитекторы разных поколений во время поездок, путешествий за границу.

Инструменты: мягкие простые или цветные карандаши, уголь, сангина, кисть, акварель, гуашь, темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п. по усмотрению автора.

Задание: зарисовки архитектурных образов городом мира.

(Методическая задача – продемонстрировать умение творчески, образно изображать в разной архитектурной графике «портретный» характер среды разных городов.)

1. Задание выполняется на листе формата А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист разметить таким образом, чтобы на нём представить 3 зарисовки.
5. На рис.11 показана примерная компоновка на формате А3.

12. Архитектурная фантазия и её роль в творчестве архитектора.

Архитектурные фантазии - жанр архитектурной графики. Ценность фантастических композиций состоит в рождении образов фантастических сооружений, которые помогают найти конкретную тему, определить контуры образа сооружения с конкретной функцией. Лаконизм и простота фантастических графических рисунков и композиций способствуют освобождению подсознания, дают волю воображению. Графические приёмы играют значительную роль в восприятии архитектурных фантазий зрителем. Концептуальность архитектурных фантазий создаёт мощный базис для проектной деятельности, закладывая порой большой запас возможностей для воплощения, как с точки зрения технических решений, так и эмоционального воздействия художественной композиции.

Инструменты: мягкие простые или цветные карандаши, перо, рейсфедеры, рапидографы уголь, сангина, кисть, акварель, гуашь, темпера, цветные фломастеры с высохшим фетром, аэрограф, цветная бумага и т.п. по усмотрению автора.

Задание: Композиция на архитектурную тему
«Дворовое пространство»

(Методическая задача – *На первом этапе* - продемонстрировать умение творчески, образно изображать в разной архитектурной графике идею – фантазию. *На следующем этапе* - идея – фантазия получает конкретное воплощение в проекциях чертежей.

Результатом задания должен быть проект, выполненный с использованием профессиональных средств проектной подачи, где прослеживается процесс проектирования от идеи – фантазии до чертежей с эффектной подачей всего проекта.)

1. Задание выполняется на листе формата А4 и А3
2. По краям листа вычертить рамку с отступом от края 5 мм.
3. Штамп в правом нижнем углу размером 15 x 185 мм с именем автора и названием задания, выполненном шрифтом 3мм (рис.1)
4. Лист А4 разметить таким образом, чтобы на нём представить зарисовки фантазии, лист А3 разметить и разместить в масштабе (по усмотрению автора) проекции – вид фронтальный, вид слева, план, с указанием габаритных размеров, развёртки, панорамы, аксонометрия или перспектива. Для масштаба рядом изобразить людей и предметы (стаффаж и антураж).
5. На рис.12 показана примерная компоновка на формате А4 и А3.

13. Иллюстративный жанр архитектурной графики.

В иллюстративном изображении архитектурного объекта обычно отражаются не все его качества, а лишь те, которые по тем или иным причинам интересуют автора и должны восприниматься читателем книги или журнала. Иллюстрирование специальной литературы, посвящённой архитектурной тематике, раскрывает разные стороны архитектурной деятельности и подчинено специальным задачам архитектурной монографии, теоретического труда, словаря, энциклопедии, учебника, альбома архитектурных чертежей и увражей. Большая часть информации об исторических и современных архитектурных сооружениях воспринимается в процессе освоения иллюстративного материала в специальной и популярной литературе.

Задание: Эскиз и макет журнала.

(Методическая задача – продемонстрировать умение оперировать архитектурными объектами в иллюстративном варианте, в разной архитектурной графике.)

1. Задание выполняется на листе формата А4 (можно изменить по усмотрению автора)
2. Сначала выполняется эскиз в масштабе.
3. Выбирается материалы для макета (калька, ватман, цветной картон, фотографии, гравюры, рисунки и т.д.)
4. Образцы см. Приложение 13

Литература:

1. К.В.Кудряшев АРХИТЕКТУРНАЯ ГРАФИКА Москва Издательство «Архитектура - С», 2004
2. Архитектурное черчение (Перевод со словацкого). Я.Антал, Л.Кшнир, И.Сламень, Б.Гавранкова. Киев «Будивельник», 1980,
3. Архитектурный рисунок (Методический альбом по курсу «Архитектурное проектирование».Екатеринбург, 2002
4. ГОСТ 21.101—97 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
«ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

Рис.1.1.



Самый лучший
дерево плава лес, теснота
металл горно-сер 4 теша крас-кор-сер.
(зелл)
лучше дуал свет

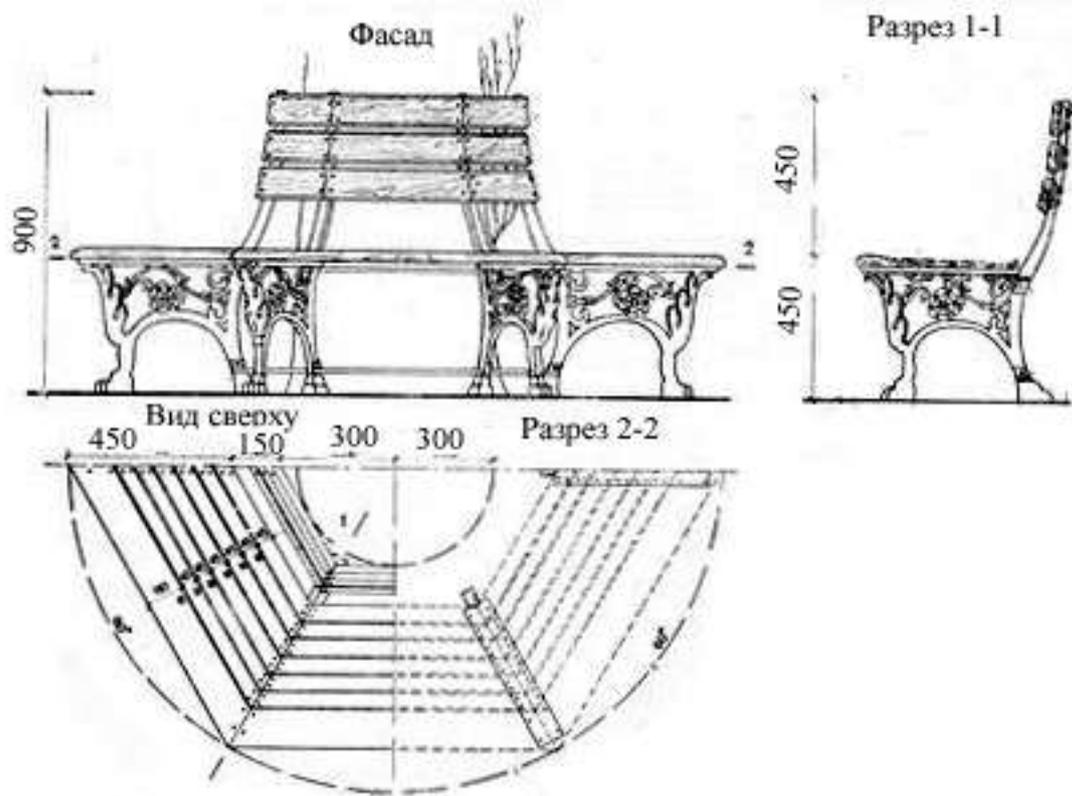


Рис.1.2.

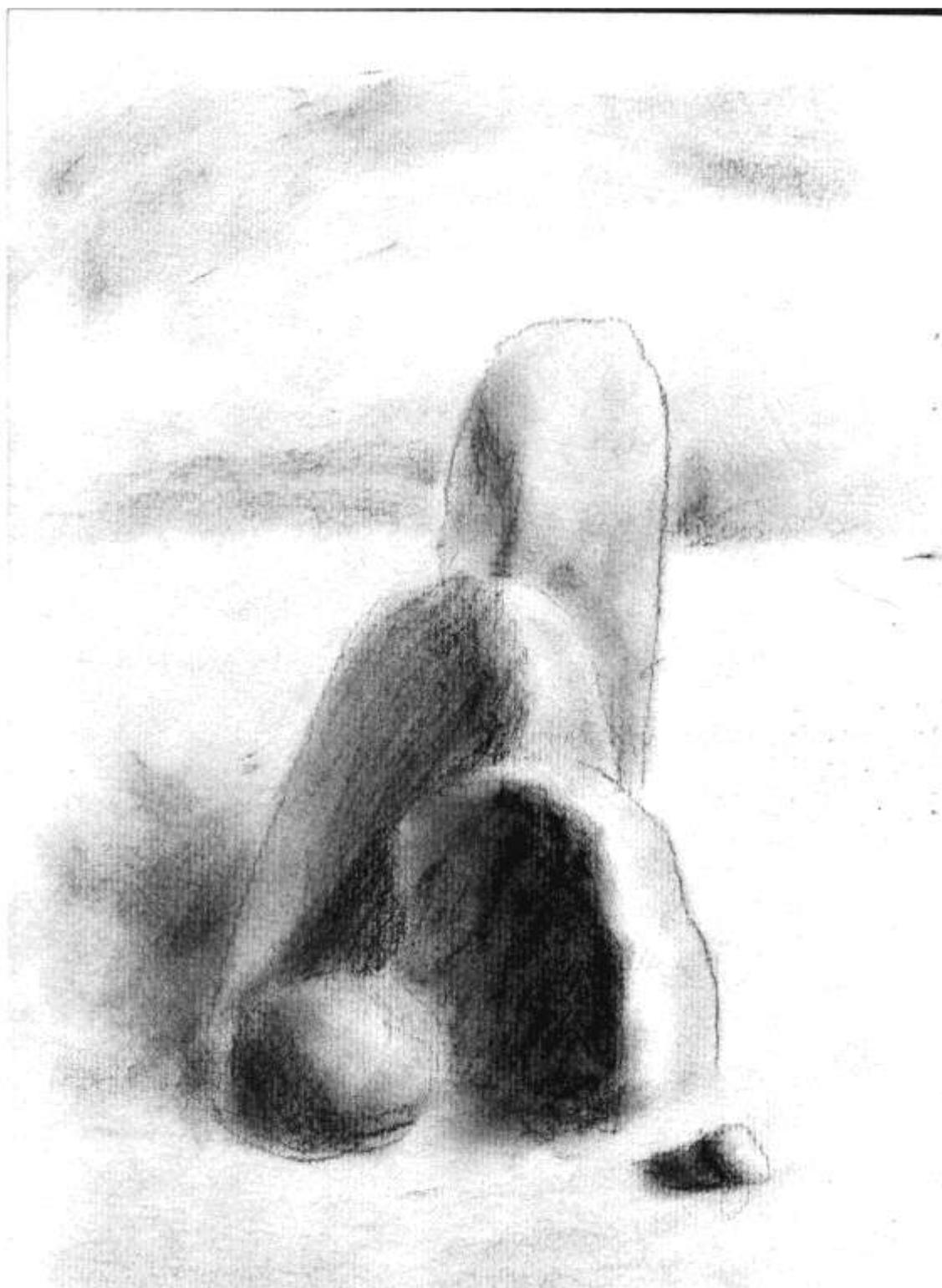


Рис2.1

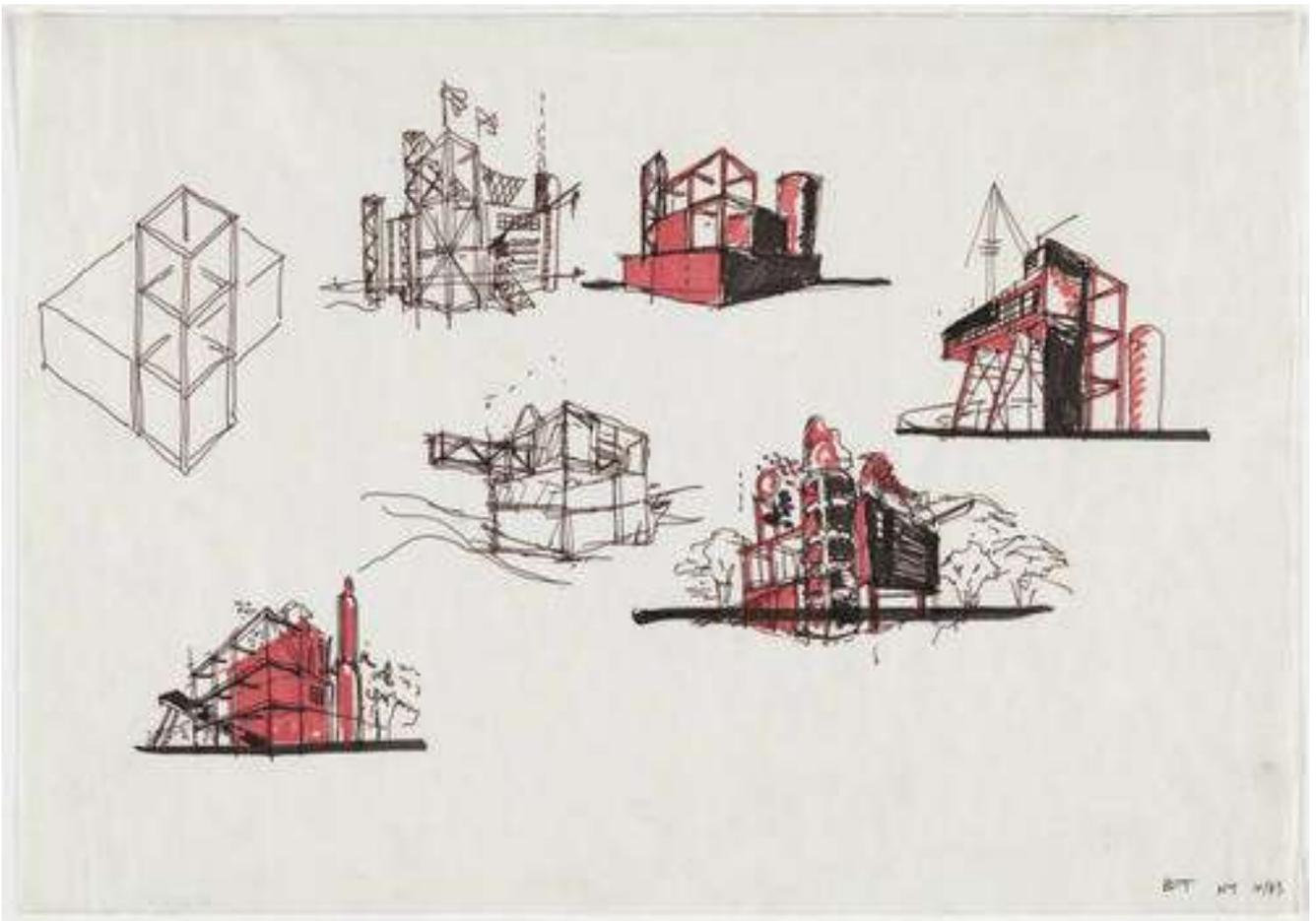


Рис.4.1



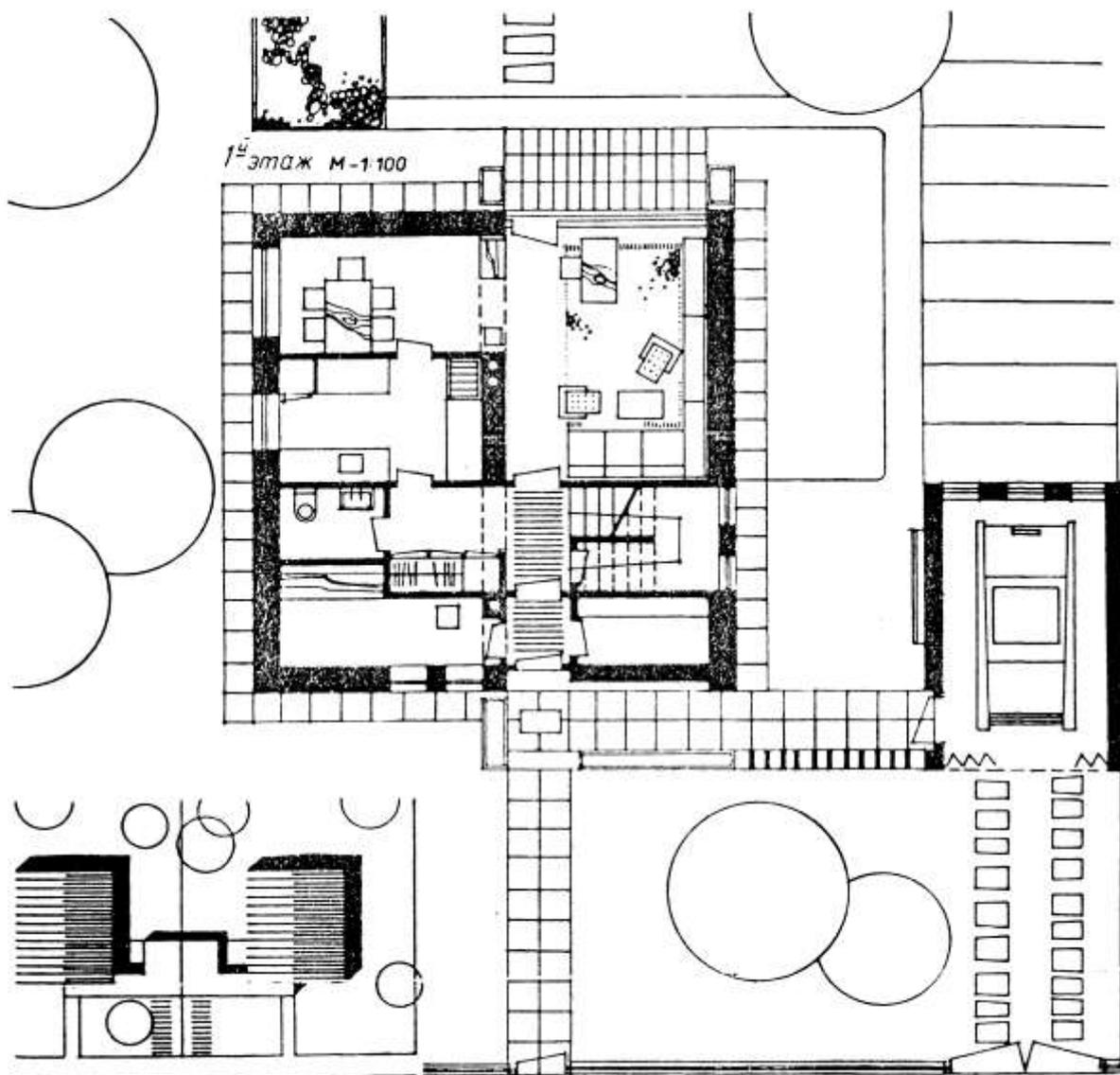
Головачёва Олеся ДАС-11

Рис.3.1



Рис.4.2.

Рис.5.1



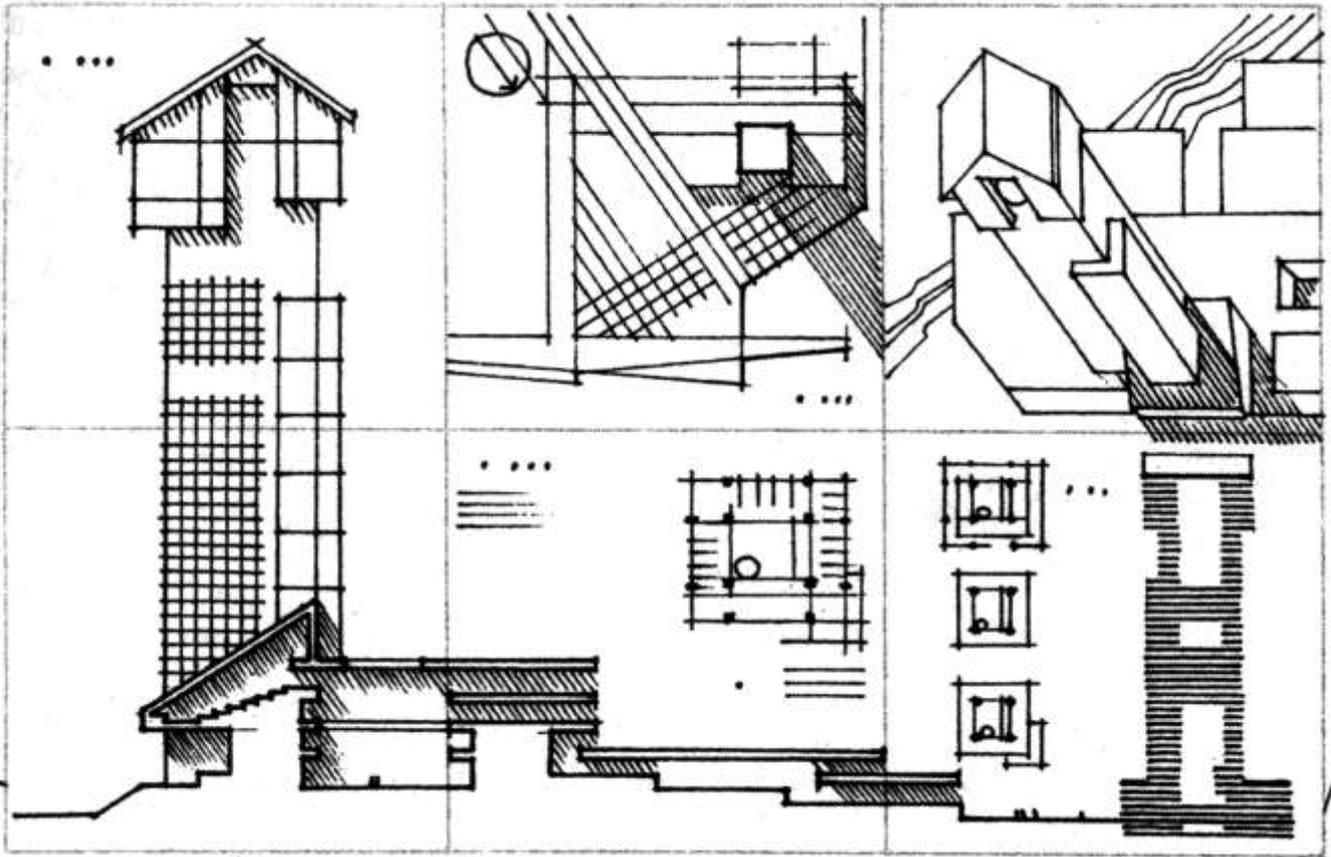
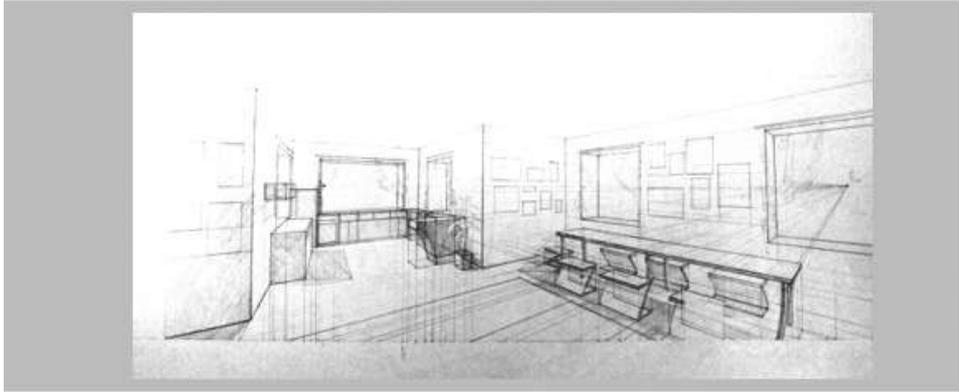


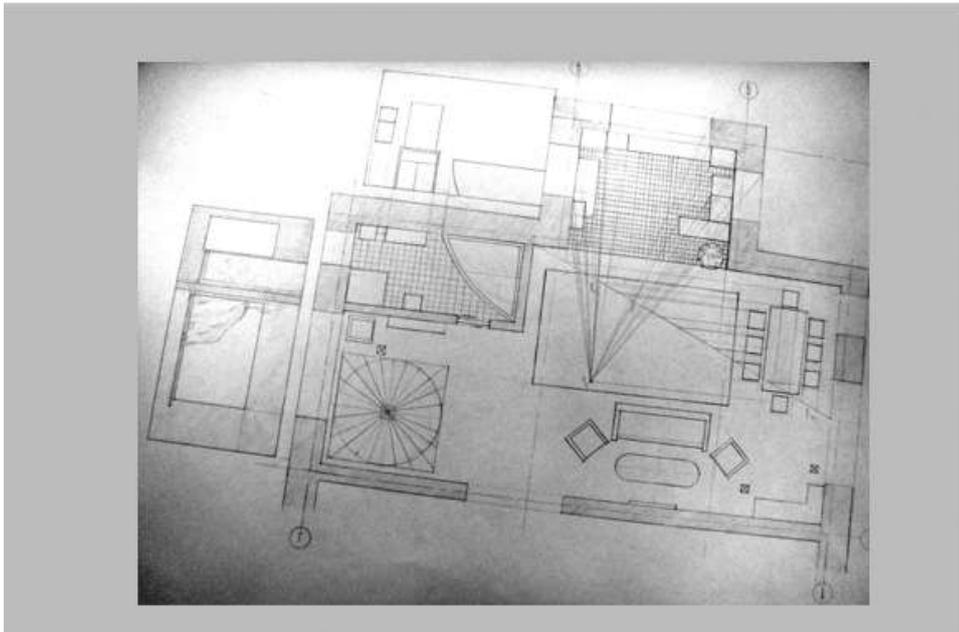
рис.5.2, рис.10

Чертёж – изображение, выполненное в соответствии с правилами начертательной геометрии с применением чертёжных инструментов.



«Жилое пространство индивидуального жилого дома»

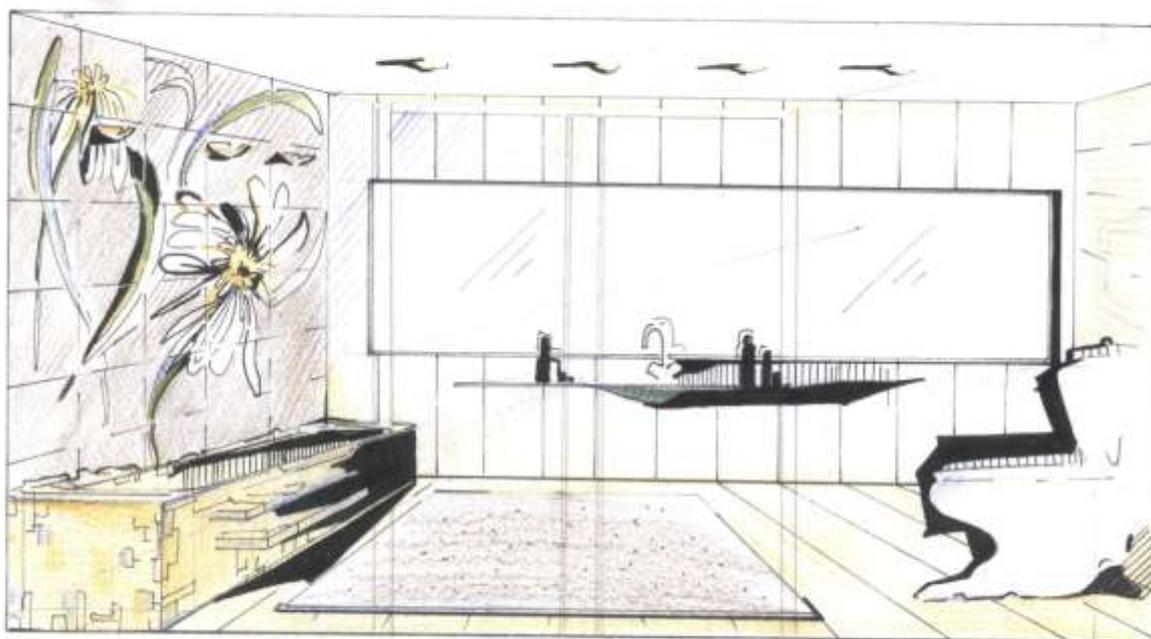
чертежи, выполненные вручную, демонстрируют зрелость автора, его культуру и индивидуальность. Такие работы заслуживают особого поощрения.



комплекс чертежей, как средство проектной профессиональной коммуникации

рис 5.3

Рис.5.4



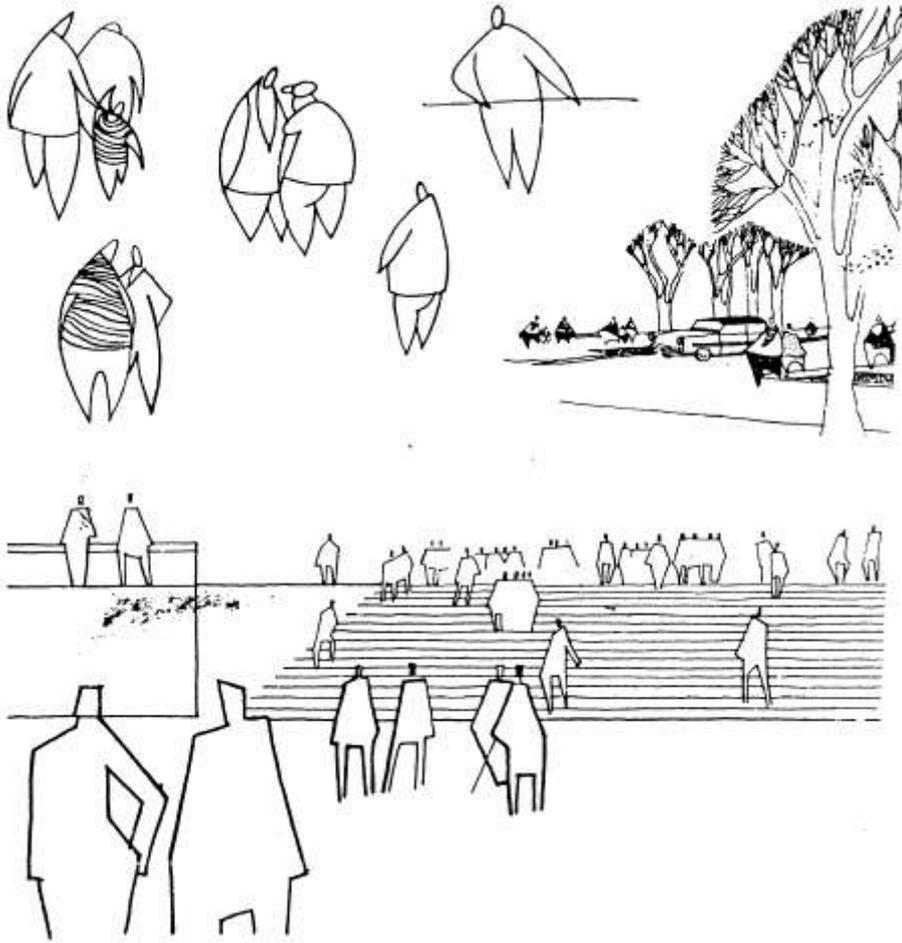


Рис.6.1.

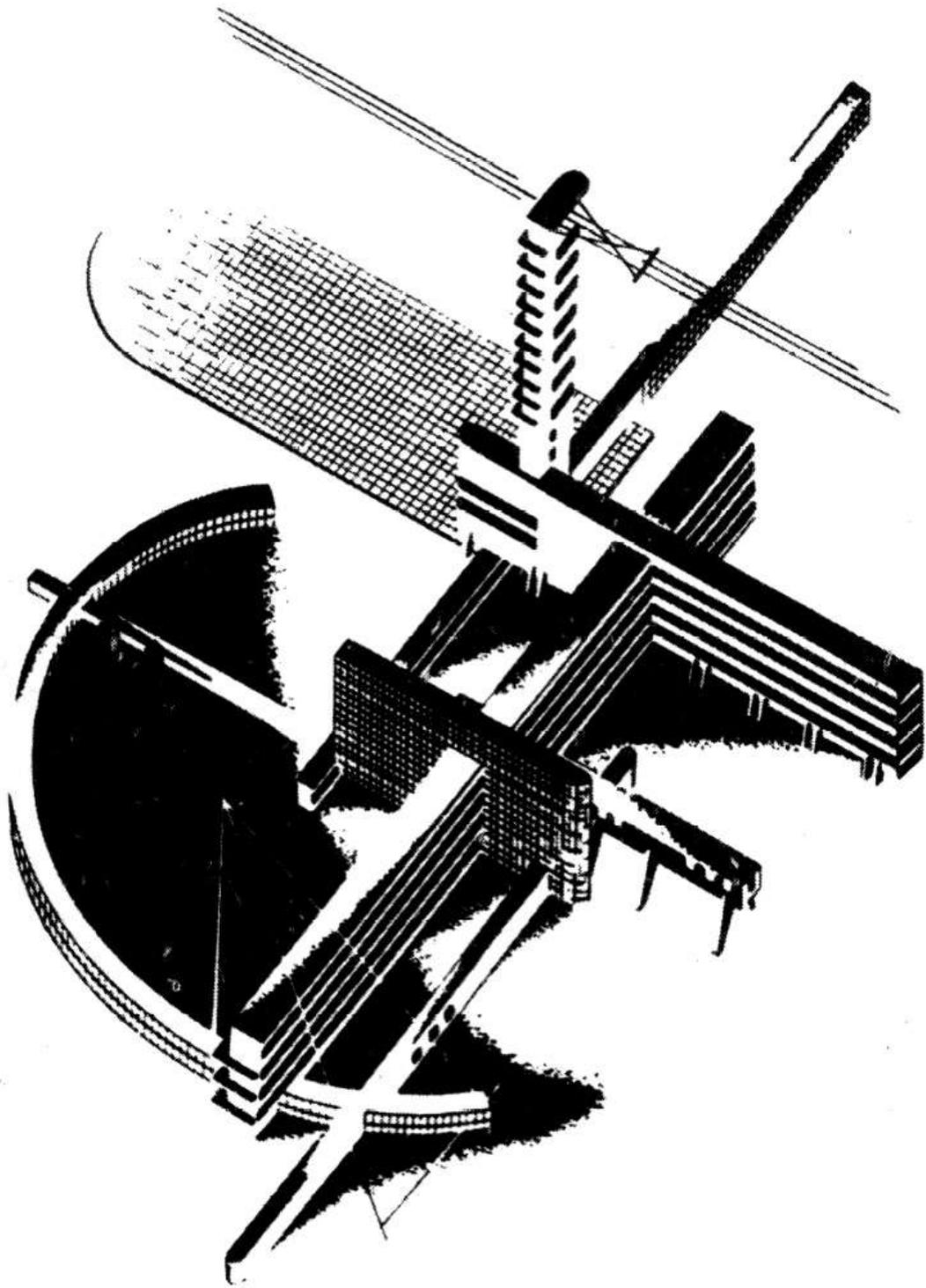
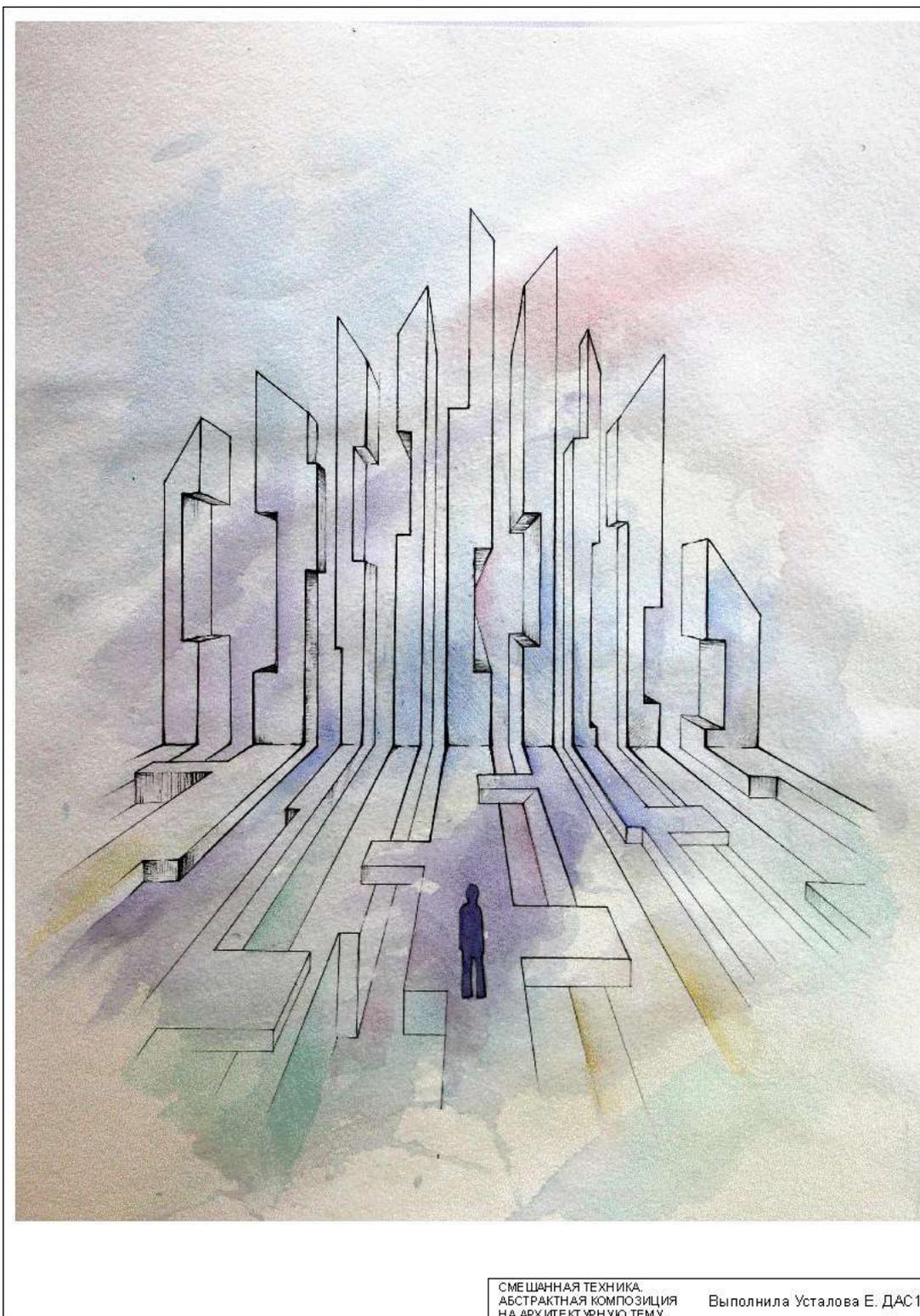


Рис 71.



СМЕШАННАЯ ТЕХНИКА.
АБСТРАКТНАЯ КОМПОЗИЦИЯ
НА АРХИТЕКТУРНУЮ ТЕМУ. Выполнила Усталова Е. ДАС1

7.3.



Рис.12.1

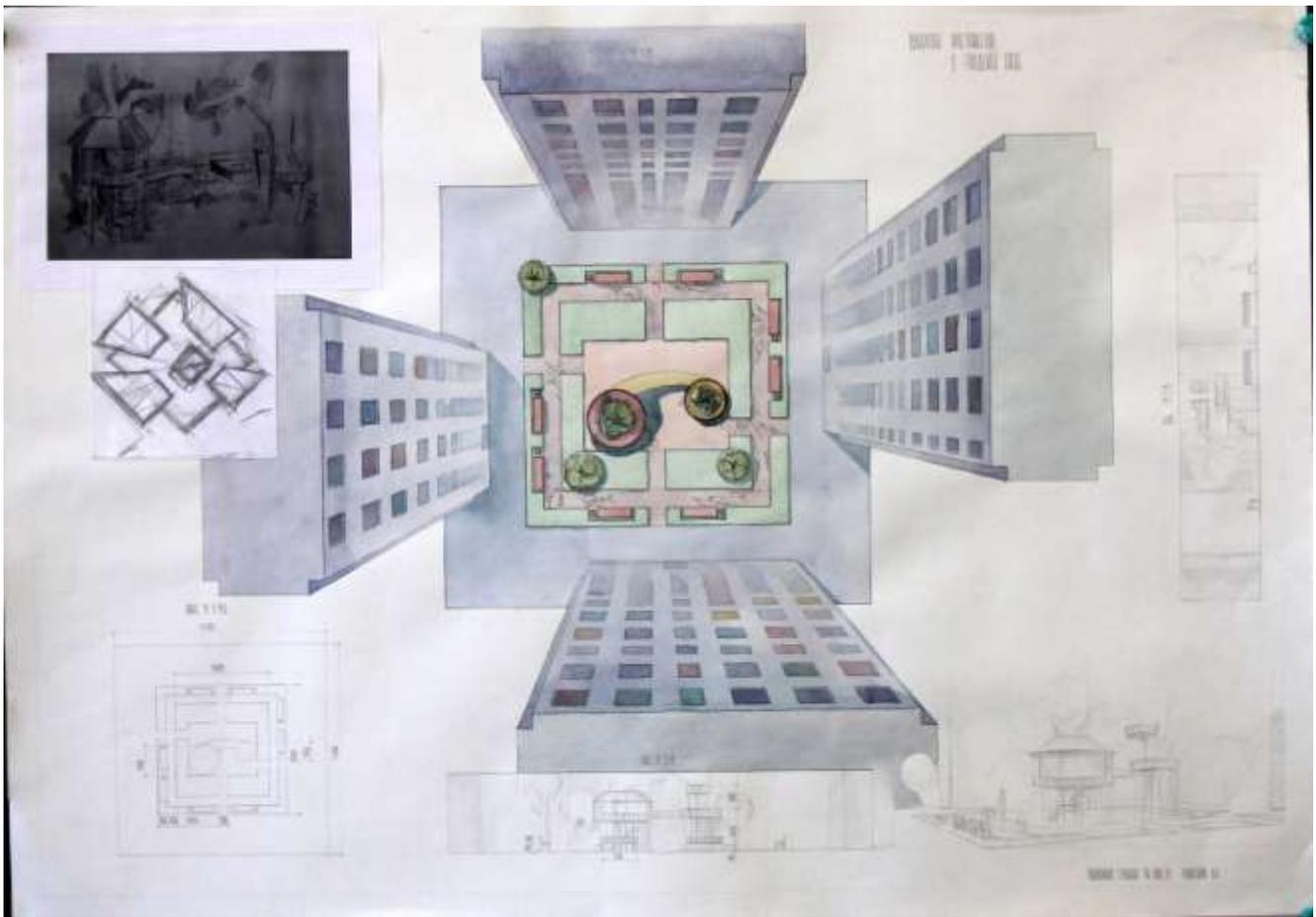


Рис 12.2.

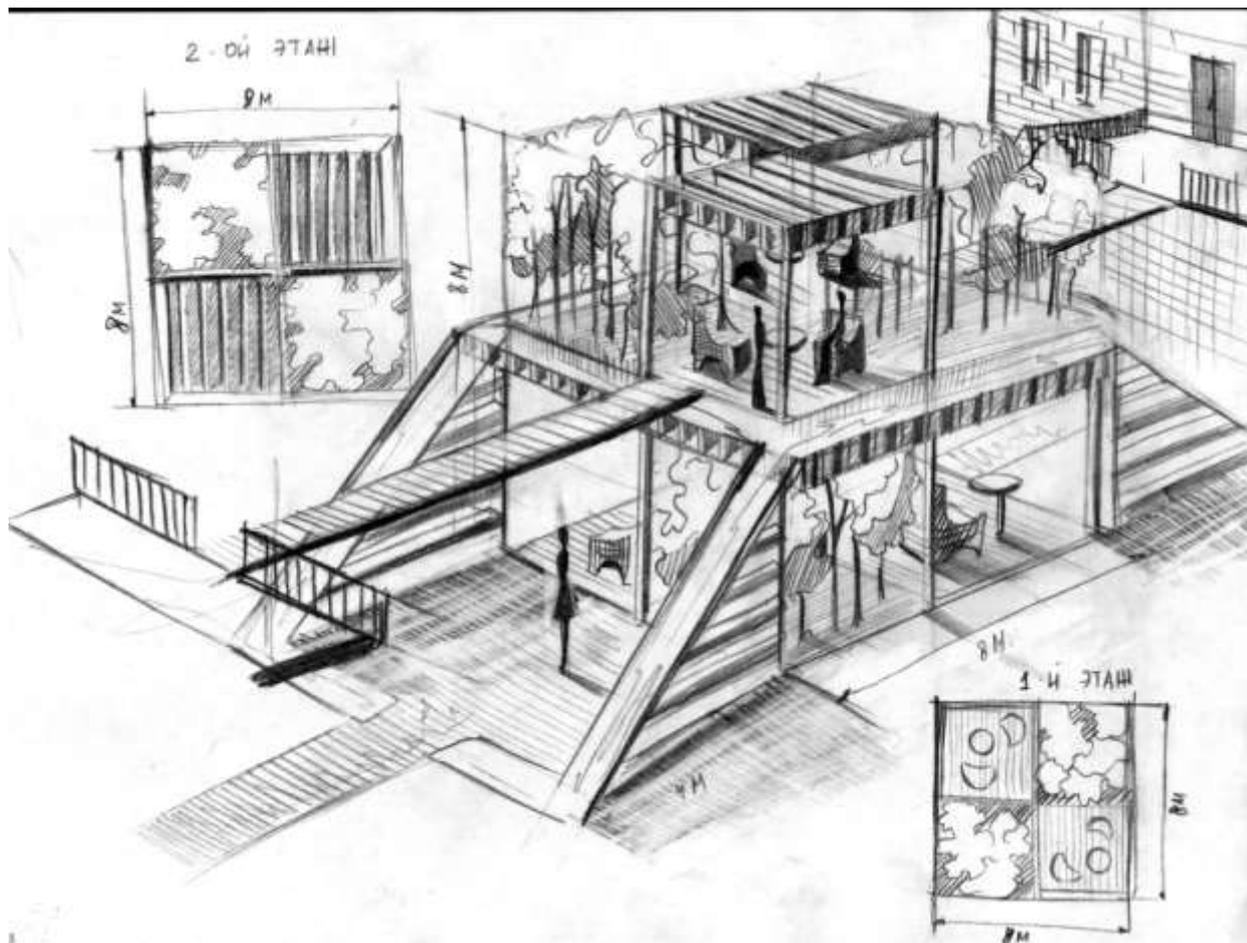


Рис.12.3