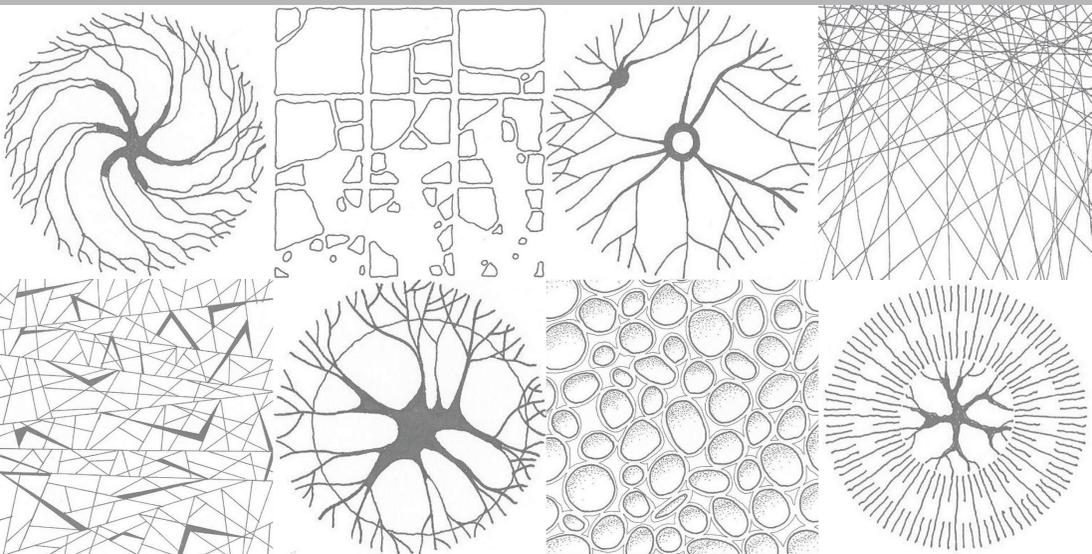




Е.М. ГЕНЕРАЛОВА

**ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
ГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Е.М. Генералова

**ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.
ГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Учебно-методическое пособие

Самара
2014

УДК 741:742:744.424:744.43

Г34

Генералова Е.М.

Основы профессиональных коммуникаций. Графические средства: учебно-методическое пособие / Е.М. Генералова. – Самара: СГАСУ, 2014. – 112 с.

ISBN 978-5-9585-0585-2

Излагаются цели и задачи дисциплины «Основы профессиональных коммуникаций. Графические средства». Дается методика выполнения упражнений по освоению архитектурной графики. На практических занятиях в процессе выполнения определенной последовательности заданий студенты изучают приемы работы в различных графических техниках и получают навыки владения разнообразными инструментами и материалами.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов 1-го курса, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 (270100.62) «Архитектура», квалификация подготовки – бакалавр, профиль подготовки «Архитектурное проектирование».

Рецензенты:

к.арх., профессор кафедры «Градостроительство», *Н.А. Лекарева*

к.арх., доцент кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий»,
Н.Д. Потенко

УДК 741:742:744.424:744.43

ISBN 978-5-9585-0585-2

© Генералова Е.М., 2014

© СГАСУ, 2014

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Основы профессиональных коммуникаций. Графические средства» относится к базовой части профессионального цикла профиля подготовки «Архитектурное проектирование», направление – «Архитектура», квалификация – бакалавр. Данная дисциплина тесно связана с дисциплинами «Архитектурное проектирование 1-го уровня» и «Композиционное моделирование». В рамках этой дисциплины на 1-м курсе обучения студенты-архитекторы осваивают все виды графического изображения архитектурных объектов в линиях, тоне и с применением цвета.

Цель дисциплины – освоение архитектурной графики как совокупности графических средств, при помощи которых изображается архитектурный объект.

Архитектурная графика до сегодняшнего дня остается одним из самых эффективных способов развития творческих навыков в процессе обучения студентов-архитекторов. Это понятие тесно связано с академическими архитектурными школами конца XVIII начала XIX в., где чертежи, эскизы, рисунки студентов-архитекторов стали обобщенно называться «архитектурной графикой». Именно тогда стали четко проявляться тенденции специального архитектурного образования. Существуют различные трактовки понятия – «архитектурная графика».

Архитектурная графика – это особый вид графики, который сочетает в себе художественную и инженерную задачи. При этом к инженерным задачам относят выявление архитектурных и конструктивных особенностей, тоники архитектурной формы, пропорциональных зависимостей архитектурных проектов, а к художественным задачам – передачу предполагаемого восприятия проектируемой архитектурной среды, организации пространства, монументальности и масштабности архитектурных форм. Отмечается, что эти задачи могут решаться как по отдельности, так и совместно [16].

Архитектурная графика – направление изобразительного искусства, охватывающее творческий процесс представления идей и образов в области проектирования и архитектурного дизайна. Подчеркивается, что на сегодняшний день актуальным является разделение архитектурной графики на классическую и цифровую. Классическая архитектурная графика использует в качестве инструментария материальные предметы маркирования – карандаши, краски, бумагу и пр. Цифровая архитектурная графика использует для достижения того же результата вычислительные системы [18].

Архитектурная графика включает в себя комплекс графических средств, при помощи которых архитектурный объект изображается на плоскости. Ар-

хитектурная графика опирается на начертательную геометрию (науку о методах изображения пространственных предметов на плоскости) и в этой связи разделяется на три вида изображений: изображения в ортогональных проекциях, в перспективе, в аксонометрии.

Несмотря на то, что в настоящее время компьютерная подача студенческих работ прочно внедрилась в учебный процесс, архитектурная графика, выполняемая от руки или с помощью чертежных инструментов, – «ручная графика», не утратила своей актуальности. Современные архитекторы продолжают активно использовать «ручную графику» на эскизной стадии поиска и разработки проектного решения. При этом следует отметить, что графические приемы, отработанные на протяжении всей истории существования архитектурной графики, легли в основу принципов, на которых строится механика изображения в компьютерной графике.

На занятиях в рамках данного курса происходит подготовка студента к процессу проектирования, который построен таким образом, что поиск и оформление архитектурной идеи осуществляются с помощью эскиза, чертежа и архитектурного рисунка. При этом все типы архитектурных чертежей состоят из ряда основных и дополнительных ортогональных проекций (фасады, планы, разрезы, генплан, ситуационный план, чертежи архитектурных деталей, развертки улиц, развертки стен, фрагменты фасадов, панорамы и т.п.).

За многовековой период развития архитектурной деятельности эскиз, чертеж и архитектурный рисунок прошли длительный и сложный путь своего развития, одновременно происходило и совершенствование инструментов для их выполнения. Овладение архитектурной графикой, правильное понимание ее роли в процессе проектирования повышает культуру специалиста, влияет на качество его творческих поисков и проектных решений.

Задачи дисциплины:

- изучение основных графических приемов выполнения архитектурных чертежей: линейной, тональной и цветной графики;
- освоение техники владения различными материалами и инструментами, а также способов изображения архитектурных сооружений;
- изучение основных видов архитектурной графики: эскиз, чертеж и архитектурный рисунок;
- приобретение практических навыков выполнения: аналитических чертежей, включающих рисунки, схемы и пояснительный текст; функциональных схем; схем поиска архитектурной композиции; поисковых эскизов; коллажей; аппликаций; фотомонтажа и др.

ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Для освоения архитектурной графики потребуются следующие материалы и инструменты:

- чертежный ватман, формат А4, А3;
- тушь чертежная черная, белая или цветная;
- автоматический карандаш с грифелем толщиной 0,5 мм и мягкостью НВ;
- ластик мягкий для стирания карандашных линий;
- рапидографы или изографы - ими можно выполнять широкую гамму линий разной толщины от 0,1 до 2,0 мм. Удобно пользоваться комплектом с инструментами толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- перья для графики с держателем;
- универсальный циркуль;
- насадка на циркуль для крепления изографа (рапидографа);
- угольники и линейки, предназначенные для работы с рапидографами и рейсфедерами, должны иметь кромки с подсечкой для предотвращения затекания туши под их плоскость. Лучше всего для этого подходят инструменты из прозрачной пластмассы особой прочности. Необходимо, как минимум, иметь комплект: два угольника с углами 30 – 60 – 90° и 45 – 45 – 90° и две линейки длиной 30 и 50 см;
- бумага акварельная, формат А2, для натягивания на планшет;
- акварель художественная – набор 24 цвета;
- планшет размером 380x500 мм;
- кисти круглые – белка, колонок или синтетика;
- сосуды для растворов акварели – прозрачные, с широким горлышком, вместимостью 100 – 150 мл, с плотно закрывающимися крышками;
- подсобные материалы: сосуды для чистой воды и для споласкивания кистей, бумажные салфетки для фильтрования растворов, бумага для пробных мазков туши (акварели);
- маркеры художественные, маркеры художественные двухсторонние (например, FlexMarker или Promarker), маркеры кисточные;
- капиллярные ручки для черчения и рисования (например, Rotring – Graphic, 0,1 – 0,8 мм);
- коврик для резки размером 40x60 или 60x90 см;
- макетный нож (например, OLFA металлический с автофиксатором, 9 мм, укомплектованный сегментированным лезвием с углом 30 или 45°);
- картон;
- пленка матовая и прозрачная самоклеющаяся ORACAL;
- пластик, толщина 0,5 мм;
- ракель – инструмент для наклеивания пленки ORACAL на поверхность.

ТЕМА I. ОСНОВЫ ЛИНЕЙНОЙ ГРАФИКИ

УПРАЖНЕНИЕ 1 «ГРАФИЧЕСКАЯ МАТРИЦА»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Изобразительным средством линейной графики является линия. Владение техникой линейной графики означает умение с помощью линий разного типа (сплошных, пунктирных, штрих-пунктирных, прямых, радиальных и т.п.), разной толщины, выполненных от руки или с помощью чертежных инструментов, грамотно, доходчиво и красиво выразить свою идею на любой стадии проектирования (чертеж, эскиз, рисунок, схема и т.п.).

ЗАДАЧИ: Овладение техникой штриховки с помощью линейки, угольника и изографов (рапидографов) разной толщины (0,25; 0,35; 0,50; 0,70): штриховка параллельными горизонтальными линиями с равным интервалом; штриховка параллельными линиями под углом 45°; радиальная штриховка с равным интервалом; перекрестная штриховка «муар»; штриховка с использованием разных типов линий (сплошная, пунктир); техника «точкование», штриховка в технике «негатив» (белым по черному).

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А4, А3;
- тушь чертежная черная, белая или цветная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ;
- ластик мягкий;
- рапидографы или изографы толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- универсальный циркуль;
- насадка на циркуль для крепления изографа (рапидографа);
- угольники и линейки (чертежные).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Выполнить разметку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки на квадраты размером 80 x 80 мм (рис. 1). Шрифт для надписи представлен на рис. 2. Заполнить квадраты с фрагментами 1 – 12 разными видами штриховки в соответствии с образцами (рис. 3 – 5).

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

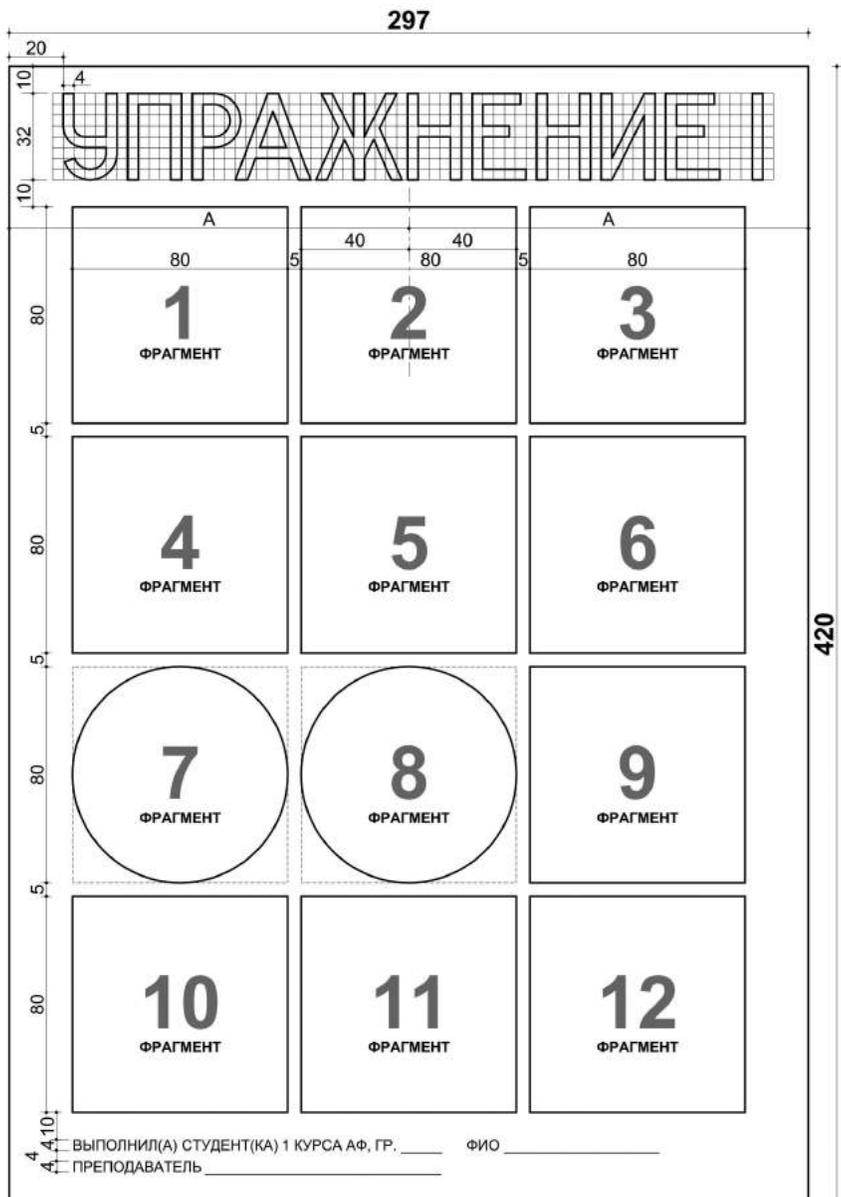


Рис. 1. УПРАЖНЕНИЕ 1. Схема разбивки на листе формата А3

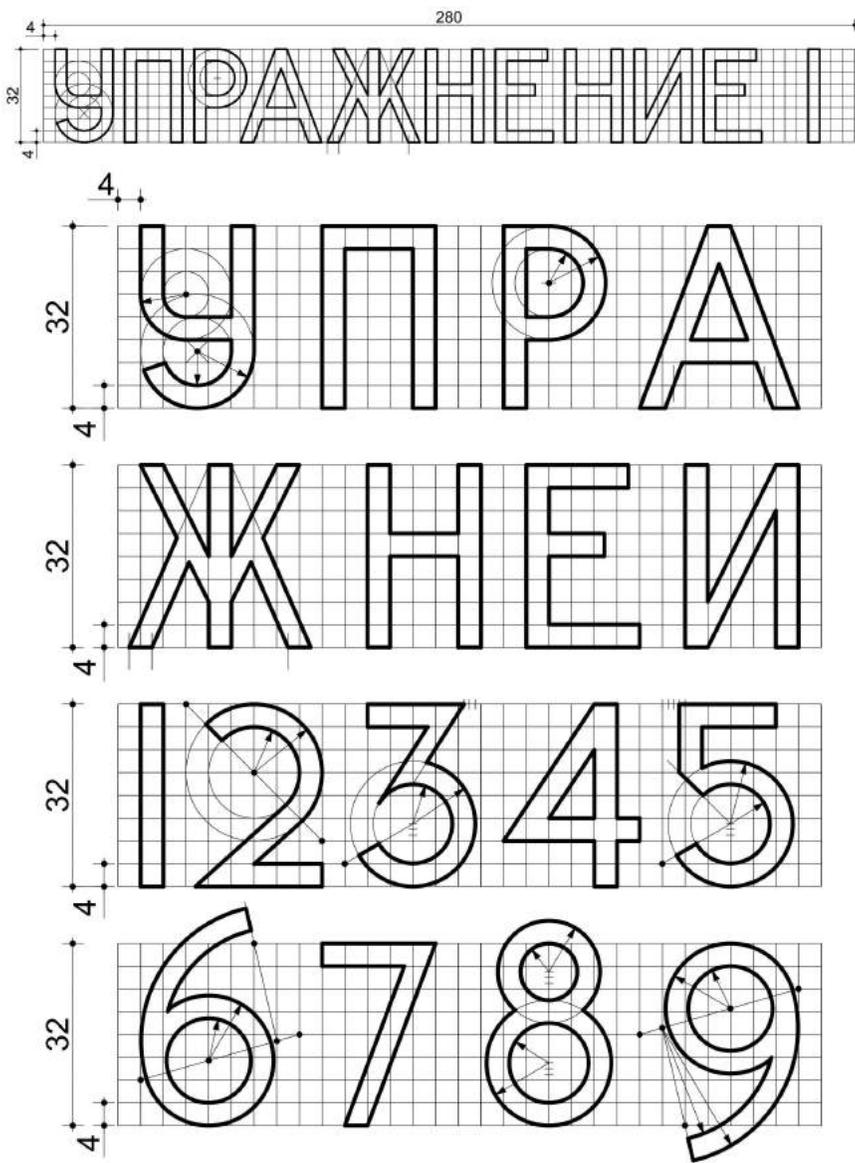
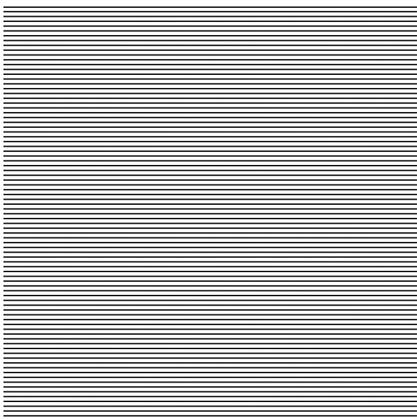
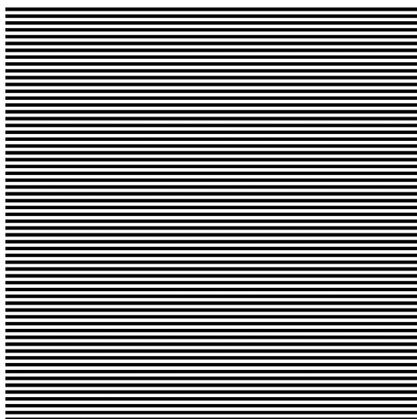


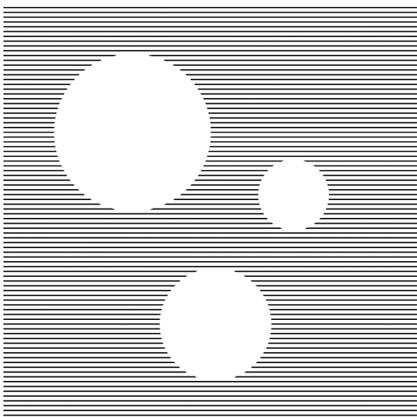
Рис. 2. ШРИФТ для надписи УПРАЖНЕНИЙ 1 – 7



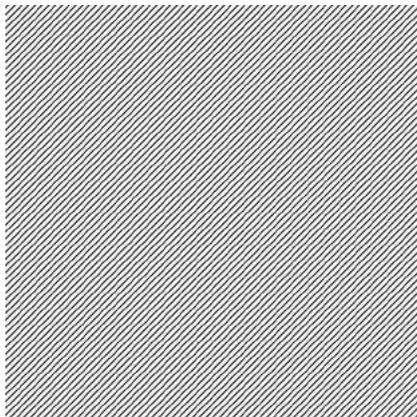
ФРАГМЕНТ 1. Штриховка параллельными линиями, толщина 0,25 или 0,30 мм



ФРАГМЕНТ 2. Штриховка параллельными линиями, толщина 0,50 или 0,70 мм

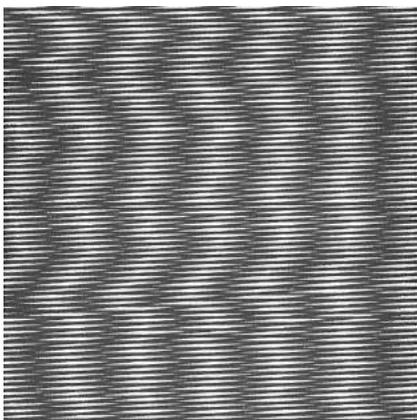


ФРАГМЕНТ 3. Штриховка параллельными линиями с выявлением рисунка, толщина 0,25 мм

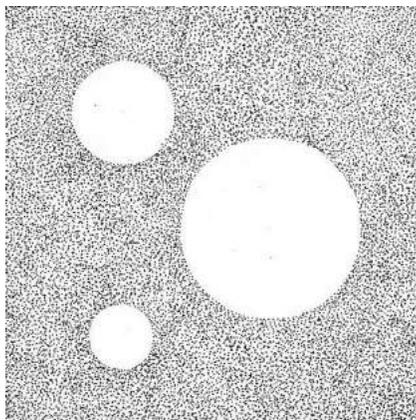


ФРАГМЕНТ 4. Штриховка параллельными линиями под углом 45° толщиной 0,25 мм

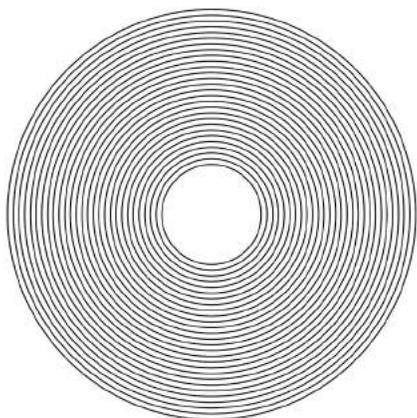
Рис. 3. УПРАЖНЕНИЕ 1. Образцы штриховок для ФРАГМЕНТОВ 1 – 4



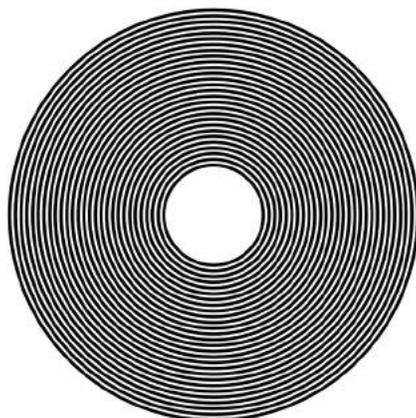
ФРАГМЕНТ 5. Перекрестная штриховка «муар», изограф, толщина 0,25; 0,30; 0,35 мм



ФРАГМЕНТ 6. Точкование с выявлением рисунка, изограф, толщина 0,25 или 0,30 мм

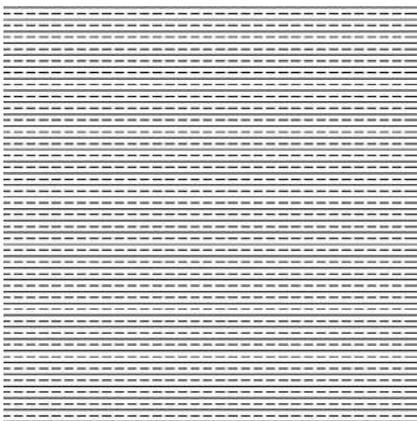


ФРАГМЕНТ 7. Радиальная штриховка, изограф, толщина 0,25 мм

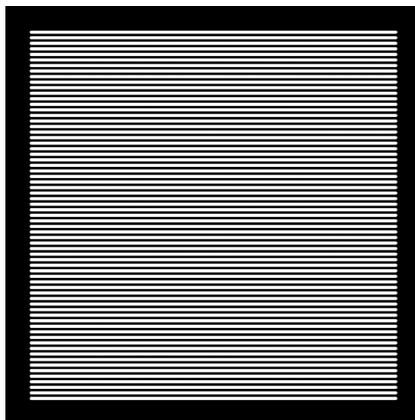


ФРАГМЕНТ 8. Радиальная штриховка, изограф, толщина 0,50 или 0,70 мм

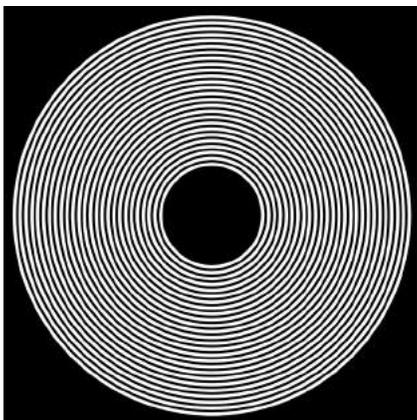
Рис. 4. УПРАЖНЕНИЕ 1. Образцы штриховок для ФРАГМЕНТОВ 5 – 8



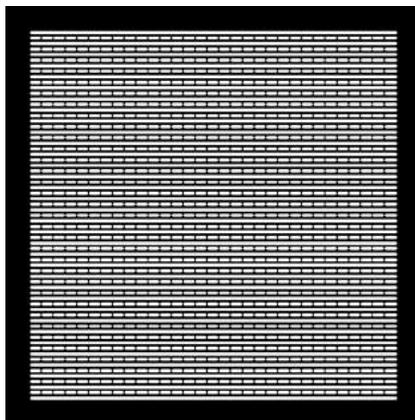
ФРАГМЕНТ 9. Комбинированная штриховка сплошными и пунктирными линиями, толщина 0,25; 0,30; 0,35 мм



ФРАГМЕНТ 10. Штриховка в технике «негатив» – белым по черному, толщина 0,30; 0,35 мм



ФРАГМЕНТ 11. Радиальная штриховка в технике «негатив» – белым по черному, толщина 0,30; 0,35 мм



ФРАГМЕНТ 12. Комбинированная штриховка сплошными и пунктирными линиями в технике «негатив» – белым по черному, толщина 0,30; 0,35 мм

Рис. 5. УПРАЖНЕНИЕ 1. Образцы штриховок для ФРАГМЕНТОВ 9 – 12

ТЕМА II. ОСНОВЫ ТОНАЛЬНОЙ ГРАФИКИ

УПРАЖНЕНИЕ 2 «ОБЪЕМНАЯ ШТРИХОВКА»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Техника с использованием тона, позволяющая изображать сложную пластику, выявлять воздушную перспективу и освещенность, носит название **тональная графика**. Тон можно передать с помощью коротких линий, которые называют **штрихами**. **Штриховка** – это прием нанесения тона штрихами, линиями или точками. От частоты нанесения штрихов зависит степень насыщенности тона (редкие штрихи – светлый тон, чем чаще штрихи, тем тон темнее). Для усиления глубины тона применяют перекрестную штриховку. Направлением штрихов можно передавать фактуру поверхности [1, 8, 9]. В графике такой прием называется еще **растром**, когда изменение тональности происходит путем сгущения или разрежения одинаковых элементов (точка, линия, штрих) или изменения размеров этих элементов и интервалов между ними.

ЗАДАЧИ: Овладение разными видами штриховки на плоскости с растяжкой. Штриховка простых геометрических тел (куб, цилиндр, шар, пирамида) с выявлением объема различными способами: «точкование», перекрестная штриховка, «линейный растр» и др. Формирование собственных теней сферы и цилиндра по изофотам (**изофоты** – это линии одинаковой освещенности на поверхности геометрических тел (рис. 12).

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А4, А3; тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ; ластик мягкий;
- рапидографы или изографы толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- перья для графики с держателем; угольники и линейки (чертежные).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Выполнить разметку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки (рис. 6). Заполнить квадраты с фрагментами 1 – 6 разными видами штриховки в соответствии с образцами (рис. 7, 8). Примеры исполнения фрагментов 7 – 10 показаны на рис. 9 – 12.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

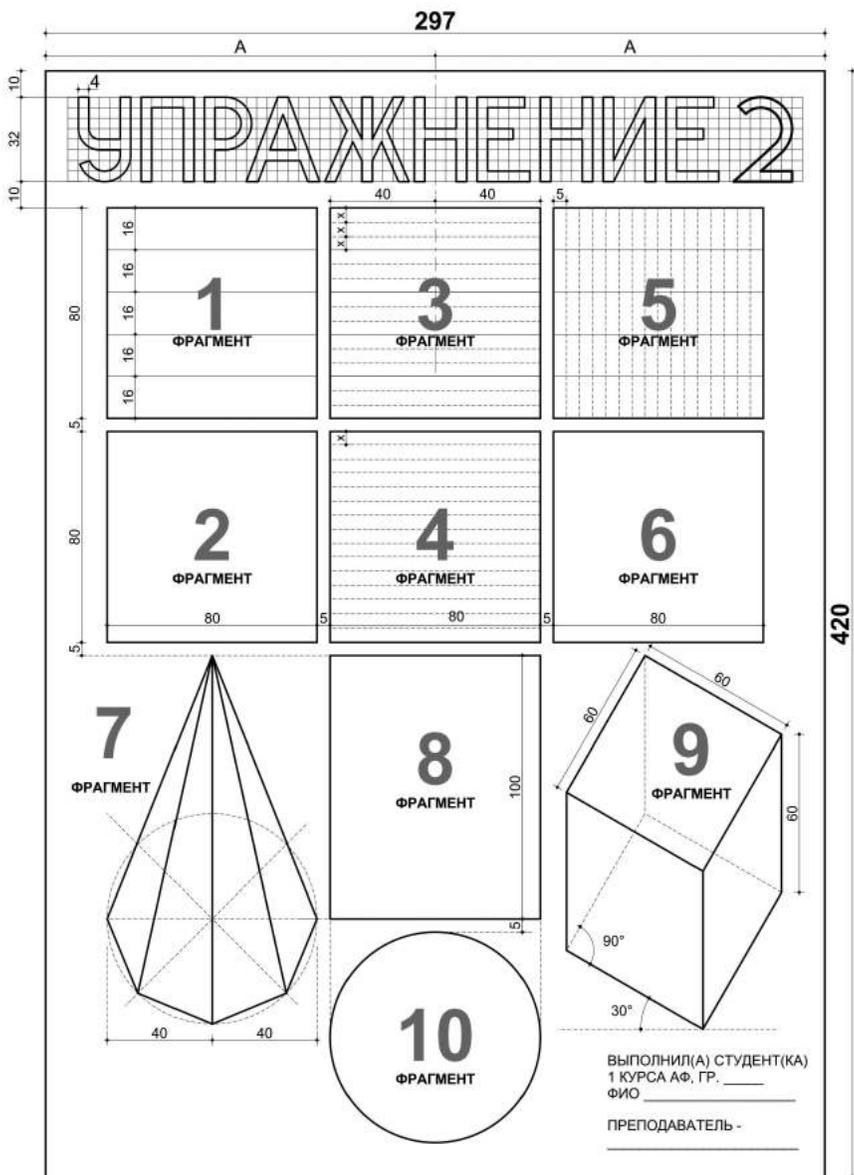
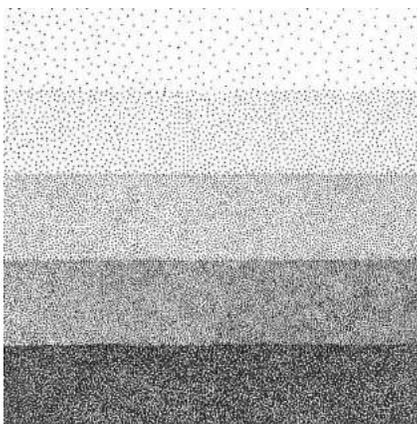
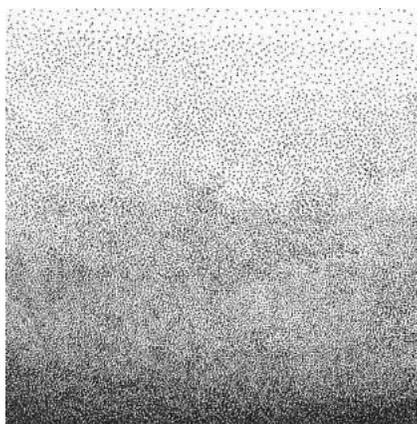


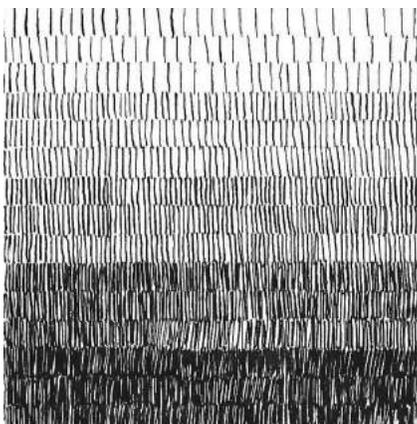
Рис. 6. УПРАЖНЕНИЕ 2. Схема разбивки на листе формата А3



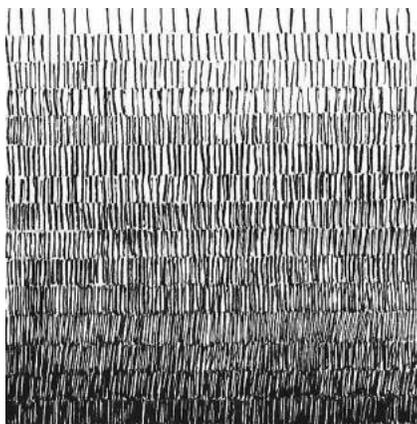
ФРАГМЕНТ 1. Точкование – тональная растяжка слоями



ФРАГМЕНТ 2. Точкование – тональная растяжка с равномерным изменением тона

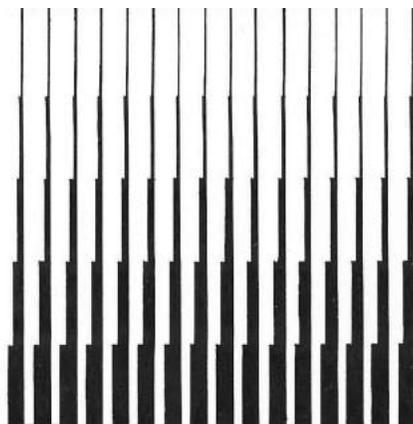


ФРАГМЕНТ 3. Штриховка пером – тональная растяжка слоями

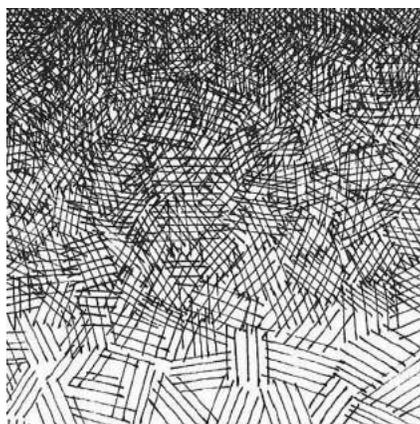


ФРАГМЕНТ 4. Штриховка пером – тональная растяжка с равномерным изменением тона

Рис. 7. УПРАЖНЕНИЕ 2. Образцы штриховок для ФРАГМЕНТОВ 1 – 4



ФРАГМЕНТ 5. Линейная техника растра с увеличением толщины линий – тональная растяжка слоями



ФРАГМЕНТ 6. Перекрестная штриховка с равномерным изменением тона

Рис. 8. УПРАЖНЕНИЕ 2. Образцы штриховок для ФРАГМЕНТОВ 5 – 6

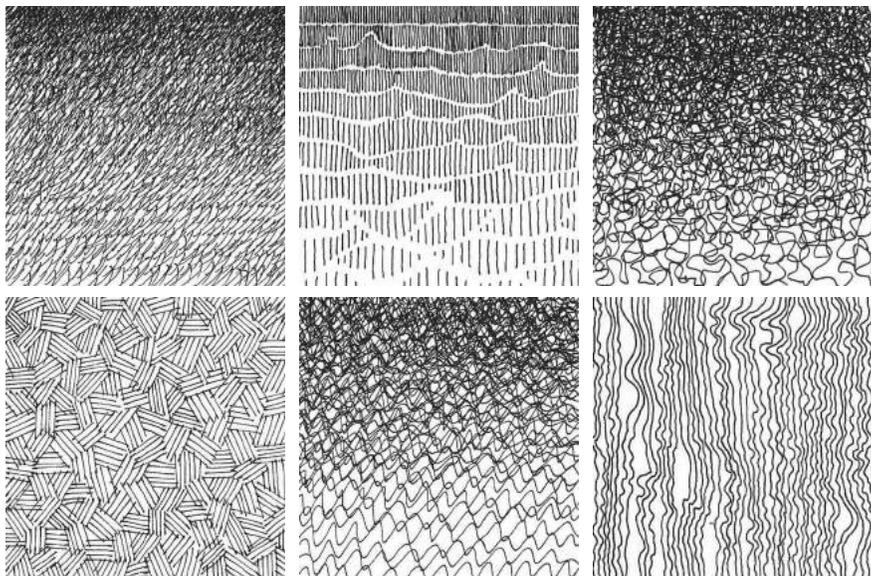


Рис. 9. Варианты штриховок для ФРАГМЕНТА 6

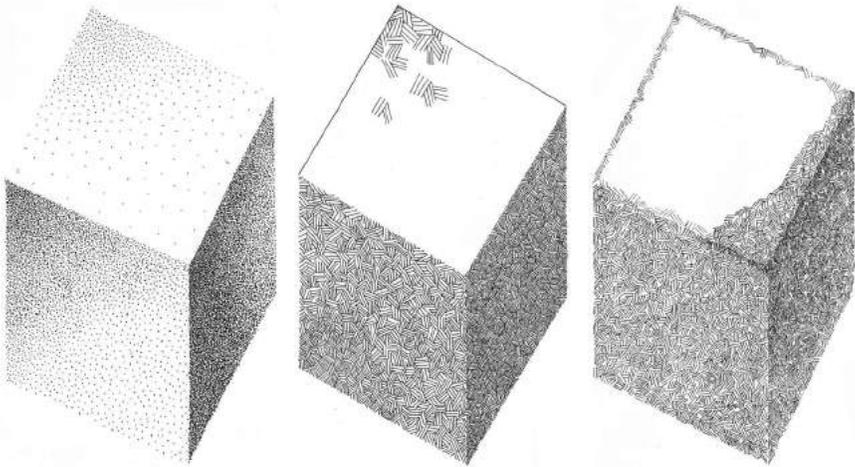


Рис. 10. УПРАЖНЕНИЕ 2. Примеры выполнения ФРАГМЕНТА 9 (куб)

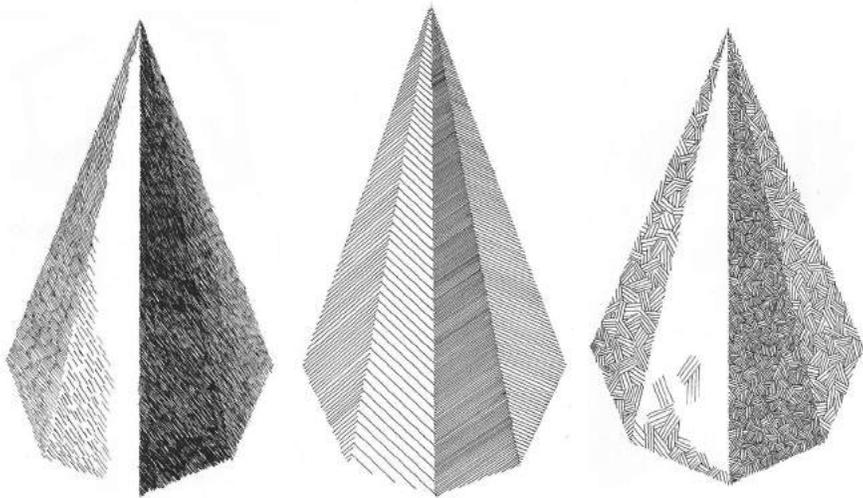


Рис. 11. УПРАЖНЕНИЕ 2. Примеры выполнения ФРАГМЕНТА 7 (пирамида)

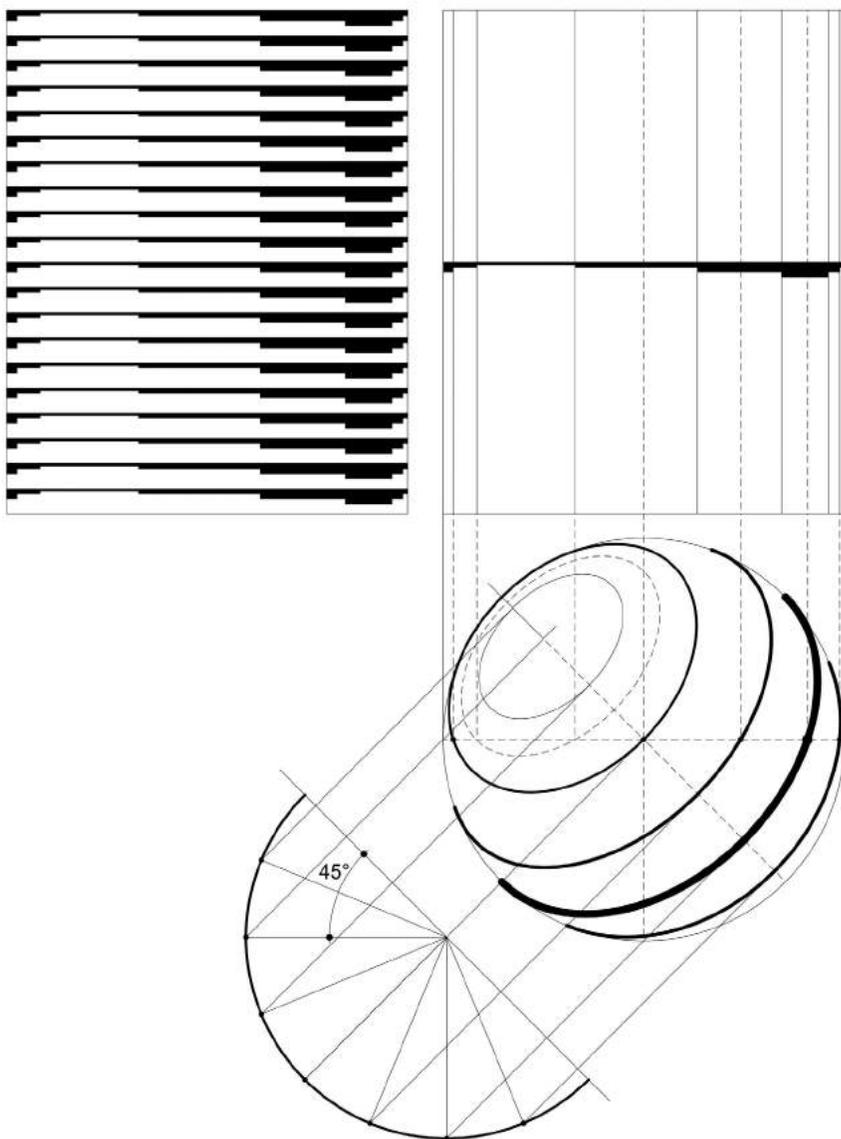


Рис. 12. Построение изофот на сфере и цилиндре. Пример выполнения ФРАГМЕНТА 8 (цилиндр) в линейной технике раstra по изофотам

УПРАЖНЕНИЕ 3 «ОТМЫВКА»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Отмывкой называется светотеневая моделировка архитектурных чертежей с помощью прозрачных материалов (раствора сухой плиточной туши или акварели), которые наносятся на бумагу ровным слоем либо с растяжкой тона (с постепенным переходом от светлого к темному или наоборот).

ЗАДАЧИ: Задание состоит из двух частей: «ОТМЫВКА ПЛОСКОСТЕЙ» и «СИЛУЭТ ГОРОДА».

Часть 1 включает в себя **монохромную отмывку** и **цветную отмывку** с освоением трех способов: лессировка и слоевая тушевка – фрагменты 1 и 3, размывочный способ – фрагменты 2, 4, 5, 6.

Часть 2 закрепляет полученные навыки в технике отмывки и заключается в выполнении стилизованного силуэта города (рис. 14 – 15).

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- автоматический карандаш – 0,5 Н; ластик мягкий;
- угольники и линейки (чертежные);
- бумага акварельная, формат А2;
- планшет размером 380х500 мм;
- акварель художественная – набор 24 цвета;
- кисти круглые – белка, колонок или синтетика;
- сосуды для растворов акварели;
- подсобные материалы: бумажные салфетки, дополнительные емкости для воды, ватман для палитры.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Акварельную бумагу натянуть на планшет. Разметка рабочего поля формата А3 выполняется в соответствии со схемой разбивки (рис. 13).

Основные рекомендации по технологии и способам отмывки следующие.

Техника равномерной отмывки

Лессировка – многократное покрытие бумаги слабыми по интенсивности прозрачными слоями туши или акварели. Первые несколько слоев туши или акварели после промывки чистой водой должны быть выполнены очень светлыми растворами – это условие, при котором могут в дальнейшем получаться ровные (без пятен и потоков) слои тона.

1. Поверхность бумаги начинают покрывать с верхнего левого угла (для левой с правого угла) горизонтальными движениями кисти, обильно смоченной раствором так, чтобы по нижней границе покрытой акварелью полосы образовался небольшой натек.
2. Далее зигзагообразными движениями кисти натек опускают вниз вдоль поверхности бумаги, сохраняя горизонтальное положение и полноту натека по всей ширине (без пропусков) покрываемой раствором поверхности.
3. Отмывка производится только по наклонной поверхности бумаги, причем интенсивность стекания раствора регулируется скоростью движения кисти и крутизной наклона.
4. Когда необходимая площадь покрыта акварелью, отжатой кистью снимается натек, образовавшийся у нижней границы покрываемой раствором поверхности, и нанесенный слой высыхает. Таким образом, достигается ровная поверхность отмывки, глубина тона которой зависит от силы и количества раствора.

Техника отмывки с градацией от светлого к темному

Слоевая тушевка – используется один раствор туши (акварели) средней интенсивности.

1. Поверхность бумаги делят на одинаковые горизонтальные полосы шириной 17 мм.
2. Начинают отмывку сверху, покрывая всю поверхность бумаги, разделенную на полосы, ровным слоем раствора с натеком. Когда необходимая площадь покрыта тушью (акварелью), отжатой кистью снимается натек, образовавшийся у нижней границы, покрываемой раствором поверхности.
3. Следующий слой раствора кладут, начиная с верхней кромки второй полосы (пропустив первую полосу), и заканчивают отмывку также снятием натека в нижней кромке отмываемой поверхности.
4. Каждый следующий слой отмывки наносится с пропуском верхних полос, учитывая, что самое большое количество слоев раствора приходится на нижнюю полосу.

Если необходимо получить растяжку от белого до практически черного тона, следует использовать, как минимум, три раствора туши (акварели) разной интенсивности – светлый (почти прозрачный), средний и темный. Первая полоса остается отмытая только водой, затем отмывку по слоям ведут светлым раствором (примерно 1/3 отмываемой поверхности по высоте), постепенно переходя на средний тон, а в завершающей стадии используется самый темный раствор.

Размывочный способ – существует два подхода к отмывке данным способом:

- в первом случае пользуются несколькими (три-пять градаций) разными по силе тона растворами, поверхность бумаги покрывают, начиная с самого светлого, постепенно добавляя в последовательно спускаемый вниз горизонтально направленный натек все более темные тона тушевого (акварельного) раствора;
- во втором случае используют только один самый насыщенный раствор, который постепенно, маленькими порциями добавляется в небольшую емкость с водой, в результате чего, начиная отмывку «от воды», мы постепенно увеличиваем силу тона.

Желаемый эффект как в первом, так и во втором случае не достигается с первого раза, описанные приемы необходимо повторить несколько раз, до получения нужного результата. Размывочный способ позволяет получать растяжки не только от светлого к темному и наоборот, но и более сложные переходы, например, от светлого к темному и опять к светлому, что очень важно при передаче светотени на телах вращения.

Общие требования к отмывке и этапы выполнения работы

1. Все проекции архитектурно-графической работы под отмывку вычерчиваются в карандаше (Н, F) с особой аккуратностью и обводятся только разбавленной тушью, по интенсивности близкой к карандашной графике.
2. Плоскость работы вычищается от лишних карандашных линий (линии построения, разметки и т.п.) с помощью очень мягкого ластика, чтобы не повредить линии, обведенные разбавленной тушью.
3. Перед отмывкой вся плоскость работы обязательно промывается чистой водой при помощи большой мягкой кисти или мягкой губки, в результате чего убираются разного рода загрязнения и восстанавливается поверхность бумаги, нарушенная ластиком.
4. Отмывка начинается только после полного высыхания бумаги, промытой чистой водой.
5. Планшет, на котором выполняется отмывка, на протяжении всей работы должен находиться под наклоном [2, 7].

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

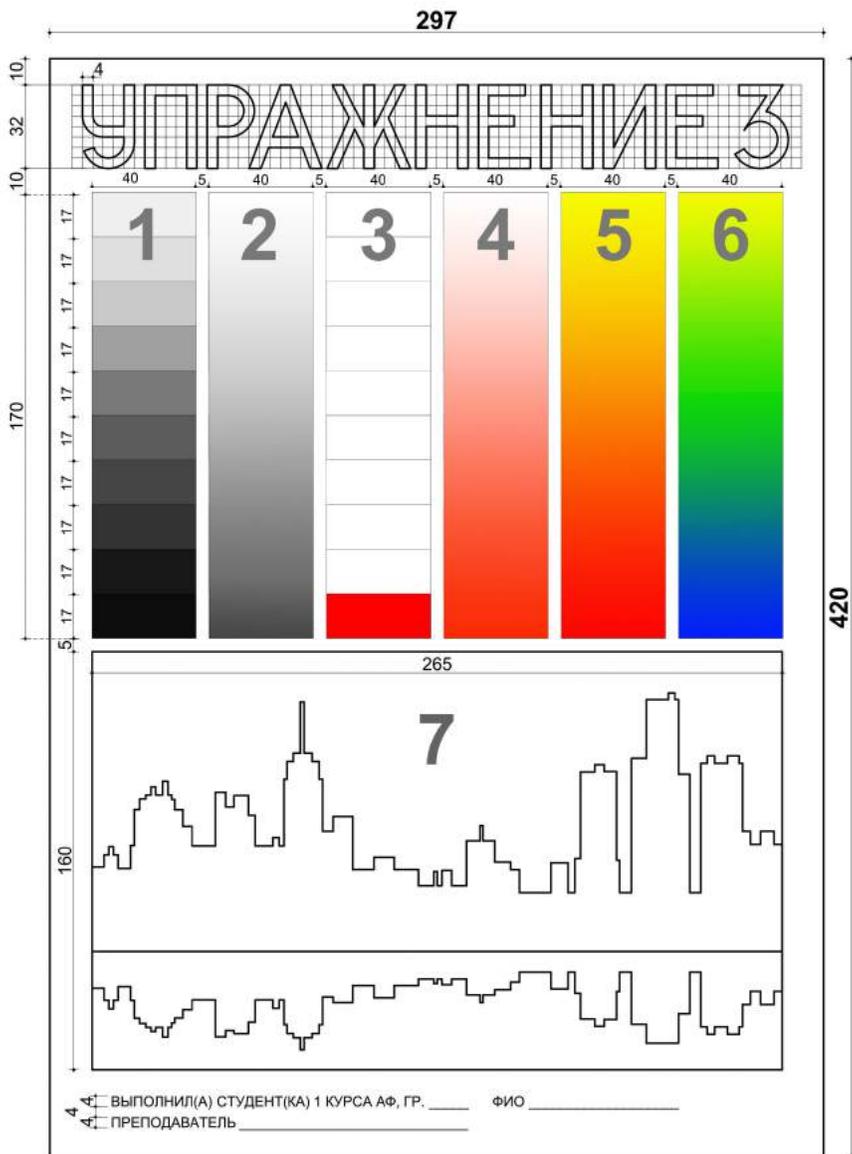


Рис. 13. УПРАЖНЕНИЕ 3. Схема разбивки на листе формата А3

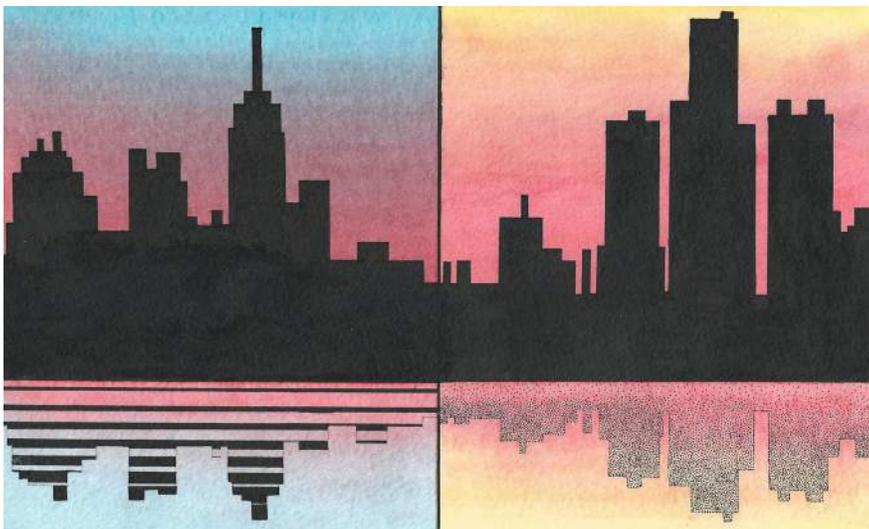


Рис. 14. УПРАЖНЕНИЕ 3. Часть 2 – «СИЛУЭТ ГОРОДА».
Примеры студенческих работ

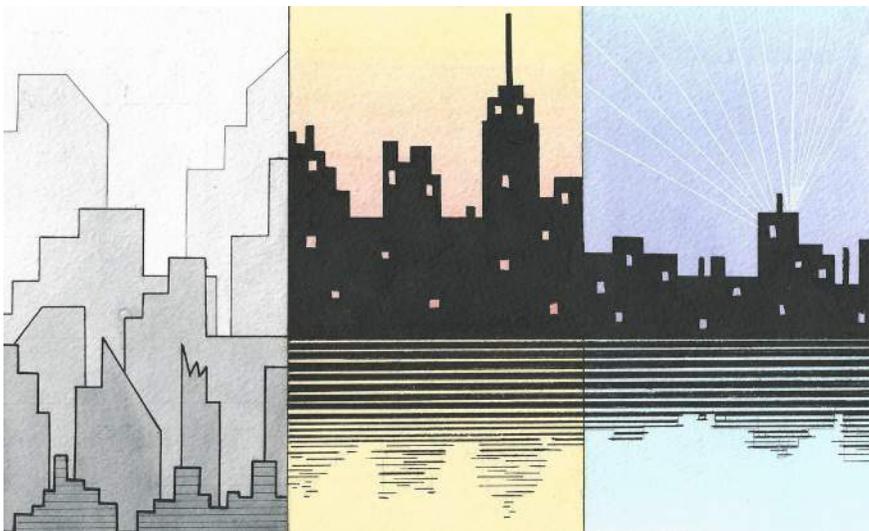


Рис. 15. УПРАЖНЕНИЕ 3. Часть 2 – «СИЛУЭТ ГОРОДА».
Примеры студенческих работ

УПРАЖНЕНИЕ 4 «МАТЕРИАЛ – ФАКТУРА. ВИТРАЖ»

ЗАДАЧИ: Овладение графическими приемами имитации фактуры природного камня, кирпича, дерева с помощью цветной отмывки и штриховки, а также освоение техники имитации стекла с помощью цветной отмывки с тональной растяжкой и штриховки. Освоение приемов стилизации изображения в технике «витраж».

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- автоматический карандаш - 0,5 Н; ластик мягкий;
- угольники и линейки (чертежные);
- бумага акварельная, формат А2;
- планшет размером 380х500 мм;
- акварель художественная – набор 24 цвета;
- кисти круглые - белка, колонок или синтетика;
- сосуды для растворов акварели и подсобные материалы;
- перья для графики с держателем; рапидографы или изографы.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Акварельную бумагу натянуть на планшет. Разметка рабочего поля формата А3 выполняется в соответствии со схемой разбивки и примером выполнения (рис. 16, 17).

Упражнение состоит из двух частей.

Часть 1. Заполнить квадраты с фрагментами 1 – 3 с имитацией фактуры разных материалов (природный камень, кирпич, дерево) с помощью цветной отмывки и штриховки, предварительно выбрав для работы исходный образец в виде фотографии. При работе над фрагментами 4 – 6 с имитацией стекла использовать сочетание отмывки с растяжкой со штриховкой. Примеры студенческих работ показаны на рис. 18 – 20.

Часть 2. В качестве основы для выполнения этой части задания студенту выдается фотография с архитектурным объектом в городской или природной среде, которую необходимо стилизовать в технике «витраж», разработав несколько эскизов, и выбрать наиболее удачный для фрагмента 7. Примеры студенческих работ показаны на рис. 21 – 26.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

УПРАЖНЕНИЕ 4

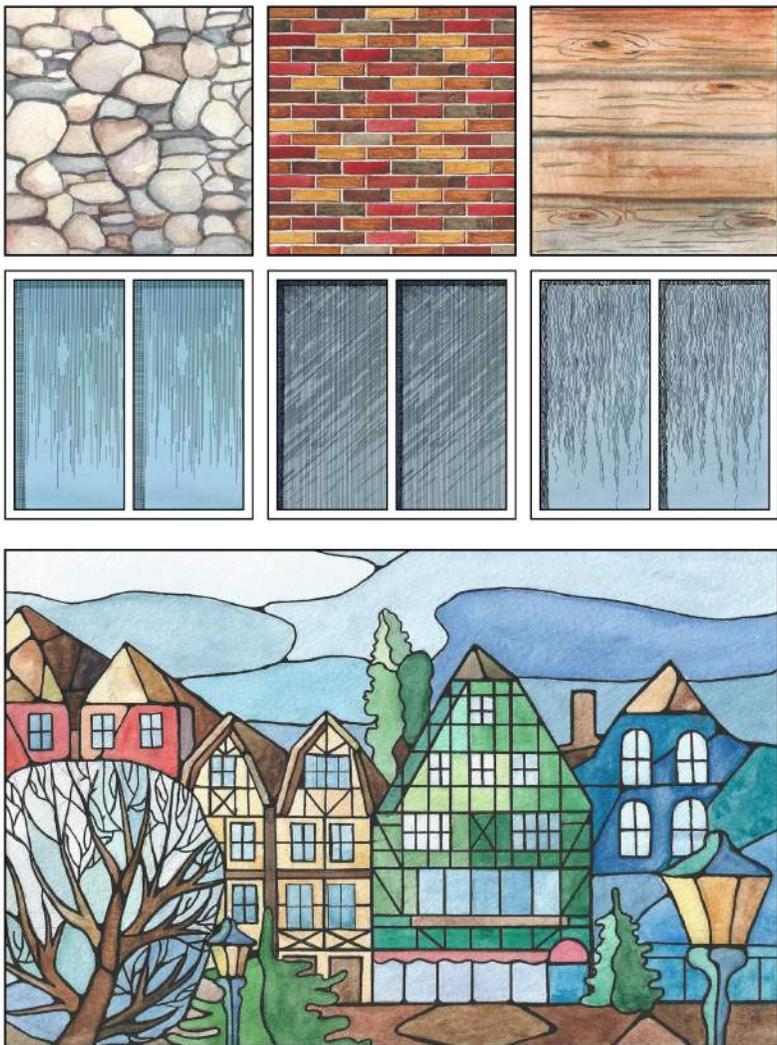


Рис. 17. УПРАЖНЕНИЕ 4. Пример выполнения на основе студенческих работ

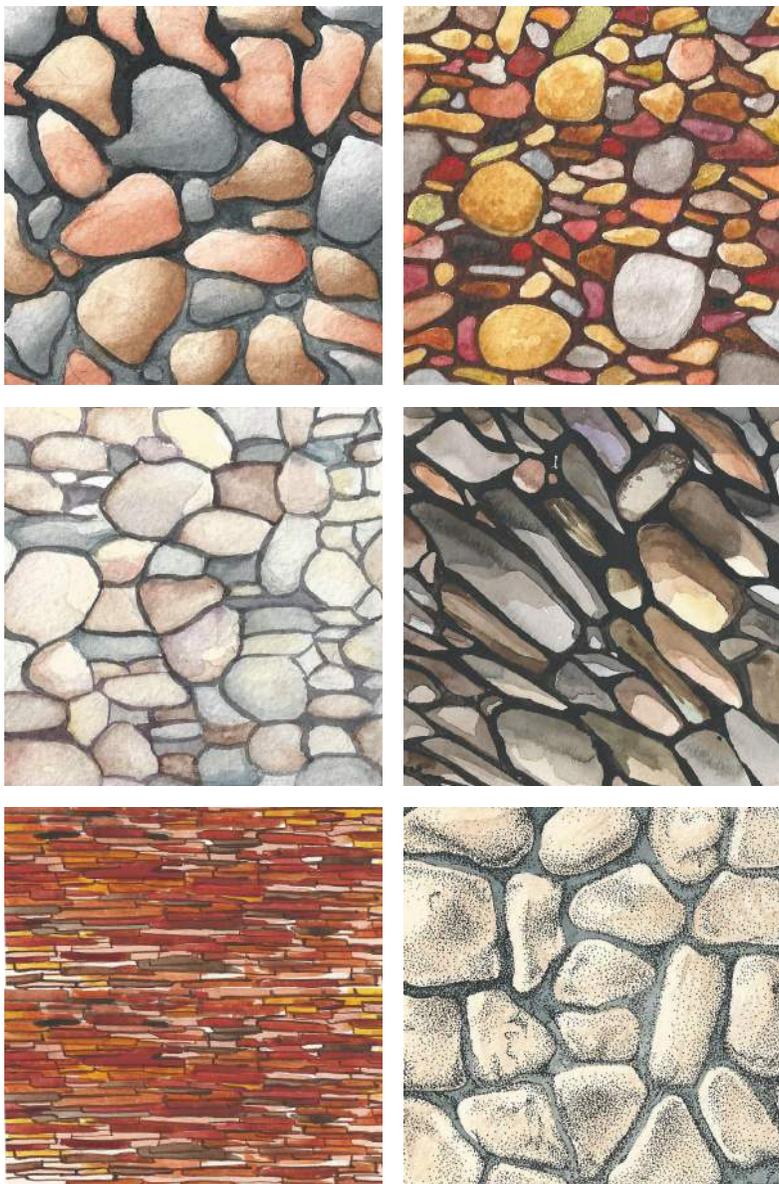


Рис. 18. УПРАЖНЕНИЕ 4. Примеры выполнения фрагмента 1.
Имитация фактуры ПРИРОДНЫЙ КАМЕНЬ

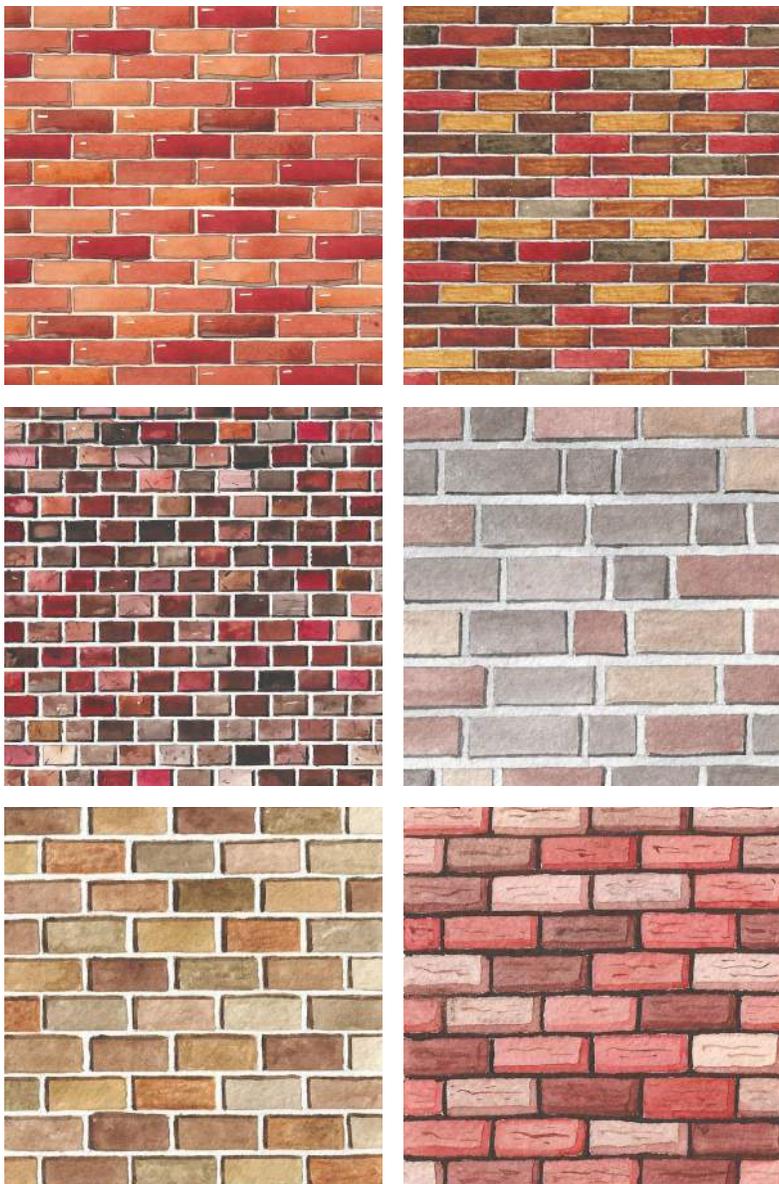


Рис. 19. УПРАЖНЕНИЕ 4. Примеры выполнения фрагмента 2.
Имитация фактуры КИРПИЧ

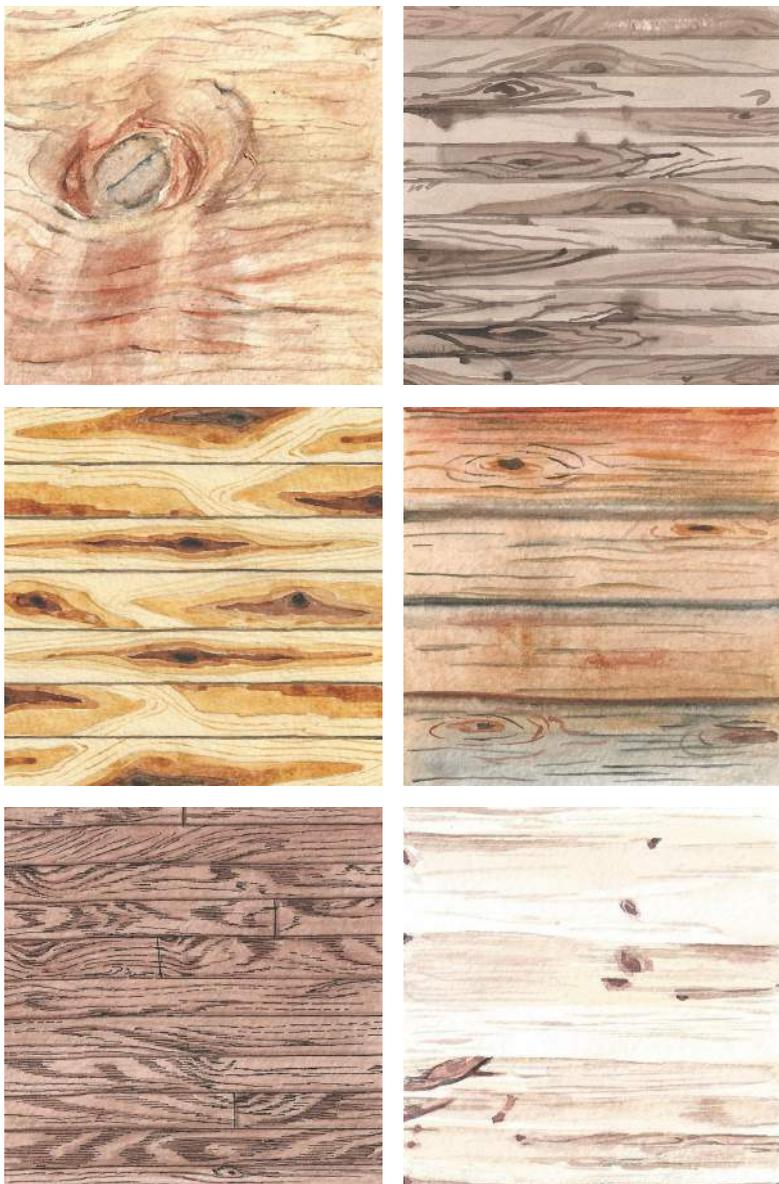


Рис. 20. УПРАЖНЕНИЕ 4. Примеры выполнения фрагмента 3.
Имитация фактуры ДЕРЕВО



Рис. 21. УПРАЖНЕНИЕ 4. Фото-прототип на тему ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ и пример выполнения на его основе фрагмента 7. Имитация в технике ВИТРАЖ. Выполнила студентка Е. Козленко (1 курс, группа 263, 2014 г.)

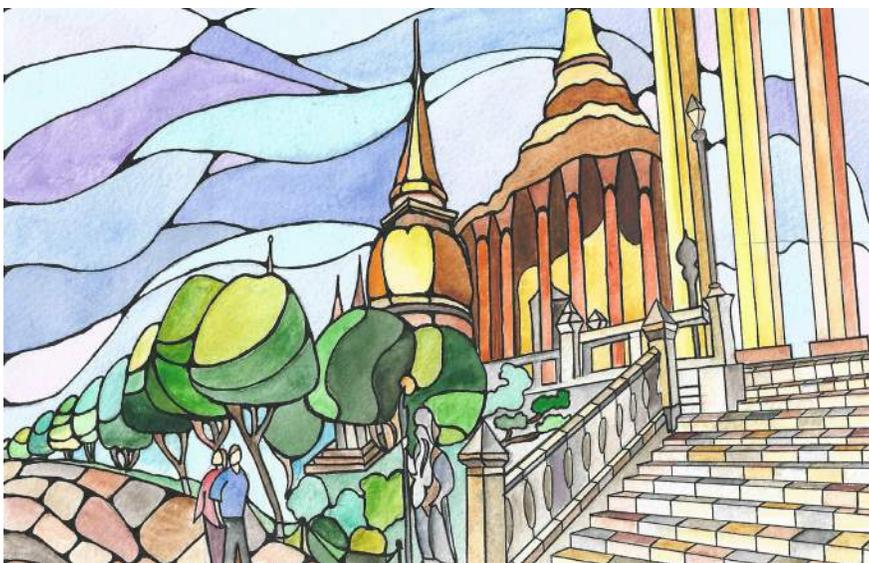


Рис. 22. УПРАЖНЕНИЕ 4. Фото-прототип на тему ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ и пример выполнения на его основе фрагмента 7. Имитация в технике ВИТРАЖ. Выполнила студентка К. Вертякова (1 курс, группа 263, 2014 г.)

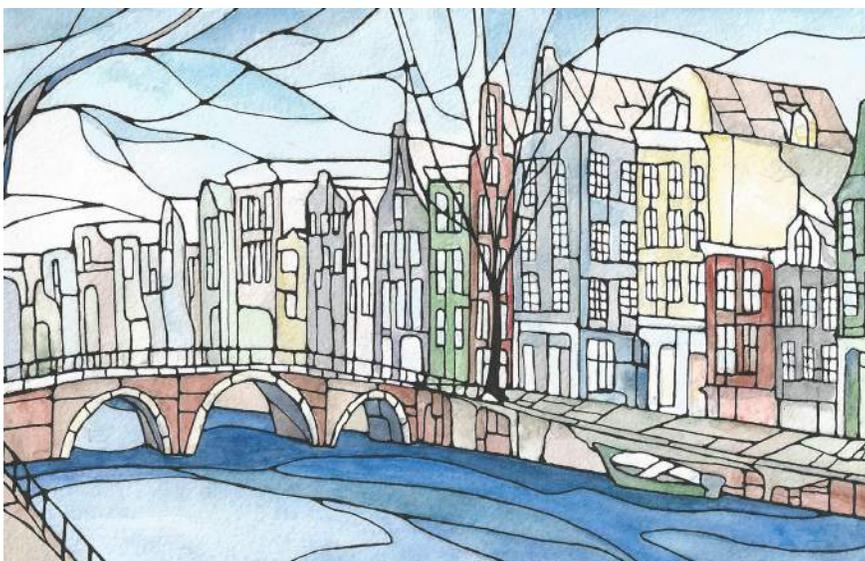


Рис. 23. УПРАЖНЕНИЕ 4. Фото-прототип на тему ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ и пример выполнения на его основе фрагмента 7. Имитация в технике ВИТРАЖ. Выполнила студентка М. Попонина (1 курс, группа 263, 2014 г.)



Рис. 24. УПРАЖНЕНИЕ 4. Фото-прототип на тему ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ и пример выполнения на его основе фрагмента 7. Имитация в технике ВИТРАЖ. Выполнила студентка Н. Минеева (1 курс, группа 263, 2014 г.)



Рис. 25. УПРАЖНЕНИЕ 4. Фото-прототип на тему ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ и пример выполнения на его основе фрагмента 7. Имитация в технике ВИТРАЖ. Выполнила студентка Д. Рыбакова (1 курс, группа 263, 2014 г.)

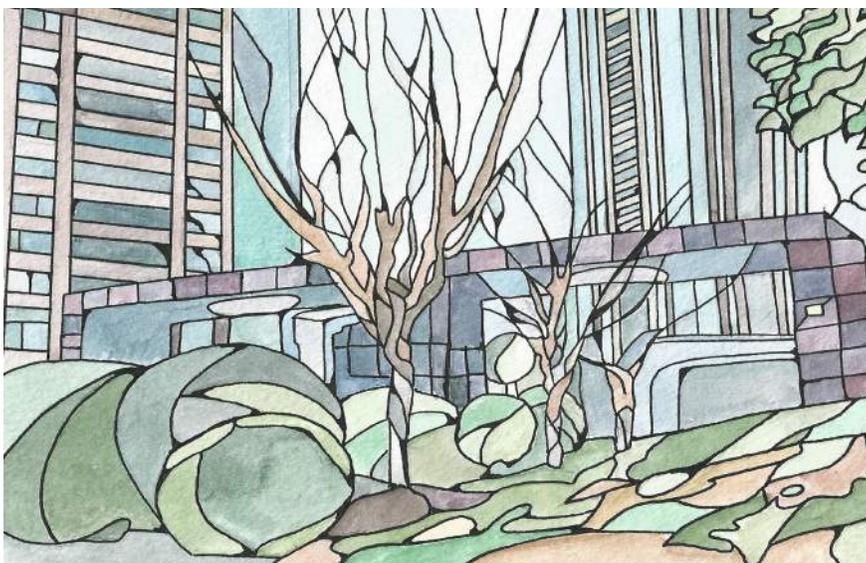


Рис. 26. УПРАЖНЕНИЕ 4. Фото-прототип на тему ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ и пример выполнения на его основе фрагмента 7. Имитация в технике ВИТРАЖ. Выполнила студентка А. Самарская (1 курс, группа 263, 2014 г.)

УПРАЖНЕНИЕ 5 «АНТУРАЖ»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

К видам архитектурной графики относятся: архитектурный рисунок, эскиз, чертеж. Архитектурный рисунок – это изображение средствами графики на глаз и от руки архитектурных объектов, их частей и деталей, антуража, стаффажа и др. Стилиевое разнообразие архитектурного рисунка и его значение в деятельности архитектора чрезвычайно велико. Особого внимания заслуживают особенности **архитектурного рисунка, оформляющего проектные чертежи – антураж и стаффаж. Антуражем** называют изображение элементов и деталей пейзажа (природного окружения) в архитектурных чертежах [7, 14].

ЗАДАЧИ: Освоение приемов и вариантов изображения антуража – стилизованного показа деревьев разных пород и в разное время года. Фронтальный вид отрабатывается с целью последующего применения в курсовых проектах на фасадах, разрезах, панорамах, развертках и т.п., вид сверху – на планах, генпланах и т.п.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3; тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш - 0,5 НВ; ластик мягкий;
- рапидографы или изографы толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- перья для графики с держателем;
- угольники и линейки (чертежные).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Выполнить разметку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки и образцом выполнения упражнения (рис. 27, 28). Заполнить фрагменты 1 – 8 размером 110 x 67 мм разными вариантами изображений деревьев – фронтальный вид (примеры см. рис. 30, 31). Заполнить фрагменты 1 – 10 размером 50 x 50 мм разными вариантами изображений деревьев – вид сверху (примеры см. рис. 29).

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 4 часа.

РАЗМЕР: формат А3.

УПРАЖНЕНИЕ 5

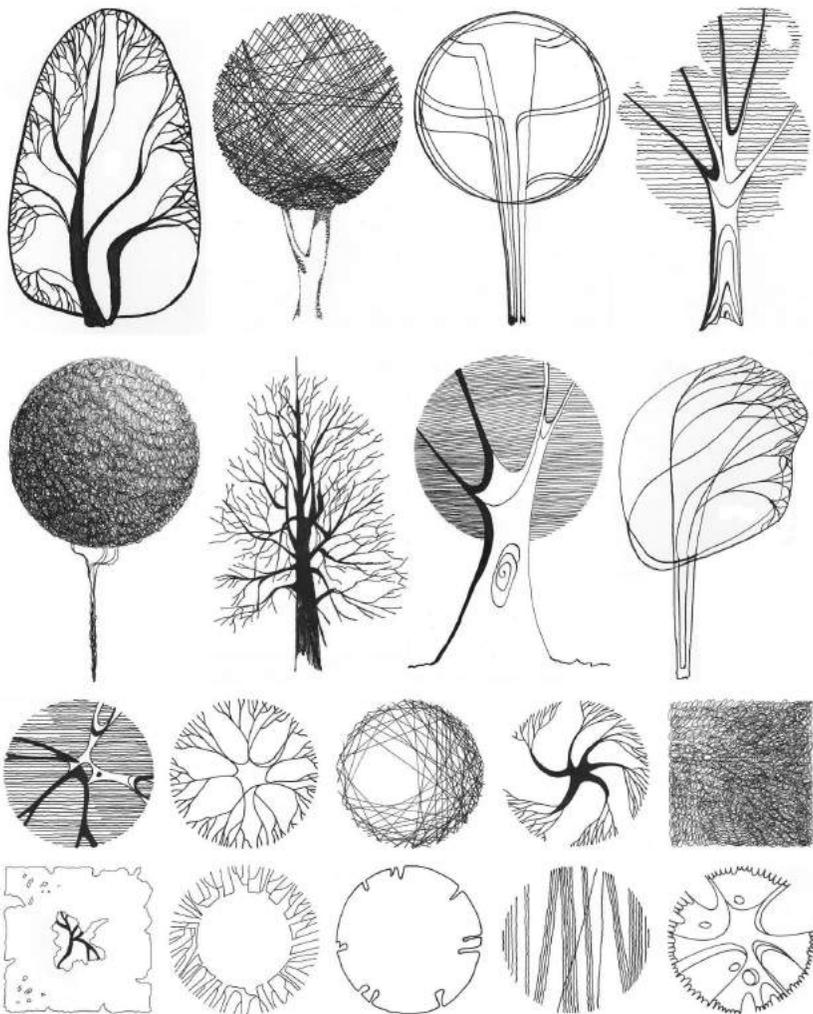


Рис. 28. УПРАЖНЕНИЕ 5. Образец выполнения на основе студенческих работ

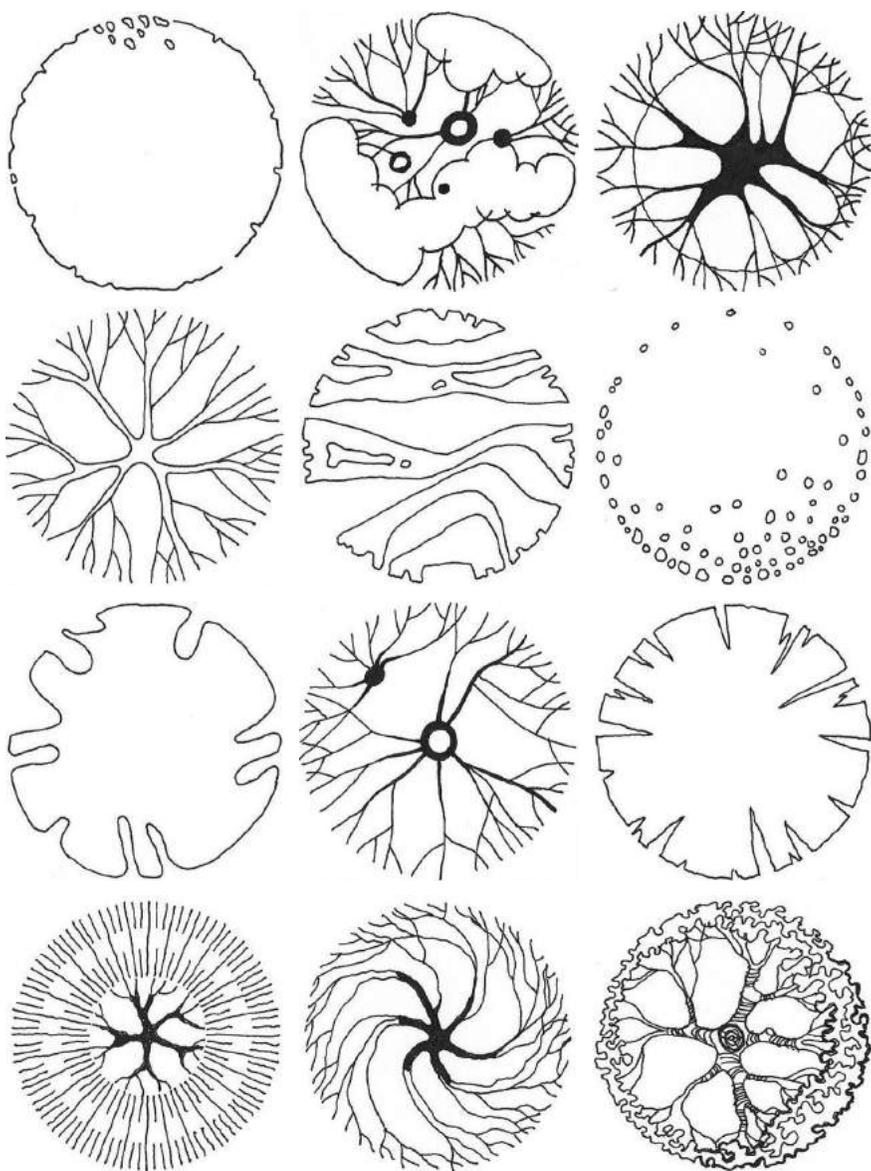


Рис. 29. Антураж, варианты изображения деревьев – вид сверху (в плане)

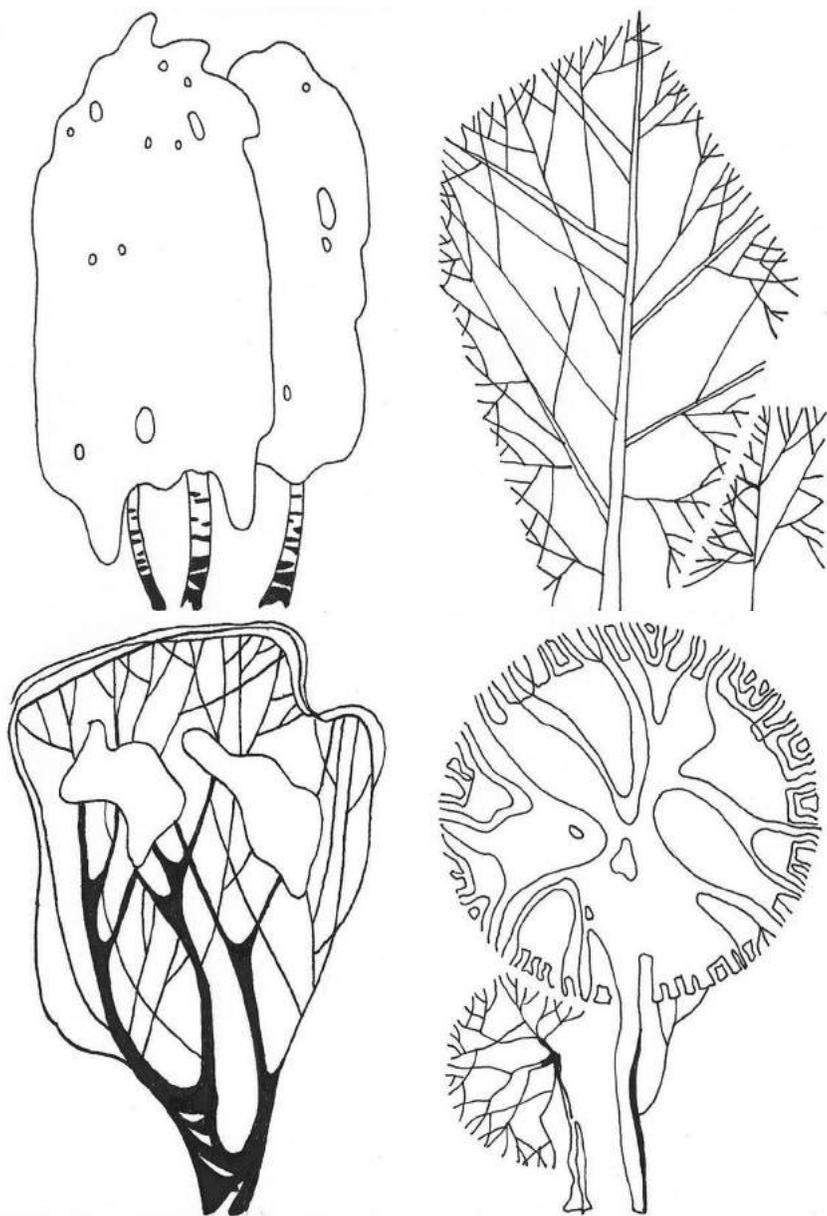


Рис. 30. Антураж, варианты изображения деревьев – фронтальный вид

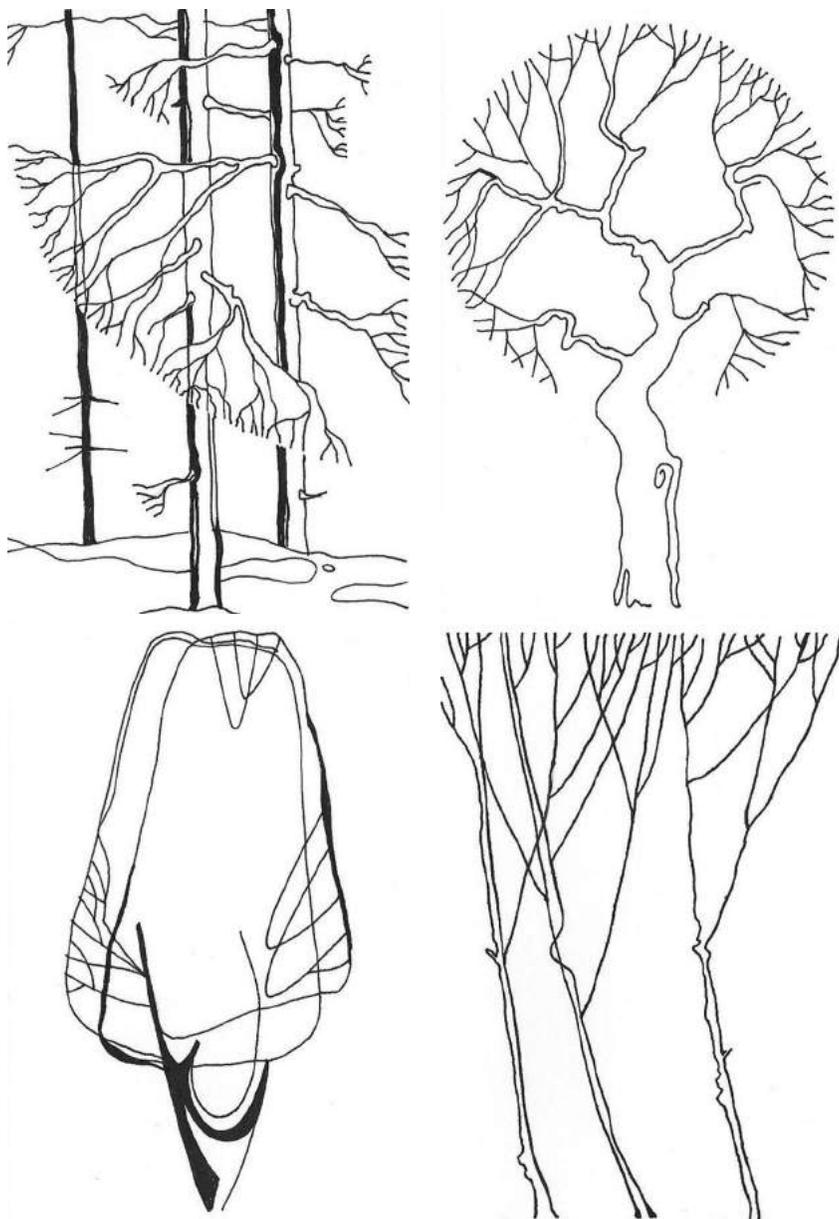


Рис. 31. Антураж, варианты изображения деревьев – фронтальный вид

УПРАЖНЕНИЕ 6 «СТАФФАЖ»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Стаффаж – стилизованное изображение людей, животных, транспортных средств и других элементов предметной среды в архитектурных чертежах. Правильное использование стаффажа не только разнообразит чертеж, но и позволяет судить о масштабах архитектурного сооружения [7, 14].

ЗАДАЧИ: Копирование стаффажа с целью последующего поиска и становления неповторимого авторского графического стиля. Получение навыка изображения людей в разном масштабе – от крупных фигур для первого плана с достаточной проработкой деталей до силуэтных изображений второго (удаленного от зрителя) плана.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3;
- тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ;
- ластик мягкий;
- рапидографы или изографы толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- перья для графики с держателем;
- угольники и линейки (чертежные);
- капиллярные ручки для черчения и рисования (например, Rotring – Graphic, 0,1 – 0,8 мм).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Выполнить разметку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки (рис. 32).

Заполнить фрагменты 1 – 8 размером 100 x 67 мм стаффажем – изображениями людей с достаточной проработкой деталей (примеры см. рис. 33, 34). Фрагмент 9 (высота полосы 50 мм) заполнить изображениями силуэтов людей. Фрагмент 10 (высота полосы 70 мм) заполнить изображениями автомобилей или другой техники – не менее трех рисунков).

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 4 часа.

РАЗМЕР: формат А3.

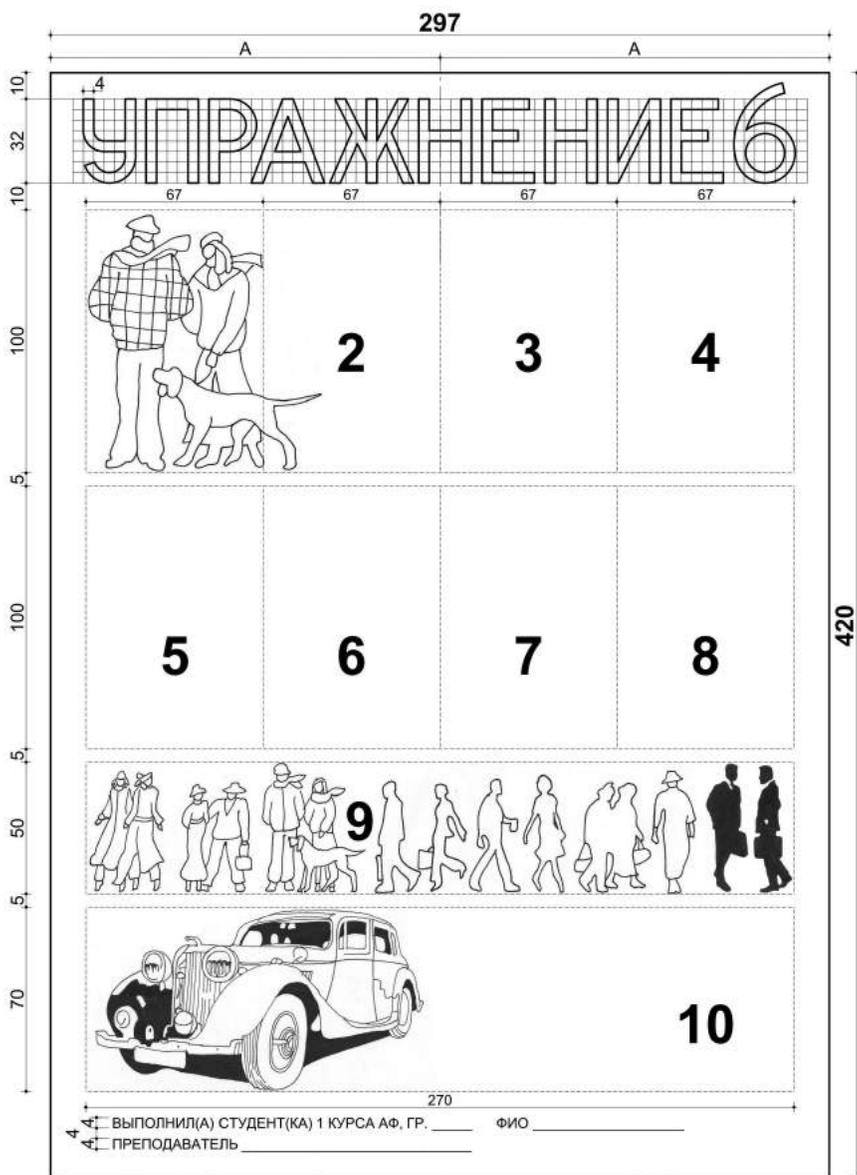


Рис. 32. УПРАЖНЕНИЕ 6. Схема разбивки на листе формата А3

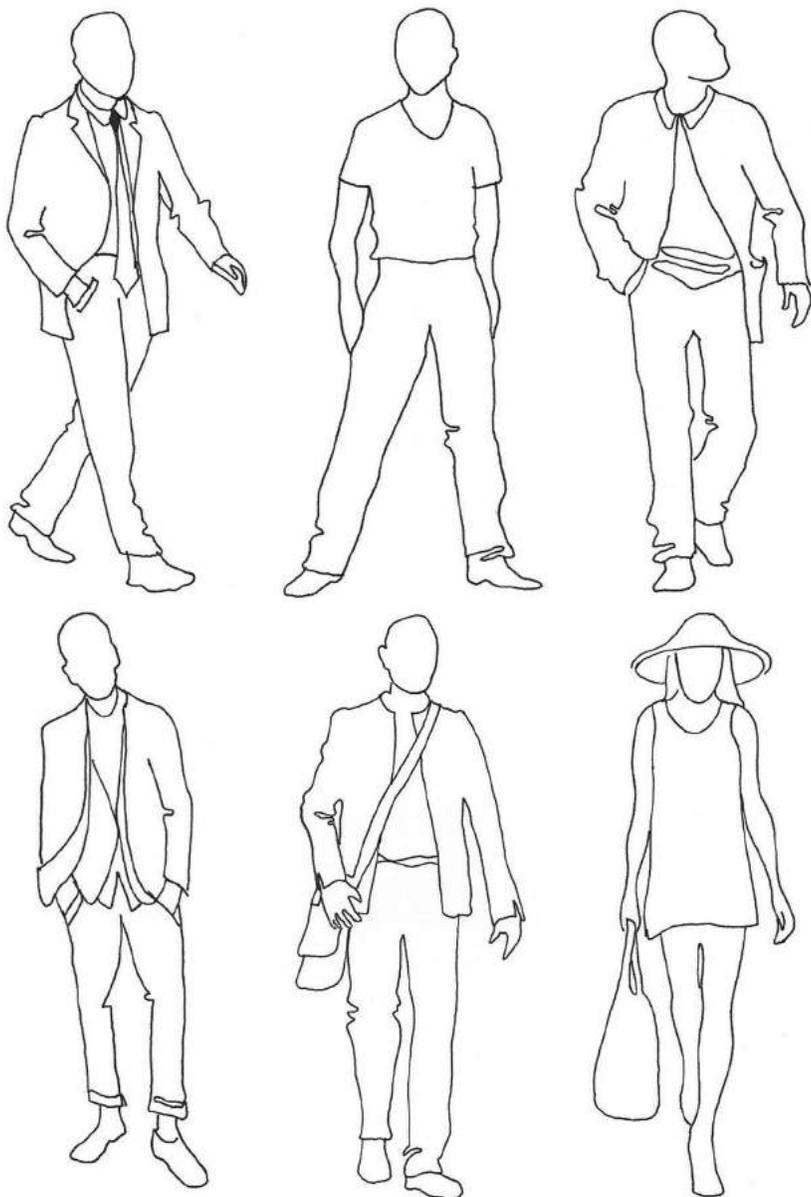


Рис. 33. Стаффаж – примеры изображения людей



Рис. 34. Стаффаж – примеры изображения людей

УПРАЖНЕНИЕ 7 «АВТОРСКИЙ СТАФФАЖ»

ЗАДАЧИ: Поиск и становление неповторимого индивидуального графического стиля в разработке авторского стаффажа.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А4;
- тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш - 0,5 НВ;
- ластик мягкий;
- рапидографы или изографы толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- перья для графики с держателем;
- угольники и линейки (чертежные);
- капиллярные ручки для черчения и рисования (например, Rotring – Graphic, 0,1 – 0,8 мм).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Выполнить разметку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки (рис. 35).

В качестве исходного задания студенту выдаются две фотографии людей, самостоятельно каждый студент находит еще одну фотографию. На основе каждой фотографии выполняется ряд эскизов, на которых идет поиск вариантов стилизации, степени детализовки, графической подачи с использованием контурной обводки, штриховки, заливки и т.п.

По каждому из трех исходных заданий отбираются по три наиболее интересных варианта стаффажа и переносятся на формат А3 (исходная фотография обязательно приклеивается на работу – фрагменты 1 – 3). Примеры студенческих работ приведены на рис. 36, 37.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

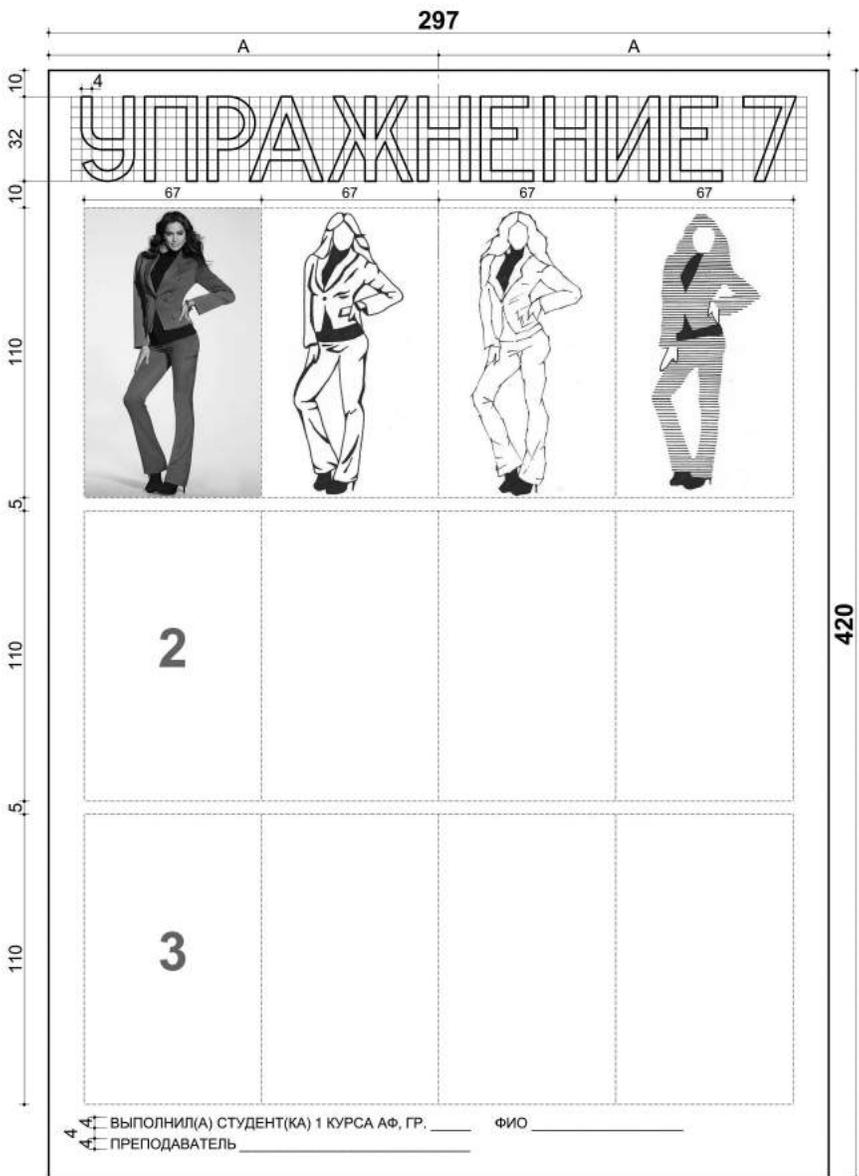


Рис. 35. УПРАЖНЕНИЕ 7. Схема разбивки на листе формата А3

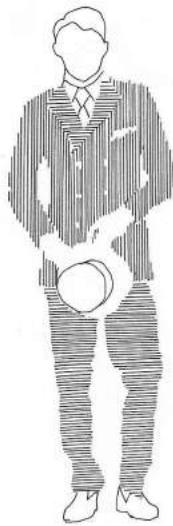


Рис. 36. Авторский стаффаж – примеры студенческих работ



Рис. 37. Авторский стаффаж – примеры студенческих работ

УПРАЖНЕНИЕ 8 «АРХИТЕКТУРНАЯ ПАНОРАМА»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Под термином «**архитектурная панорама**» понимается графическое или живописное изображение городского пространства, раскрывающегося вдоль линии горизонта с фиксированной или перемещающейся точкой восприятия, выполненное в системе линейной, фронтальной, цилиндрической, сферической и перцептивной перспектив.

Этот способ изображения предполагает разнообразие возможностей для обобщающего взгляда на особенности архитектурной и природной среды. В архитектурной панораме может существовать несколько точек схода и несколько линий горизонта, т.е. допускается компоновка на плоскости информации о пространстве, в котором находится главный объект, полученной с разных точек восприятия [15].

Для правильного понимания того, какими средствами необходимо пользоваться при работе над архитектурной панорамой, следует знать определения еще нескольких терминов: **линия горизонта, линейная перспектива, воздушная перспектива, тональная перспектива.**

Линией горизонта или перспективным горизонтом называют воображаемую горизонтальную плоскость, проходящую на уровне глаз зрителя, которую изображают в виде прямой линии. Горизонт разделяет все воспринимаемые предметы на те, которые зритель видит снизу или сверху.

Линейная перспектива – способ изображения пространственных фигур на плоскости методом центральной проекции, передающий иллюзорное сокращение линейных размеров предметов при их удалении от зрителя.

Воздушная перспектива – способ передачи светотеневых и колористических качеств разноудаленных объектов.

Тональная перспектива – исчезновение четкости и ясности очертаний предметов по мере их удаления с одновременным уменьшением насыщенности цвета.

ЗАДАЧИ: Освоение способов изображения и правил построения архитектурной панорамы как средства изображения архитектурного объекта в пространстве города или в природной среде. При выполнении упражнения «Архитектурная панорама» с помощью линейной, тональной и воздушной перспектив необходимо выявить несколько планов, как минимум, передний, средний и дальний.

Важным моментом является закрепление деталей антуража и стаффажа с проекцией архитектурного объекта, что позволяет правильно передать

размер сооружения. Также необходимо включать изображение одинаковых элементов антуража и стаффажа на разных планах архитектурной панорамы (переднем, среднем, дальнем) с учетом линейной перспективы, т.е. с сокращением размеров по мере удаления от зрителя. Следует помнить еще об одном правиле перспективы – параллельные линии по мере удаления от зрителя сходятся в точку на линии горизонта. Так при изображении дороги, уходящей вдаль, на первом плане она будет широкая, а доходя до линии горизонта, превратится в точку.

Выполняя упражнение, необходимо разработать два варианта архитектурной панорамы В1 и В2 (рис. 39), отличающихся местом расположения проекции главного архитектурного объекта. При этом необходимо выбрать один из трех наиболее характерных вариантов (рис. 38):

- проекция главного архитектурного объекта располагается на переднем плане, а вся основная, окружающая его предметно-пространственная среда – на среднем и дальнем планах;
- проекция главного архитектурного объекта располагается на среднем плане;
- проекция главного архитектурного объекта располагается на дальнем плане, а главное внимание уделяется именно его окружению, находящемуся на переднем и среднем планах.

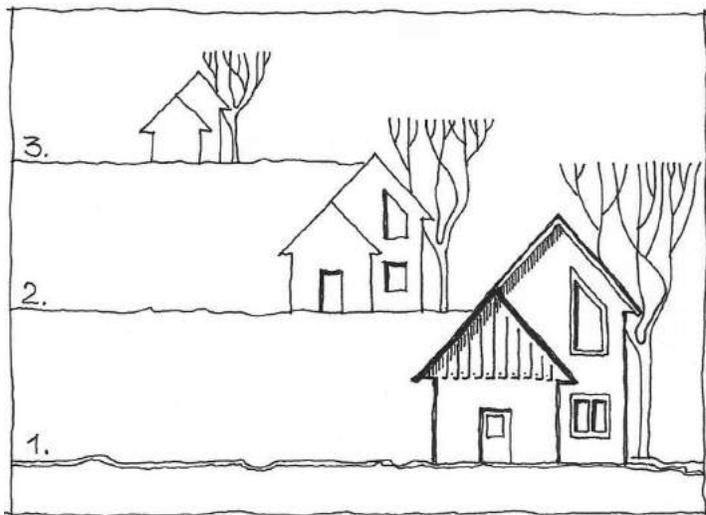


Рис. 38. Варианты расположения проекции главного архитектурного объекта:
1 – на переднем плане; 2 – на среднем плане; 3 – на дальнем плане

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- автоматический карандаш – 0,5 Н; ластик мягкий;
- угольники и линейки (чертежные);
- бумага акварельная, формат А2; планшет размером 380x500 мм;
- акварель художественная – набор 24 цвета;
- кисти круглые – белка, колонок или синтетика;
- сосуды для растворов акварели;
- подсобные материалы: бумажные салфетки, дополнительные емкости для воды, ватман для палитры;
- перья для графики с держателем; рапидографы или изографы.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Акварельную бумагу натянуть на планшет. Разметка рабочего поля формата А3 выполняется в соответствии со схемой разбивки (рис. 38). Примеры студенческих работ показаны на рис. 40 – 43.

Первый этап – выбор главного архитектурного объекта для панорамы. Для этого можно использовать уже имеющийся чертеж фасадной проекции любого здания или выполнить его по фотографии. Рисунок фасада должен быть достаточно стилизованным с выявлением наиболее характерных композиционных особенностей. Степень детализации будет зависеть от того, на каком плане (переднем, среднем или дальнем) он будет располагаться.

Второй этап – выбор окружения (городской или природной предметно-пространственной среды). Можно воспользоваться фотографией понравившегося пейзажа, превратив ее в стилизованный рисунок с выявлением нескольких планов, используя элементы антуража и стаффажа с учетом линейной перспективы.

Третий этап – поиск идей и выполнение эскизов по включению проекции главного архитектурного объекта в предполагаемую среду, отработка двух вариантов для окончательного графического исполнения.

Четвертый этап – оформление работы, выбор подачи. Графическое исполнение в технике линейной и тональной архитектурной графики, используя для выявления планов линии разной толщины, различные виды штриховки, отмывку (слоевую тушевку) и др. Возможно монохромное или цветное решение.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.



Рис. 40. УПРАЖНЕНИЕ 8. Архитектурная панорама.
Примеры студенческих работ

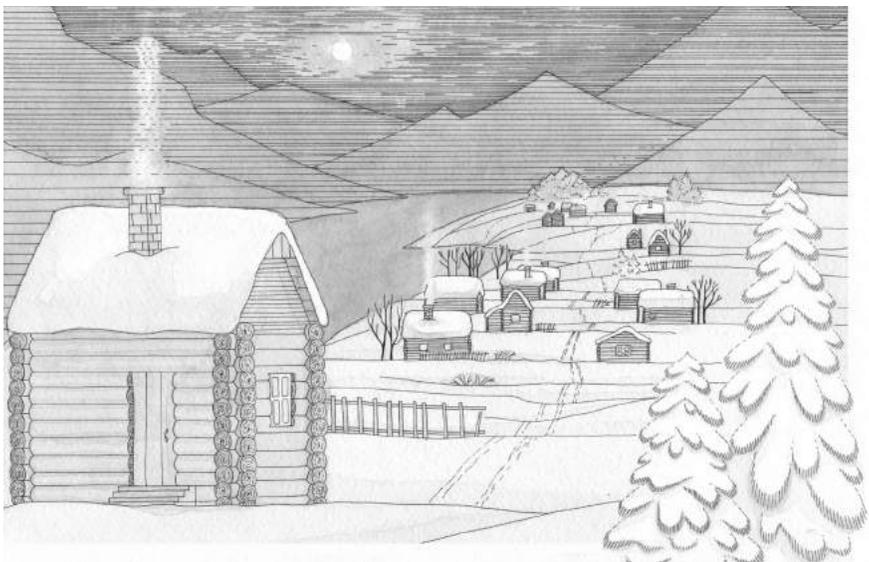
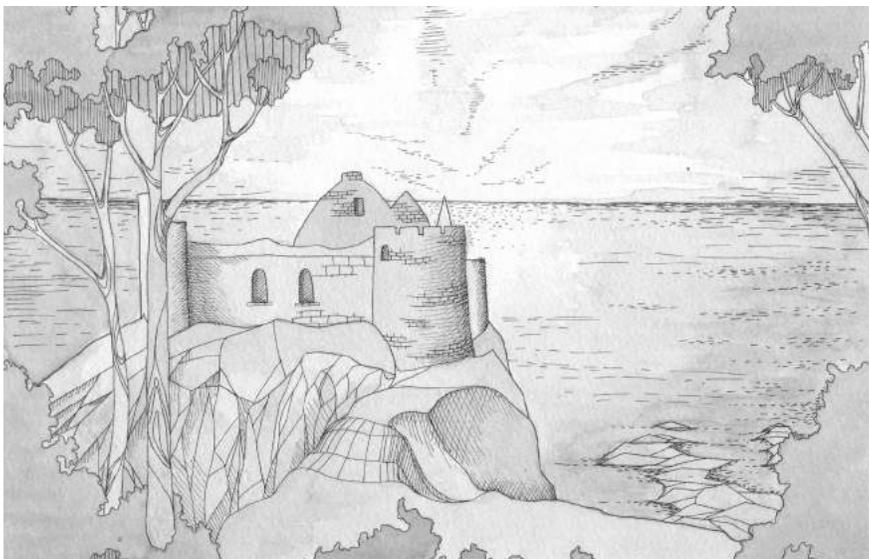


Рис.41. УПРАЖНЕНИЕ 8. Архитектурная панорама.
Примеры студенческих работ

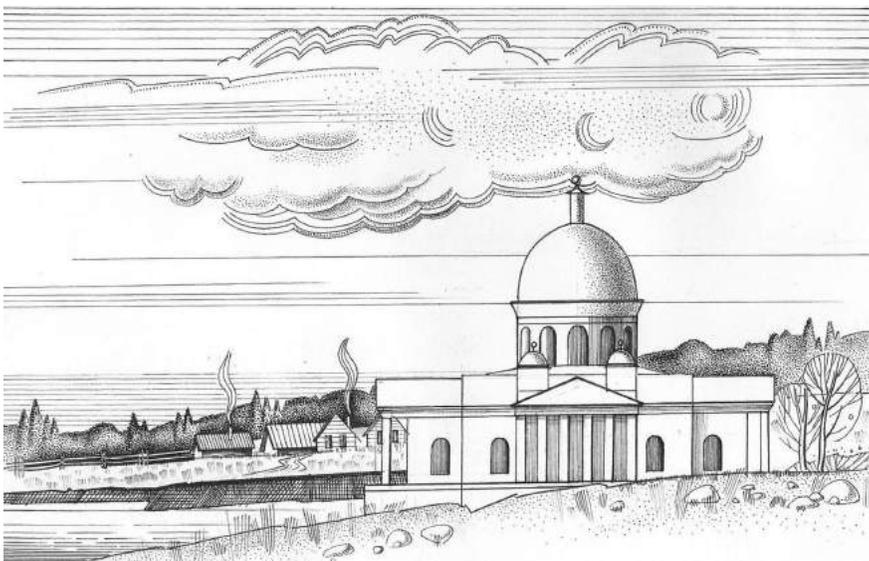
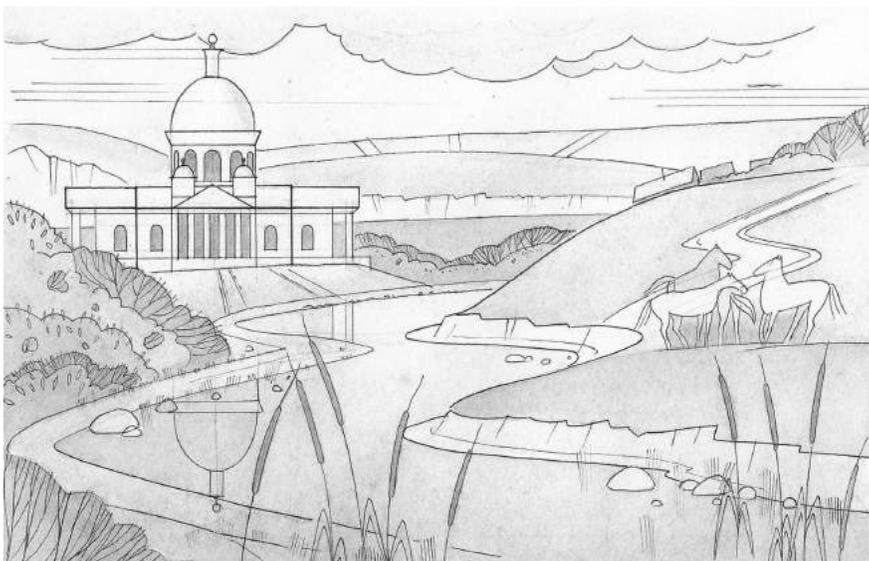


Рис. 42. УПРАЖНЕНИЕ 8. Архитектурная панорама.
Примеры студенческих работ

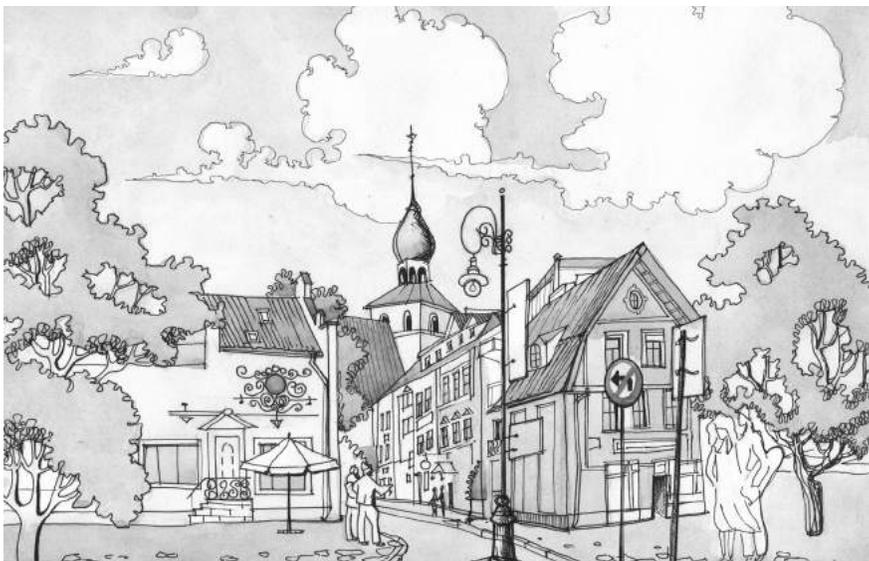


Рис. 43. УПРАЖНЕНИЕ 8. Архитектурная панорама.
Примеры студенческих работ

УПРАЖНЕНИЕ 9 «ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОДАЧИ ГЕНПЛАНА»

ЗАДАЧИ: Освоение графических приемов изображения в плане на чертежах по благоустройству территории и на генпланах разных видов мощения в сочетании с травяным газоном и антуражным показом деревьев и кустарников.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- автоматический карандаш – 0,5 Н; ластик мягкий;
- угольники и линейки (чертежные);
- тушь чертежная черная;
- бумага акварельная, формат А2;
- планшет размером 380x500 мм;
- акварель художественная – набор 24 цвета;
- кисти круглые – белка, колонок или синтетика;
- сосуды для растворов акварели;
- подсобные материалы: бумажные салфетки, дополнительные емкости для воды, ватман для палитры;
- перья для графики с держателем; рапидографы или изографы.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Акварельную бумагу натянуть на планшет. Выполнить разметку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки и образцом выполнения упражнения (рис. 44, 45). Работа состоит из двух частей.

Часть 1 – варианты графической подачи элементов мощения, озеленения. Заполнить верхний ряд квадратов размером 60x60 мм графическими фрагментами с разными видами мощения плиткой; средний ряд – разными видами мощения природным камнем; нижний ряд – разными вариантами графического изображения деревьев на травяном газоне.

Часть 2 – разработка двух вариантов (В1 и В2) графической подачи фрагмента генплана (черно-белая и цветная графика) на базе выданной композиционной основы.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

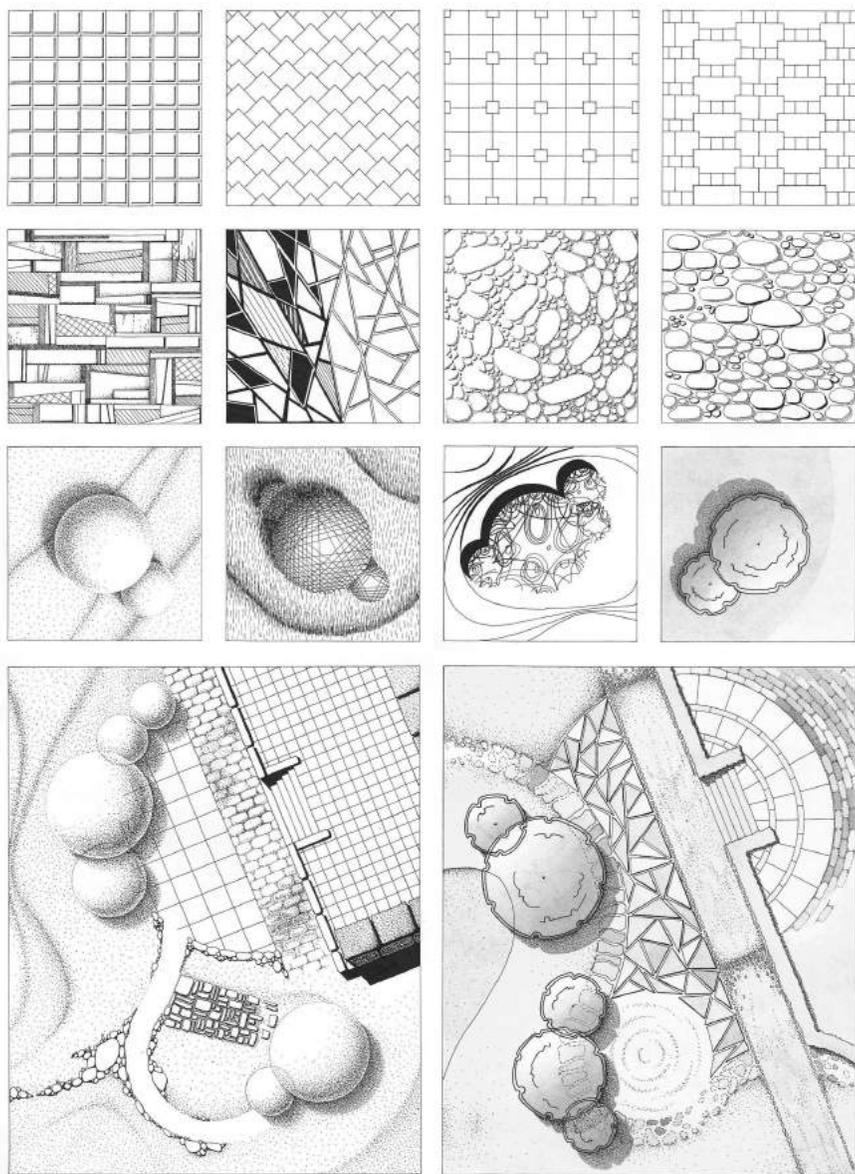


Рис. 45. УПРАЖНЕНИЕ 9. Образец выполнения на основе студенческих работ

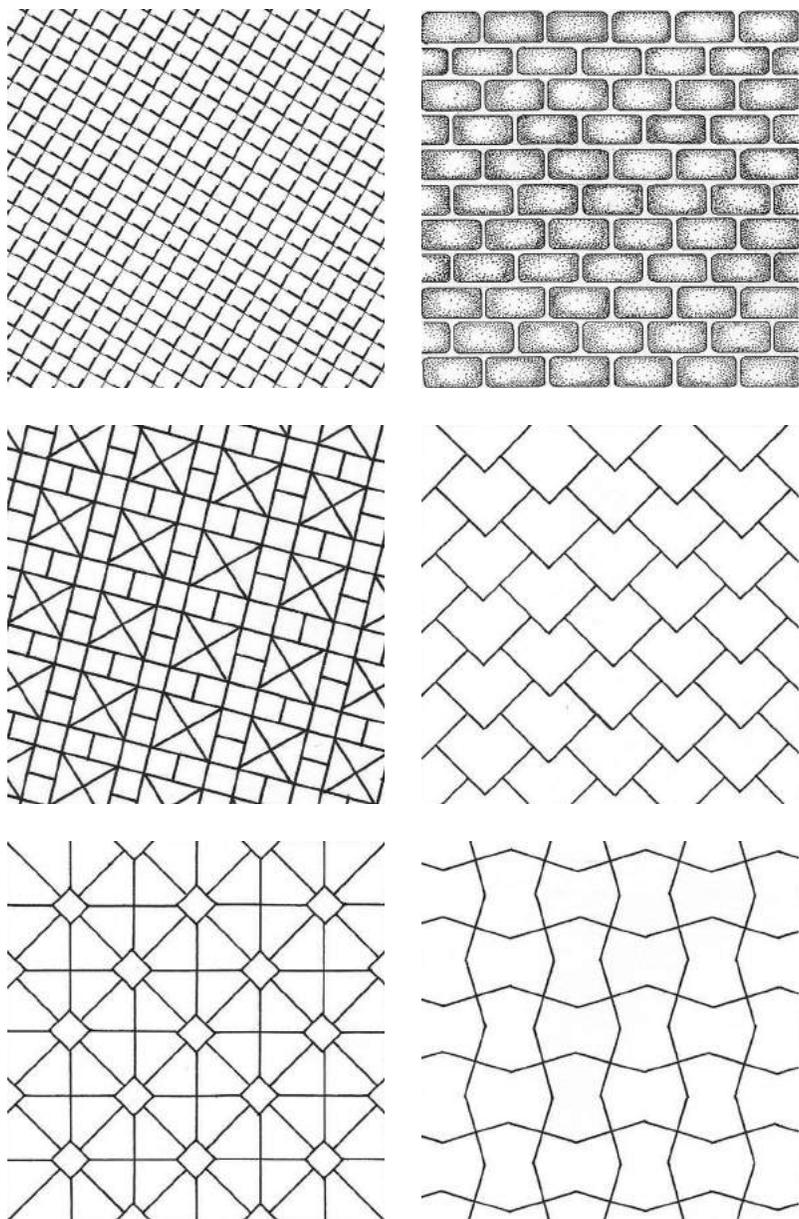


Рис. 46. Примеры графической подачи мощения плиткой

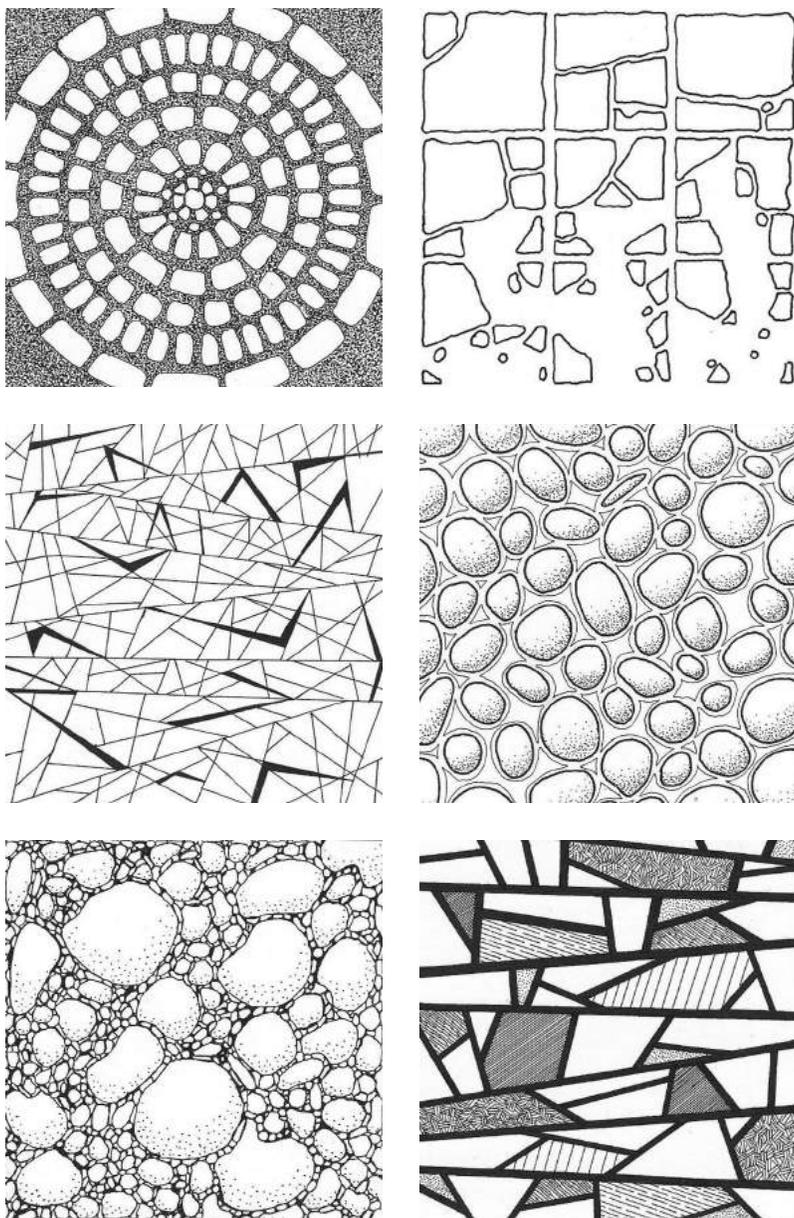


Рис. 47. Примеры графической подачи мощения природным камнем

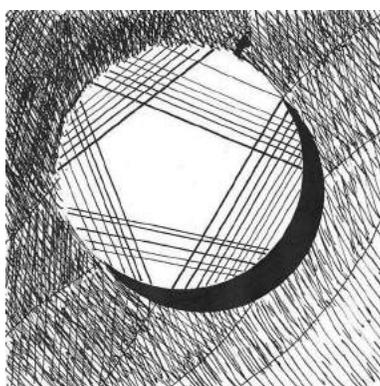
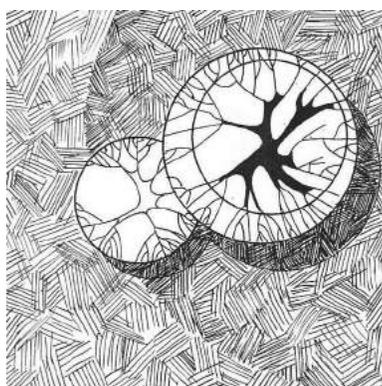
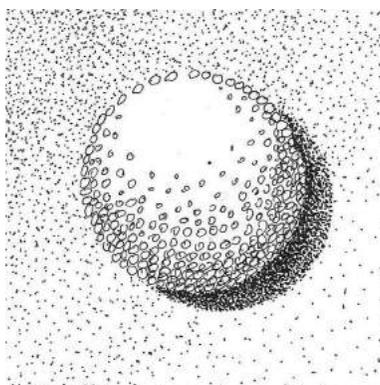
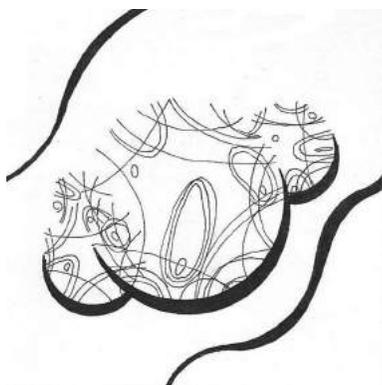
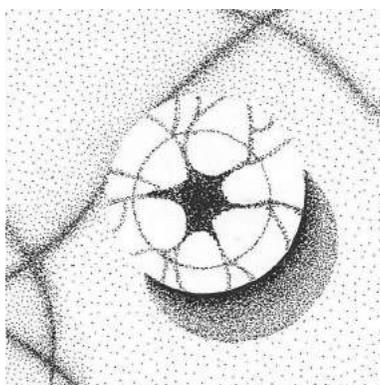
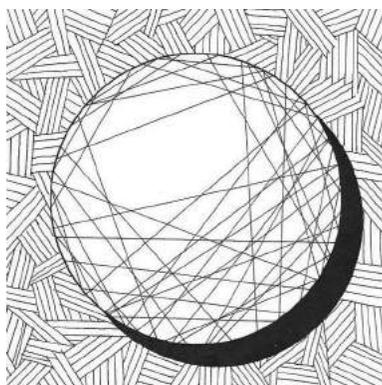


Рис. 48. Примеры графической подачи антуража деревьев на травяном газоне

**УПРАЖНЕНИЕ 10 «КЛАУЗУРА.
«КАРТА МЫСЛЕЙ» - MIND MAP»****ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Клаузура (итал. клаузо – замок) – вид учебного упражнения, которое выполняется студентом самостоятельно, без помощи преподавателя, за строго определенный промежуток времени.

Клаузура может задаваться с различными целями:

- для поиска общего замысла проекта;
- для решения локальной проблемы (например, поиск решения фасада);
- в качестве контрольного упражнения.

Студенты предупреждаются о предстоящей клаузуре, однако тема не всегда объявляется заранее. В зависимости от поставленной задачи и отведенного времени графическая подача клаузуры может быть как на уровне поискового эскиза-идеи, так и на уровне рабочего эскиза, когда на листе должны присутствовать все проекции объекта (план, фасад, разрез, генплан, детали и др.), однако основное место могут получить только те проекции, которые наиболее ясно раскрывают концепцию проекта или образ объекта. Одним из вариантов графической подачи клаузуры на этапе сбора информации по теме и формирования эскиза-идеи является «Карта мыслей».

«Карта мыслей» (англ. Mind map), известная также как диаграмма связей, интеллект-карта, карта ума или ассоциативная карта, является способом изображения процесса общего системного мышления с помощью схем и может рассматриваться как удобная техника альтернативной записи. «Карта мыслей» изображается в виде древовидной схемы, на которой идеи, задачи или другие понятия выражаются с помощью текста и рисунков, связанных ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи (рис. 53, 54).

В основе этой техники лежит принцип «радиантного мышления», относящийся к ассоциативным мыслительным процессам, отправной точкой или точкой приложения которых является центральный объект. Это показывает бесконечное разнообразие возможных ассоциаций, и следовательно, неисчерпаемость возможностей мозга. Подобный способ записи позволяет диаграмме связей неограниченно расти и дополняться.

Метод «Карта мыслей» применим в любой сфере нашей жизни, где необходимо развивать и совершенствовать интеллектуальные способности

личности и решать разнообразные задачи и проблемы, которые ставит перед нами жизнь. В процессе обучения этот метод незаменим во время мозгового штурма, когда происходит генерация большого количества идей, а затем их группировка, отбор и оценка.

«Карта мыслей» имеет четыре базовые отличительные черты:

- Объект внимания и изучения сфокусирован на центральном образе.
- Основные темы и идеи, связанные с объектом внимания, расходятся от центрального образа в виде идей.
- Ветви, принимающие форму плавных линий, объясняются и обозначаются ключевыми образами и словами. Идеи следующего порядка (уровня) также изображаются в виде ветвей, отходящих от центральных ветвей, и так далее.
- Ветви формируют связанную узловую структуру (систему) [17, 20].

ЗАДАЧИ: Освоить графический способ выражения процессов многомерного мышления, протекающих в человеческом мозге. Овладеть техникой «Карта мыслей» для поиска, визуализации, структуризации и классификации идей.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3;
- тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ; ластик мягкий;
- маркеры художественные, маркеры художественные двухсторонние (например, FlexMarker или Promarker), кисточные маркеры;
- капиллярные ручки для черчения и рисования (например, Rotring – Graphic, 0,1 – 0,8 мм).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Задание выполняется на листе формата А3 (вертикальная или горизонтальная ориентация). Тема выдается в начале занятия. В качестве примеров приведены студенческие работы на тему «Я хочу хорошо учиться» (рис. 49 – 52). Приветствуется цветная графическая подача, в которой текстовая информация сопровождается зарисовками, пиктограммами и т.п.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 4 часа.

РАЗМЕР: формат А3.

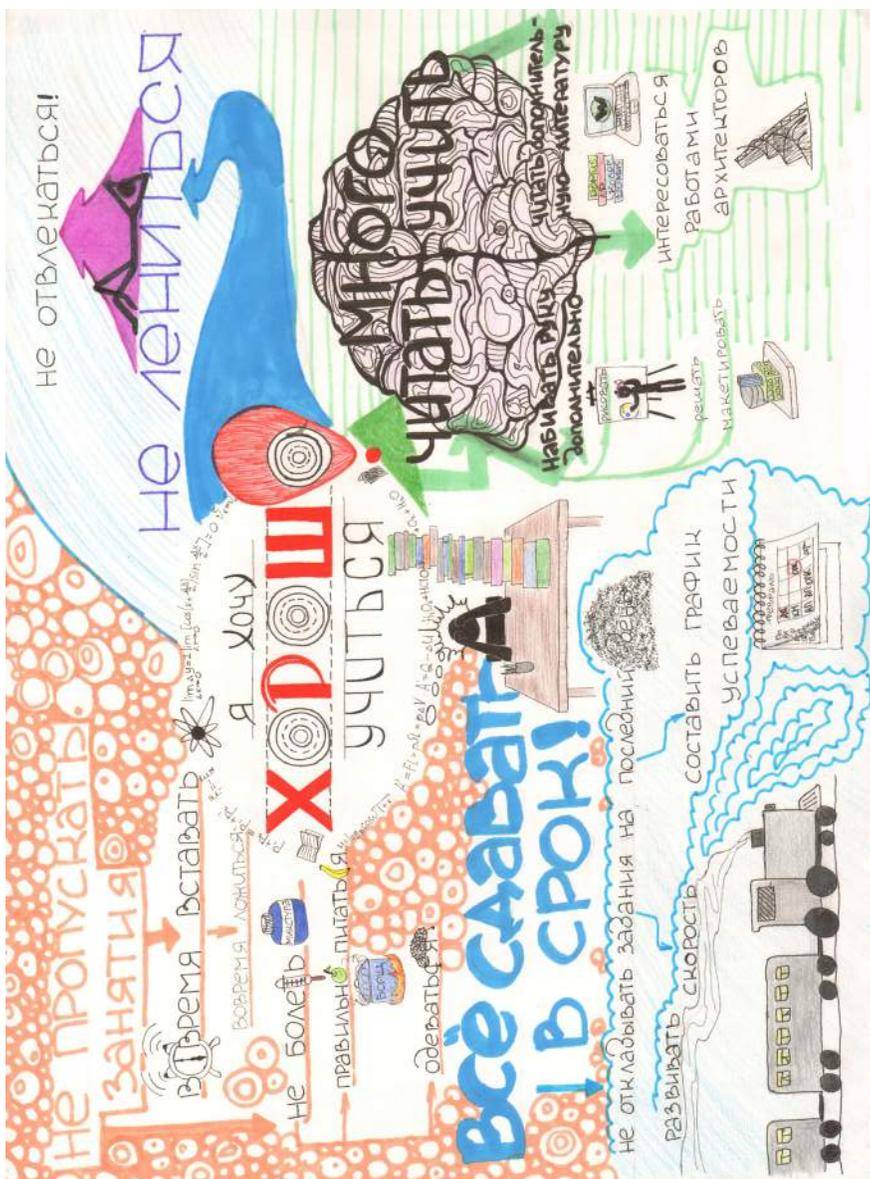


Рис. 49. Клаузура в технике «Карта мыслей» на тему «Я хочу хорошо учиться». Выполнила студентка Е. Хасанова (1 курс, группа 254, 2012 г.)



Рис. 52. Клаузура в технике «карта мыслей» на тему «Я хочу хорошо учиться». Выполнила студентка Д. Горбунова (1 курс, группа 263, 2014 г.)

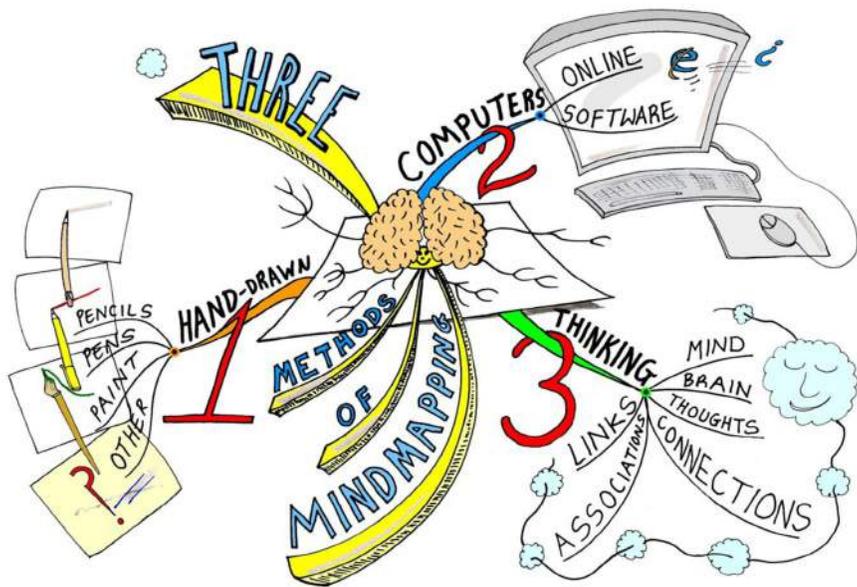


Рис. 53. Примеры «Mind map» с сайра <http://www.mindmapinspiration.com>

УПРАЖНЕНИЕ 11 «ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОДАЧИ СХЕМ»

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Одним из основных критериев, определяющих объемно-планировочное решение любого здания, является функциональный (технологический) процесс. Поэтому в процессе проектирования для создания грамотной и продуманной планировочной структуры объекта сначала разрабатываются функциональные схемы. **Функциональная схема** представляет собой графическое изображение функциональной взаимосвязи и группировки помещений, раскрывает функциональное содержание архитектурного объекта. Когда такие схемы выполняются с акцентом на приведение в систему технологических процессов, то они называются **функционально-технологическими**. Если же в схеме появляется композиционная составляющая, т.е. проводится поиск композиционной структуры будущего здания (намечаются главные и второстепенные оси, центр композиции, конфигурация функциональных зон и т.п.), то такая схема называется **функционально-композиционной**.

Различные схемы выполняются не только на объемно-планировочном, но и на градостроительном уровне: **схемы функционального зонирования территории, схемы движения транспорта и пешеходов** и т.п.

Для графической подачи всех перечисленных выше и многих других видов схем активно используются приемы инфографики.

Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний. Спектр её применения чрезвычайно широк: наука, образование, проектирование, география, журналистика, статистика, технические тексты и т.п. Инфографика способна: организовать большие объёмы информации; более наглядно показывать соотношение предметов и фак-тов во времени и пространстве; демонстрировать тенденции. Инфографикой можно назвать сочетание текста и графики, созданное с намерением изложить ту или иную информацию, донести тот или иной факт.

Одно из направлений инфодизайна – пиктограммы. **Пиктограмма** – это знак, отображающий важнейшие узнаваемые черты объекта, предметов, явлений, на которые он указывает, чаще всего в схематическом виде.

Набор инструментов визуализации достаточно обширен – от простейших линейных графиков до сложных отображений множества связей. Наиболее широко инфографика используется к компьютерной подаче. Однако основные приемы и графические средства активно применяются архитекторами

и в ручной графике на эскизной стадии проектирования в функционально-композиционных и технологических схемах, при функциональном зонировании и анализе территории, клазурах по поиску идеи и т.п.

ЗАДАЧИ: Освоение способов и графических приемов показа различных элементов схем: функциональные зоны, связи, пути движения, направления, пояснительные надписи и т.п.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3;
- тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ; ластик мягкий;
- рапидографы или изографы толщиной 0,25; 0,35; 0,5; 0,7 мм;
- перья для графики с держателем;
- угольники и линейки (чертежные);
- универсальный циркуль с насадкой для крепления изографа;
- маркеры художественные, маркеры художественные двухсторонние, кисточные маркеры, капиллярные ручки для черчения и рисования.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Задание состоит из двух частей.

Часть 1 – различные элементы схем выполняются в технике линейной графики черной тушью с применением чертежных инструментов (угольники, линейки, циркуль, рапидографы или изографы). Выполнить разбивку листа чертежного ватмана формата А3 в соответствии со схемой разбивки и образцом выполнения (рис. 55). Фрагмент 1 – заполняется различными типами линий и стрелок. Фрагмент 2 – разрабатывается функционально-композиционная схема (условная), на которой различными типами линий необходимо выявить не менее трех функциональных зон и показать взаимодействие и связи между ними.

Часть 2 – аналогична по структуре части 1. Схема разбивки и образец выполнения на листе формата А3 показаны на рис. 56. Окончательная подача выполняется в эскизной графике без применения чертежных инструментов цветными маркерами и капиллярными ручками для черчения и рисования.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 8 часов.

РАЗМЕР: формат А3.

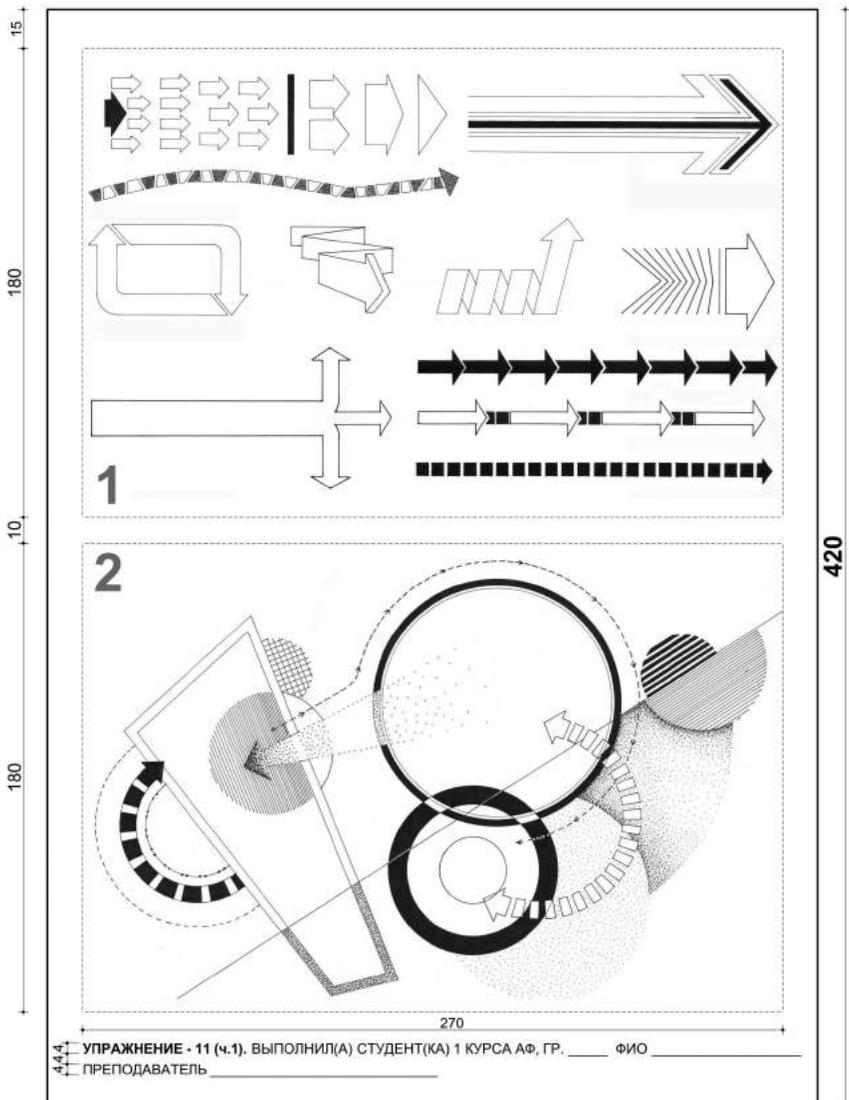


Рис. 55. УПРАЖНЕНИЕ 11 (часть 1).
 Схема разбивки и образец выполнения на листе формата А3

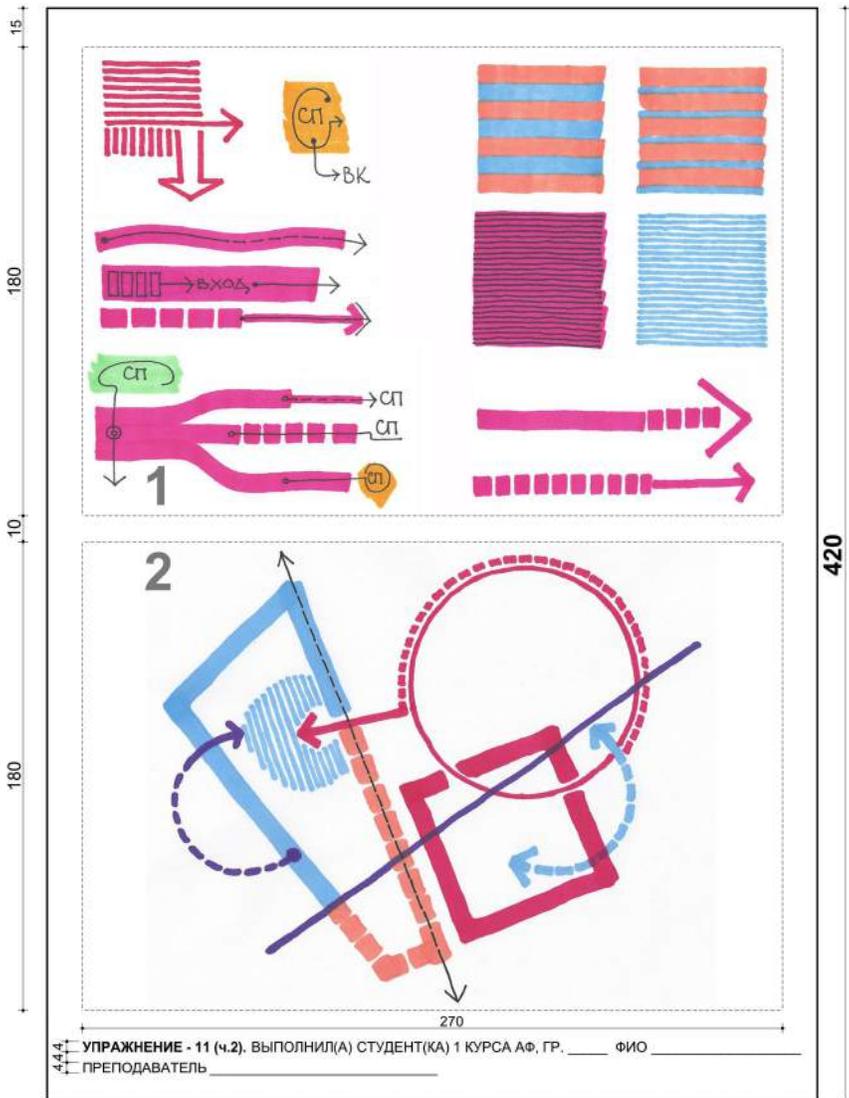


Рис. 56. УПРАЖНЕНИЕ 11 (часть 2).
 Схема разбивки и образец выполнения на листе формата А3

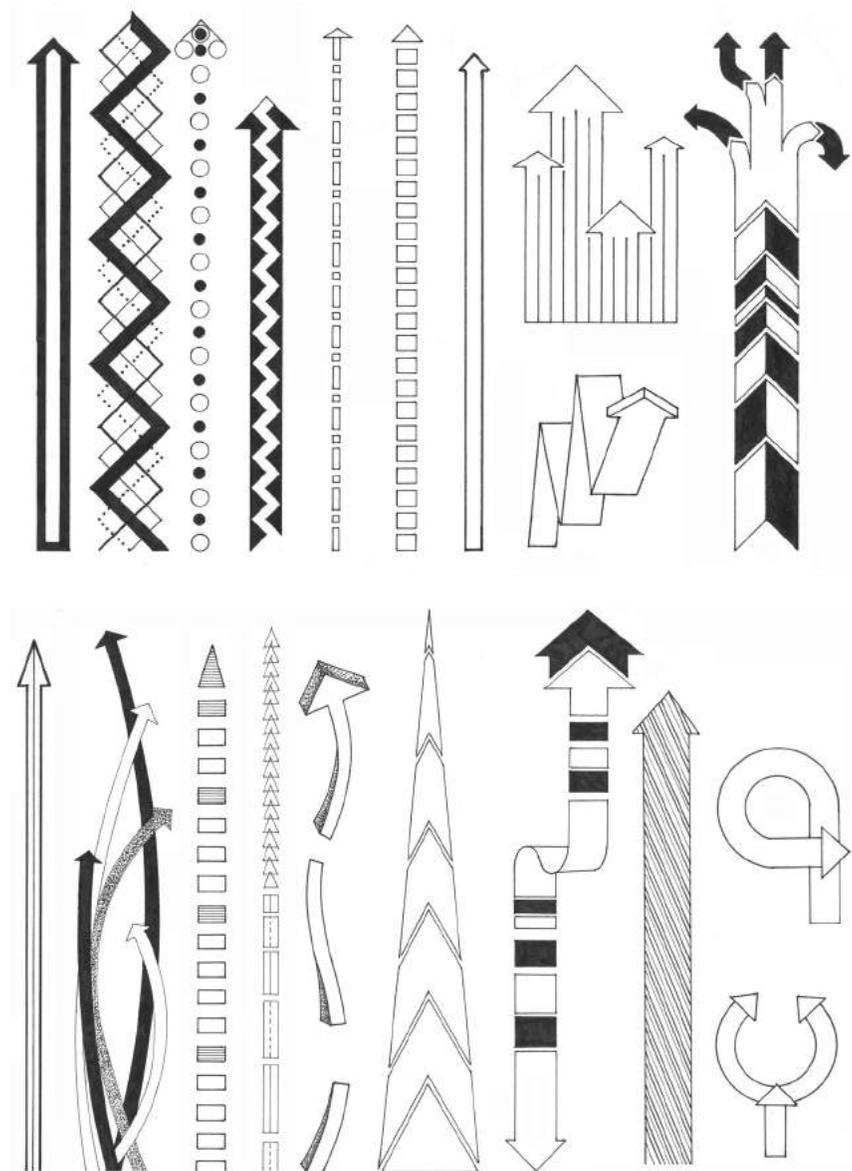


Рис. 57. УПРАЖНЕНИЕ 11 (часть 1). Примеры выполнения фрагмента 1

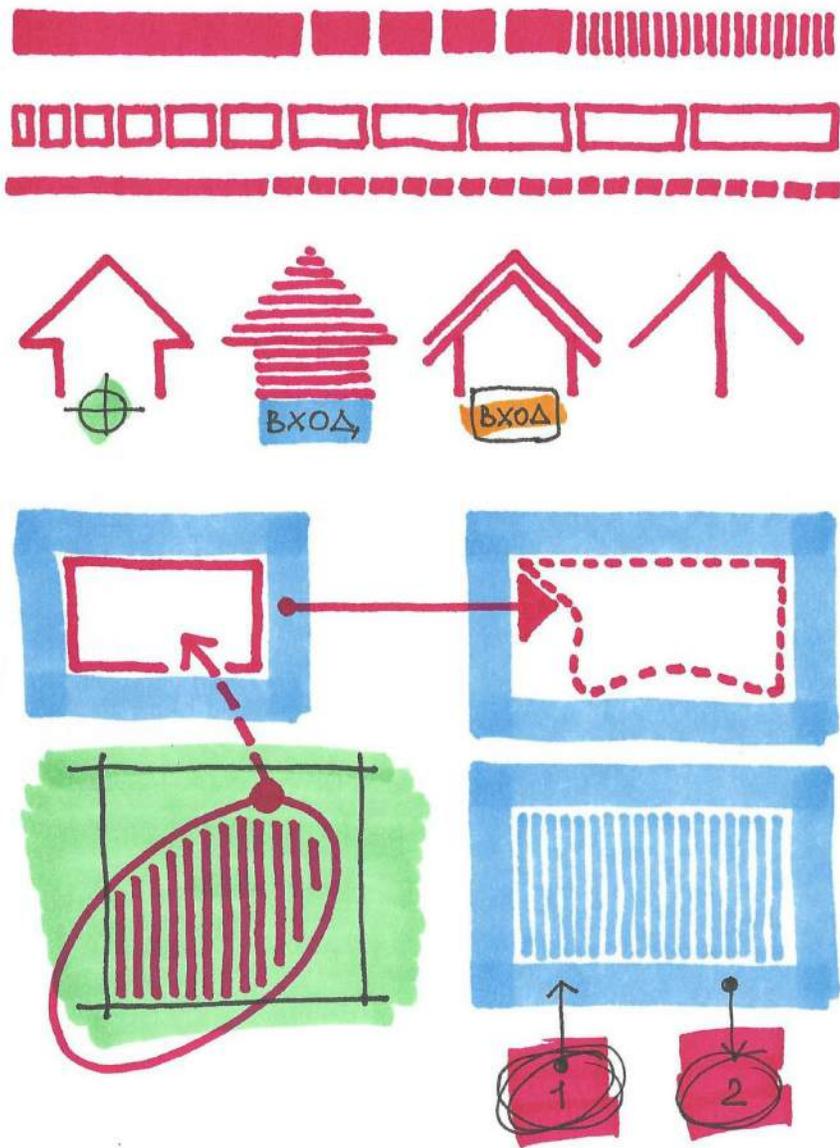


Рис. 59. УПРАЖНЕНИЕ 11 (часть 2). Примеры изображения маркерами различных типов линий, стрелок, границ функциональных зон, фрагментов схем

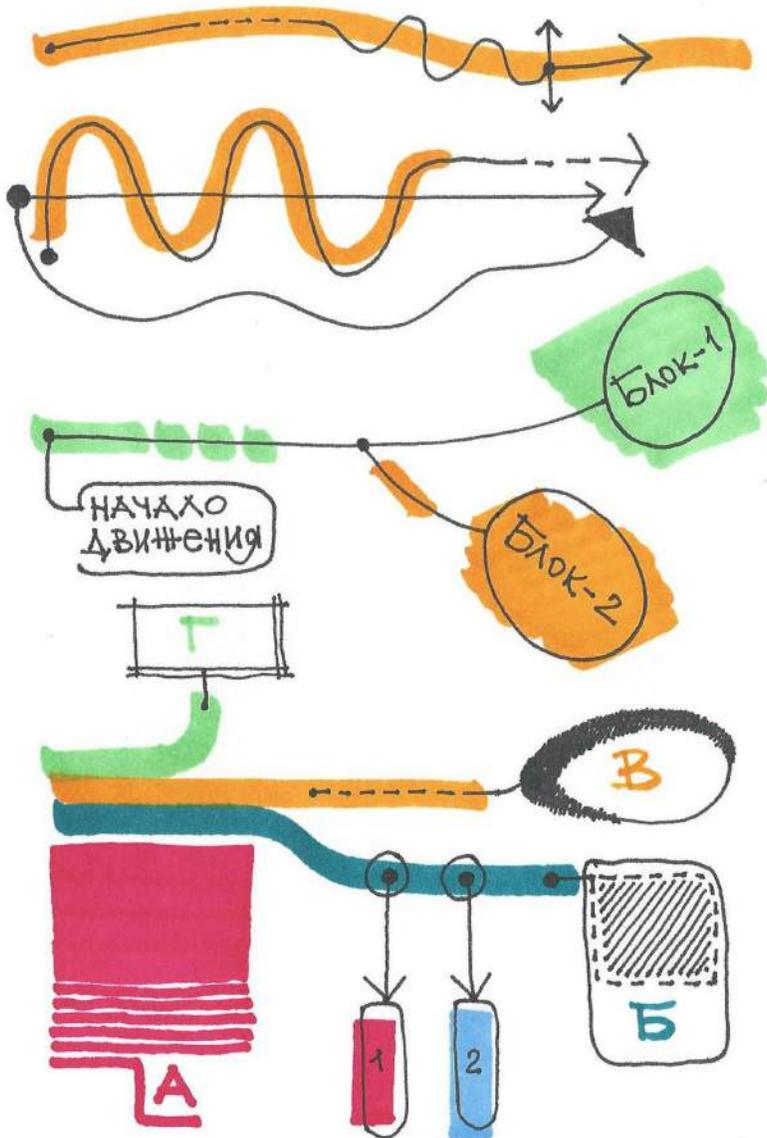


Рис. 60. УПРАЖНЕНИЕ 11 (часть 2). Примеры изображения маркерами различных типов линий, стрелок границ функциональных зон, фрагментов схем

УПРАЖНЕНИЕ 12 «СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ КВАРТИРЫ»

ЗАДАЧИ: Освоение различных графических приемов выполнения схем функционального зонирования (на примере анализа функциональной структуры квартиры).

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3;
- тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ; ластик мягкий;
- маркеры художественные, маркеры художественные двухсторонние (например, FlexMarker), кисточные маркеры;
- капиллярные ручки для черчения и рисования.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

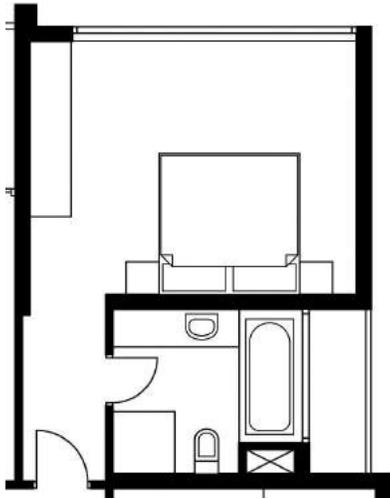
Выдача задания (план квартиры). Разработка схем функционального зонирования с использованием трех типов графической подачи: ТИП – 1 – эскизный план квартиры, на котором с помощью цвета и линейной графики выделены различные функциональные зоны; ТИП – 2 – более схематичный уровень подачи – стены, перегородки и мебелировка не показываются, акцент делается на выявление функциональных зон, композиционная структура квартиры при этом должна просматриваться; ТИП – 3 – самая упрощенная схема, не привязанная к композиции, показывающая лишь условные «пятна» функциональных зон в квартире и связи между ними (рис. 61).

Студентам предлагается пройти процесс поиска и разработки планировки квартиры в обратном порядке. В дальнейшем при работе над курсовыми проектами сначала будет разрабатываться схема-идея ТИП – 3, уточняться с учетом композиционного поиска до уровня ТИП – 2, а далее дорабатываться до эскизного плана ТИП – 1. Все схемы выполняются от руки (без помощи линеек и треугольников) по предварительной разметке карандашом.

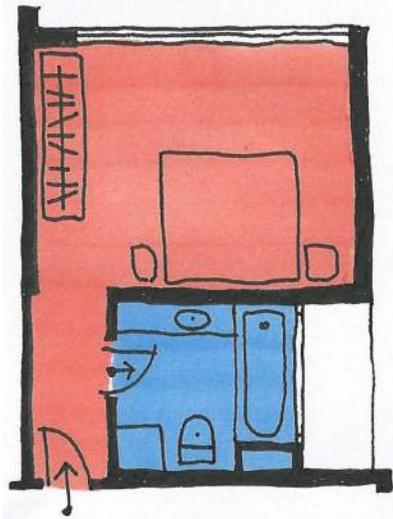
Схемы разбивки и образцы выполнения студенческих работ показаны на рис. 62, 63.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 4 часа.

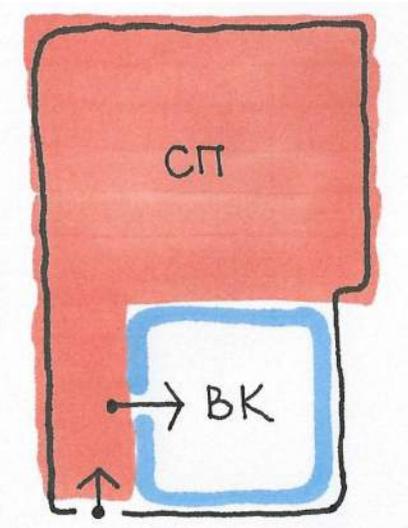
РАЗМЕР: формат А3 – 2 листа.



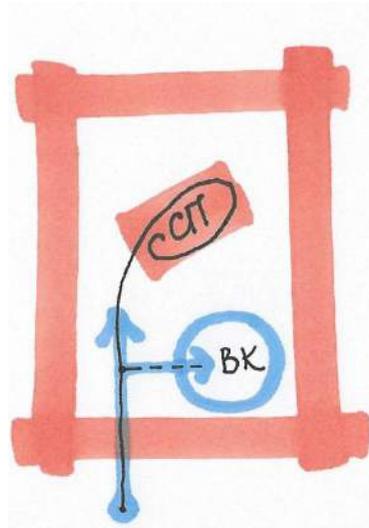
Фрагмент исходного задания



Графическая подача ТИП – 1



Графическая подача ТИП – 2



Графическая подача ТИП – 3

Рис. 61. Типы графической подачи схем функционального зонирования (на примере фрагмента квартиры из исходного задания)

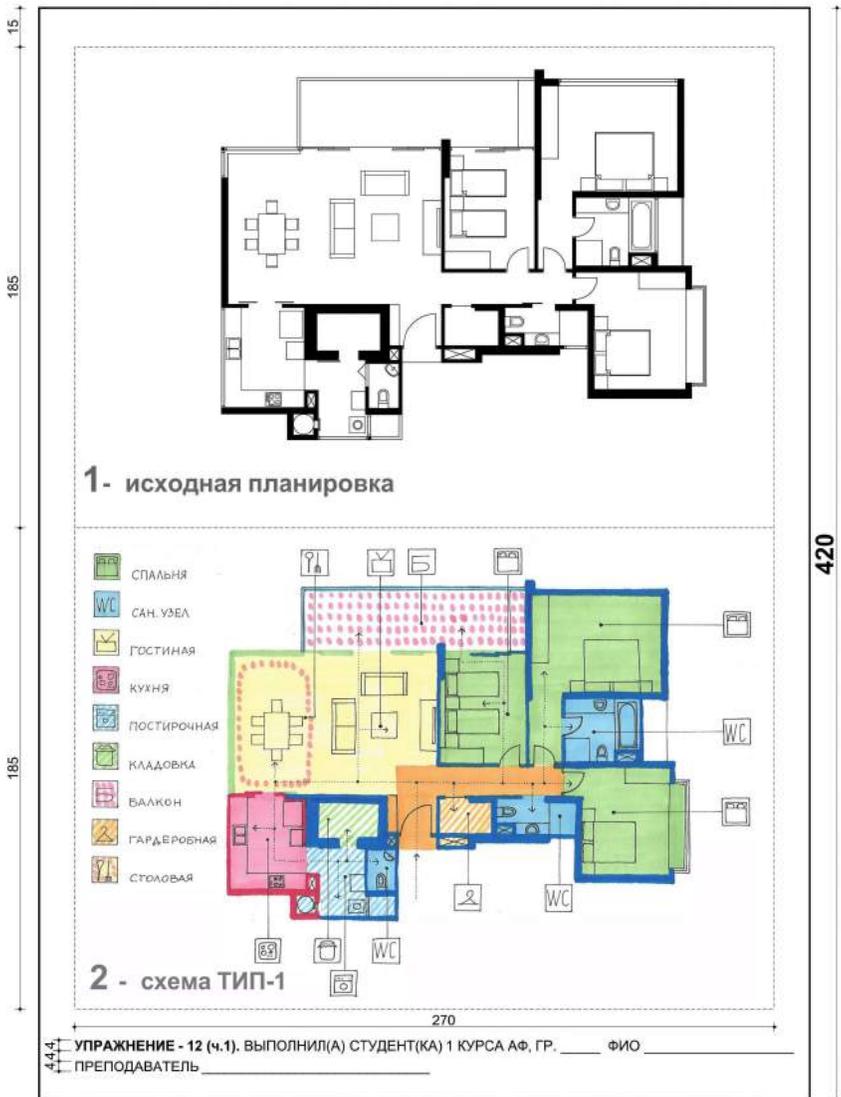


Рис. 62. УПРАЖНЕНИЕ 12 (часть 1).
 Схема разбивки и образец выполнения на листе формата А3

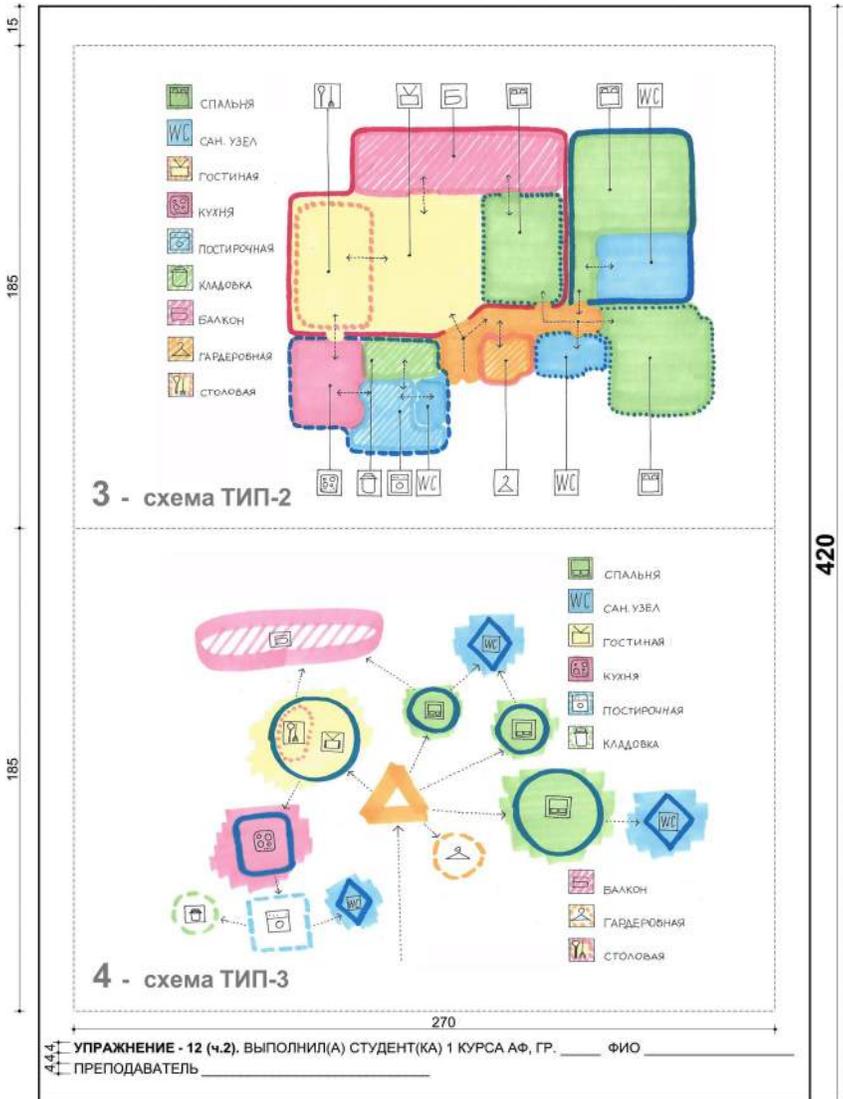


Рис. 63. УПРАЖНЕНИЕ 12 (часть 2).
Схема разбивки и образец выполнения на листе формата А3



Рис. 64. УПРАЖНЕНИЕ 12 (часть 1). Примеры выполнения схемы ТИП – 1

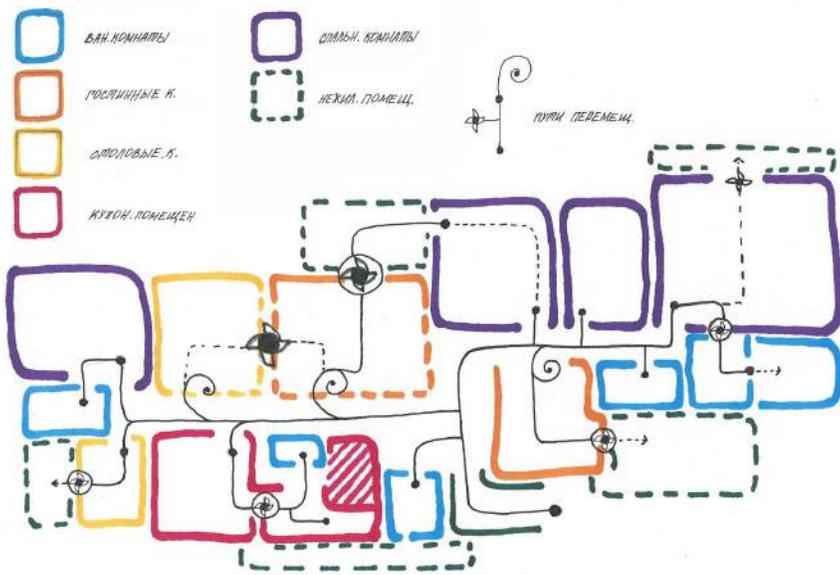
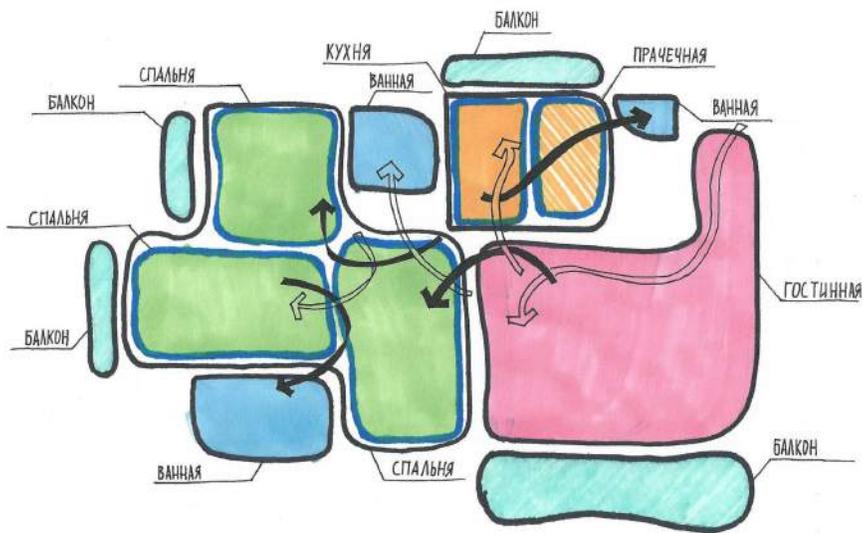


Рис. 66. УПРАЖНЕНИЕ 12 (часть 2). Примеры выполнения схемы ТИП – 2

УПРАЖНЕНИЕ 13 «КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ КОТТЕДЖА»

ЗАДАЧИ: Приобретение навыков анализа функционально-планировочной структуры архитектурного объекта с разработкой четкой функциональной схемы; развитие вариативного мышления при работе над клаузурой; отработка авторского графического языка в эскизных зарисовках общего вида здания, а также других проекций (фасада, разреза, деталей).

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3;
- тушь чертежная черная;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ; ластик мягкий;
- рапидографы или изографы;
- маркеры художественные, маркеры художественные двухсторонние (например, FlexMarker), кисточные маркеры;
- капиллярные ручки для черчения и рисования (например, Rotring – Graphic, 0,1 – 0,8 мм).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Для анализа выдается пакет информации по реально существующему коттеджу из современного отечественного или за-рубежного опыта проектирования: планы этажей, разрезы, фасады, генплан, видовые фотографии (рис. 68). Работа состоит из трех частей и выполняется на листах ватмана формата А3 (горизонтальная или вертикальная ориентация).

Часть 1 – функциональный анализ планировочной структуры коттеджа, выданного в качестве задания; поэтажные функциональные схемы komponуются на одном листе формата А3 (рис. 69).

Часть 2 – клазура на тему «Кто живет в коттедже» (подача клазуры в стиле «Карта мыслей») (рис. 70, 73, 74).

Часть 3 – эскизные зарисовки общего вида коттеджа (возможно выполнение нескольких вариантов эскизов, имитируя стиль графической подачи известных архитекторов) (рис. 71, 75).

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 12 часов.

РАЗМЕР: формат А3 – 3 листа.

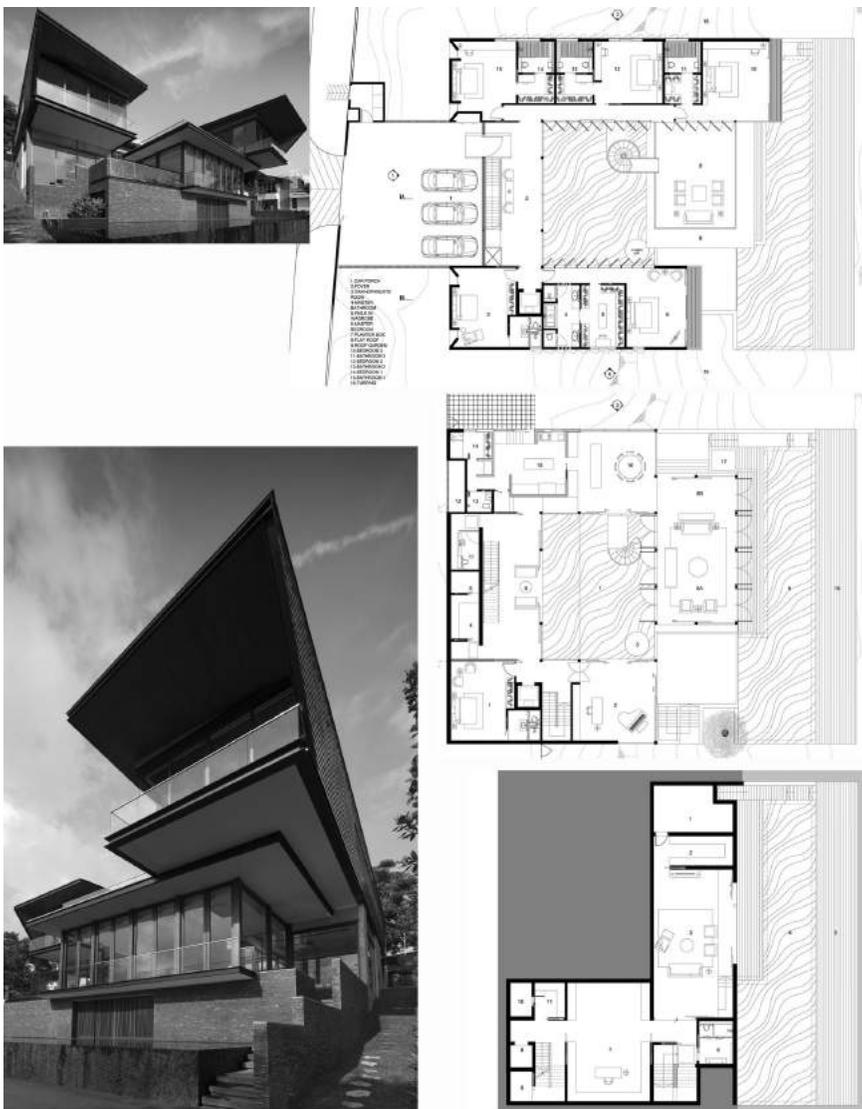


Рис. 68. УПРАЖНЕНИЕ 13. Образец задания (вариант 1)



Рис. 69. УПРАЖНЕНИЕ 13. Лист 1 (формат А3) – функциональный анализ

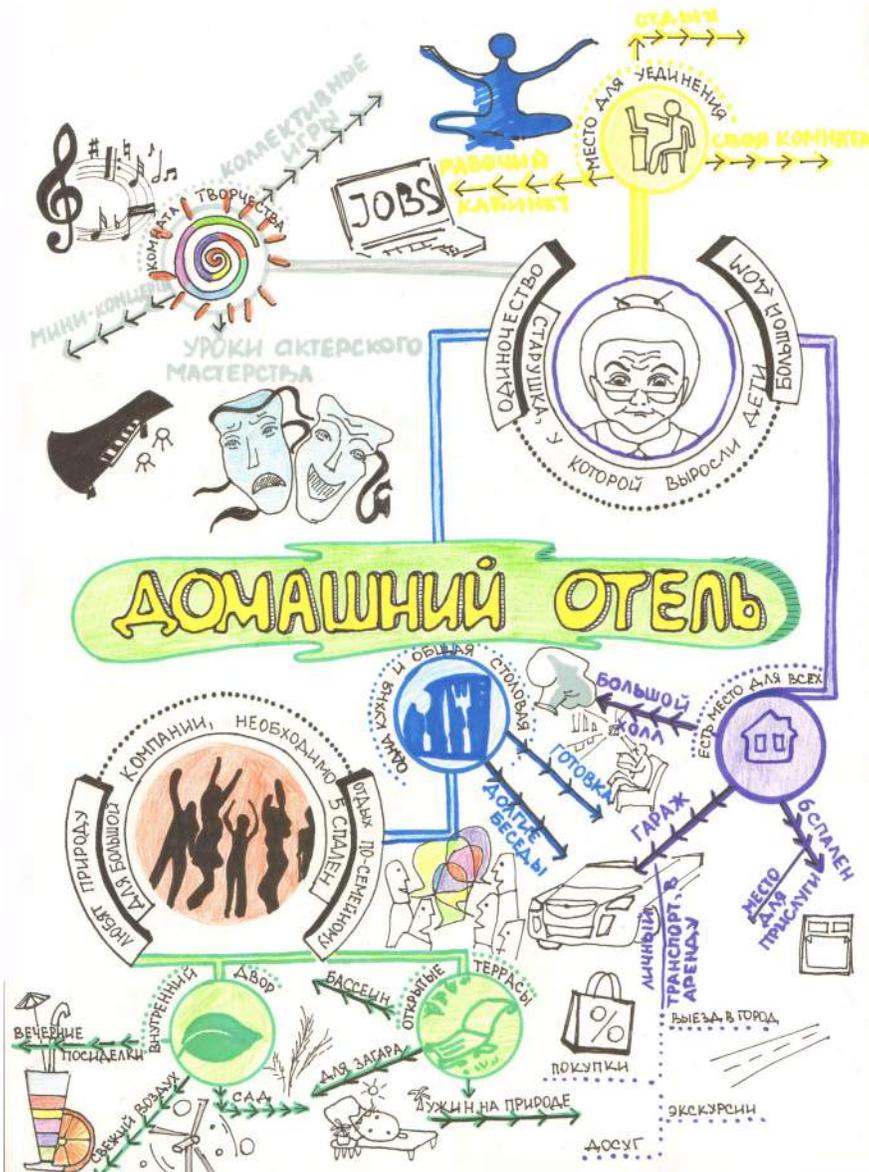


Рис. 70. УПРАЖНЕНИЕ 13. Лист 2 (формат А3) – клазура на тему «Кто живет в коттедже». Выполнила студентка К. Вертякова (1 курс гр. 263, 2014 г.)

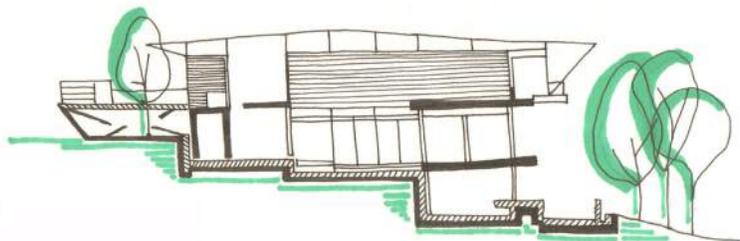
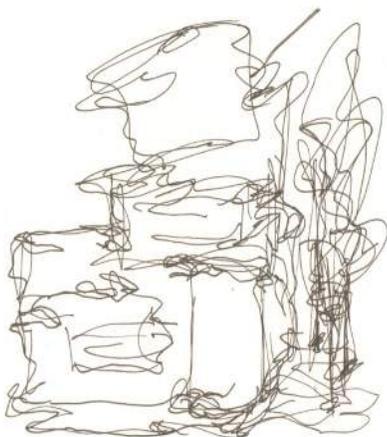


Рис. 71. УПРАЖНЕНИЕ 13. Лист 3 (формат А3) – эскизы



Рисунок 72. УПРАЖНЕНИЕ - 13. Образец задания (вариант - 2).



Рис. 73. УПРАЖНЕНИЕ 13. Клаузура (по заданию вариант 2) на тему «Кто живет в коттедже». Выполнила студентка Т. Смирнова (1 курс гр. 259, 2013 г.)

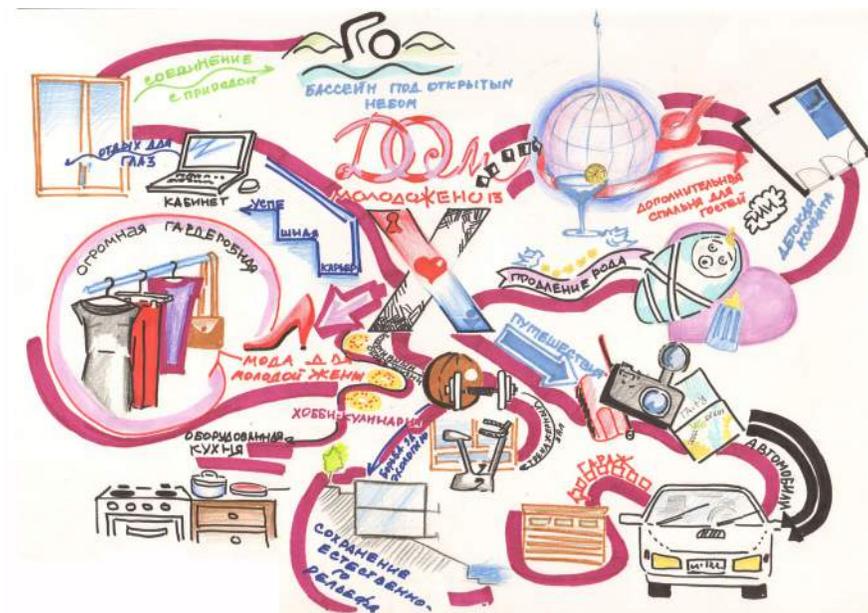


Рис. 74. Клаузуры на тему «Кто живет в коттедже» (по заданию вариант 2)

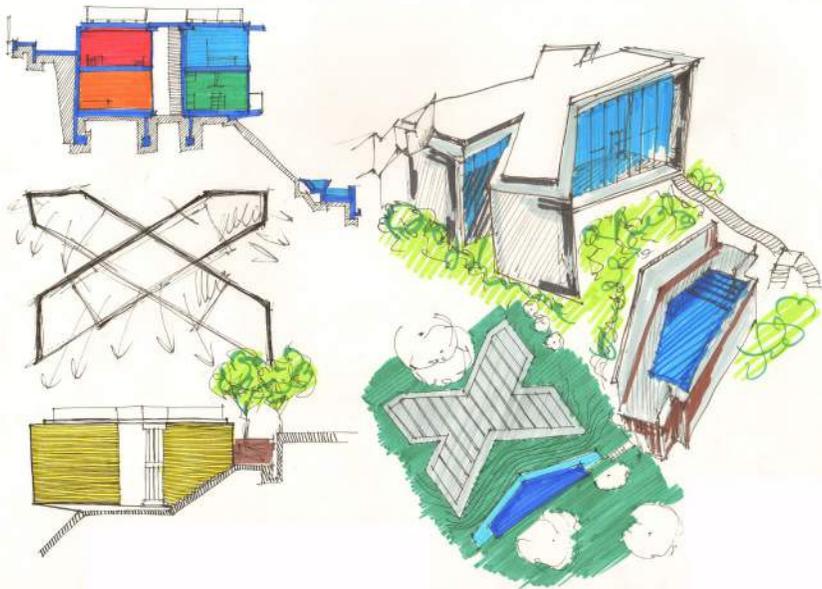
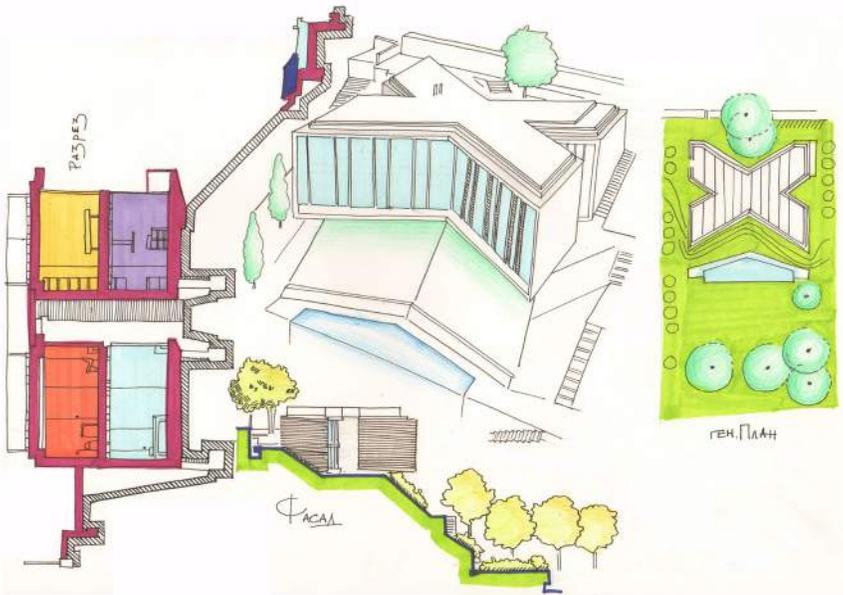


Рис. 75. Эскизы (по заданию вариант 2)

УПРАЖНЕНИЕ 14 и 15 «КЛАУЗУРА» (на заданную тему)

ЗАДАЧИ: Освоение комплексного подхода в работе над эскизной частью проекта: развитие вариативного и творческого мышления при раскрытии заданной темы на клаузуре; ручная эскизная графика в клаузуре дополняется выполнением поискового макета; отрабатываются приемы и навыки фотофиксации макета; происходит подключение средств компьютерной графики с целью компоновки и общего оформления прodelанной работы.

МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- чертежный ватман, формат А3;
- автоматический карандаш – 0,5 НВ; ластик мягкий;
- рапидографы или изографы;
- тушь чертежная черная;
- маркеры художественные, маркеры художественные двухсторонние, кисточные маркеры;
- капиллярные ручки для черчения и рисования;
- коврик для резки размером 40х60 или 60х90 см; макетный нож;
- картон (разные виды по толщине и цвету);
- прозрачный пластик, толщина 0,5 мм;
- пенокартон толщиной 0,5 мм;
- пленка матовая и прозрачная самоклеющаяся ORACAL;
- ракель – инструмент для наклеивания пленки ORACAL на поверхность.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

Работа состоит из трех частей.

Часть 1. Графическая часть (ручная графика) – клазура на заданную тему. Варианты тем: «Стеклянный дом», «Дом на воде», «Дом на дереве», «Лабиринт» и др. Клазура выполняется на листах чертежного ватмана формата А3 (горизонтальная или вертикальная ориентация). Примеры студенческих работ (рис. 79 – 82).

Часть 2. Поисковый макет из картона, прозрачного пластика и других дополнительных материалов (дерево, металл и т.п.) с использованием прозрачной и матовой самоклеющейся пленки. Макет выполняется в масштабе М 1:25 или М1:50. Основа под макет – лист пенокартона толщиной 0,5 мм форматом А3. Приемы выполнения отдельных деталей макета показаны на рис. 76 – 78. Примеры студенческих работ приведены на рис. 83 – 84.

Часть 3. Компьютерная графика. Фотофиксация графической части и макета. Оформление работы – компоновка на компьютере с последующей распечаткой на фотобумаге формата А3 (горизонтальная или вертикальная ориентация). Проекция для компоновки работы на компьютере: фотографии с макета; отсканированные клаузура и дополнительные поисковые эскизы; фотография автора работы; поясняющий текст. Примеры студенческих работ приведены на рис. 85 – 86.

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ: 12 часов.

РАЗМЕР: графическая часть формата А3 – 2 листа; макет.



Рис. 76. Приемы выполнения отдельных деталей поискового макета

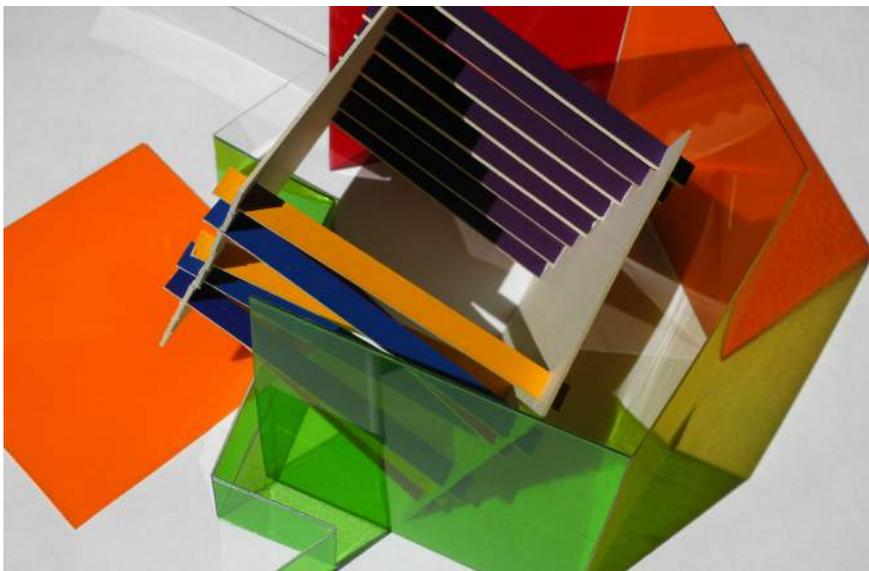
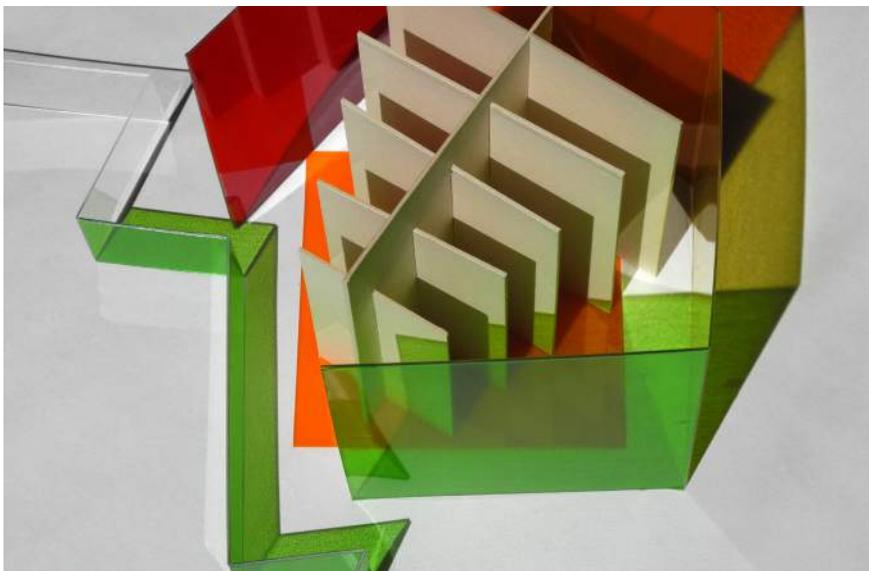


Рис. 77. Приемы выполнения отдельных деталей поискового макета и варианты их сочетания

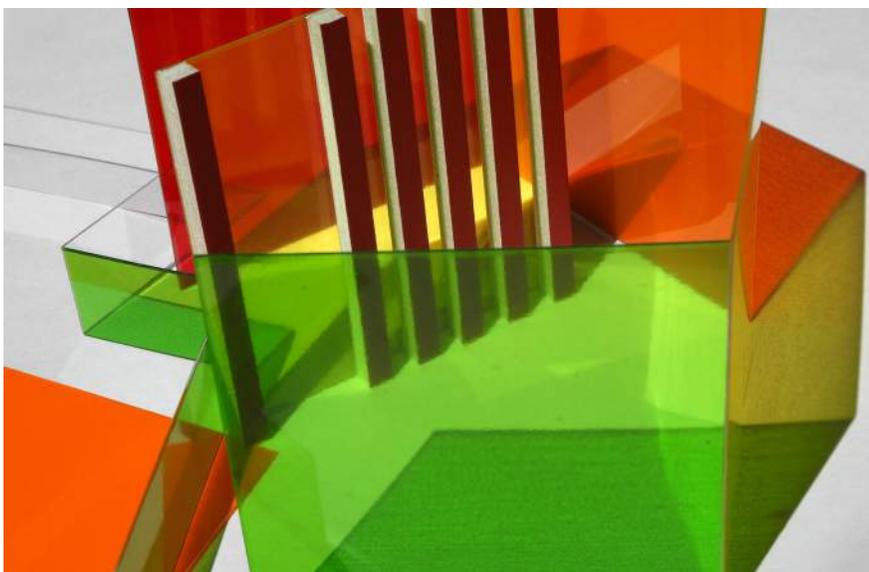


Рис. 78. Приемы выполнения отдельных деталей поискового макета и варианты их сочетания



Рис. 79. Клаузура на тему «Стеклянный дом» - А. Самарская (1 курс гр. 263, 2014 г.)

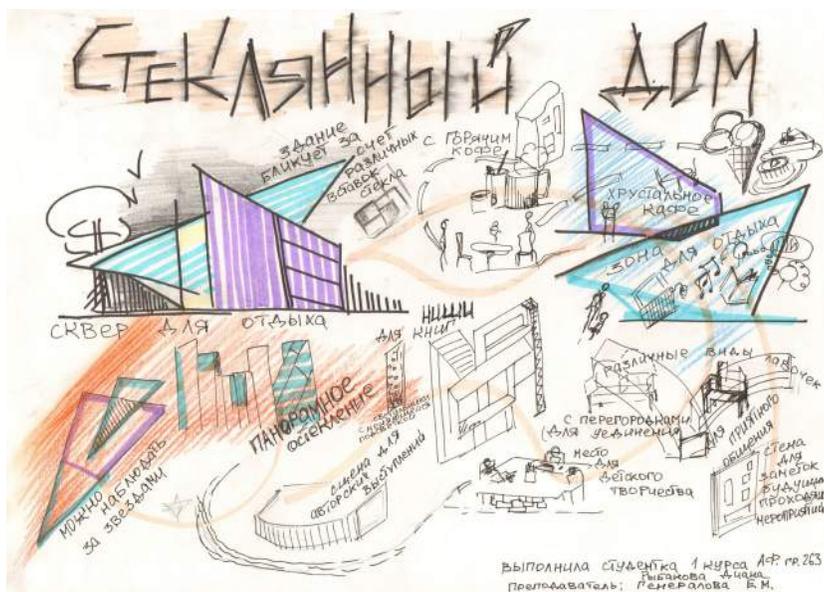


Рис. 80. Клаузура на тему «Стеклянный дом» – Д. Рыбакова (1 курс гр. 263, 2014 г.)



Рис. 81. Клаузура на тему «Дом на воде» - Т. Смирнова (1 курс гр. 259, 2013 г.)

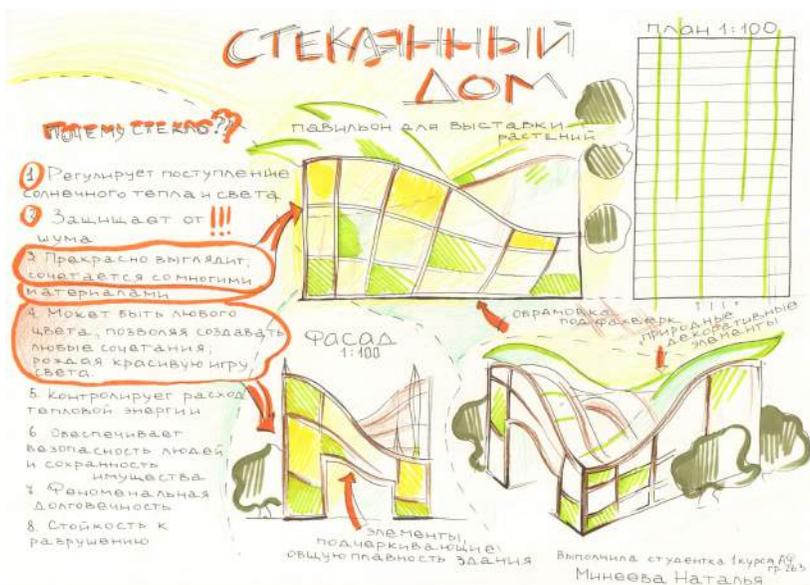


Рис. 82. Клаузура на тему «Стеклянный дом» – Н. Минеева (1 курс гр. 263, 2014 г.)



Рис. 83. Фотографии с макета на тему «Стеклянный дом». Работы студентов

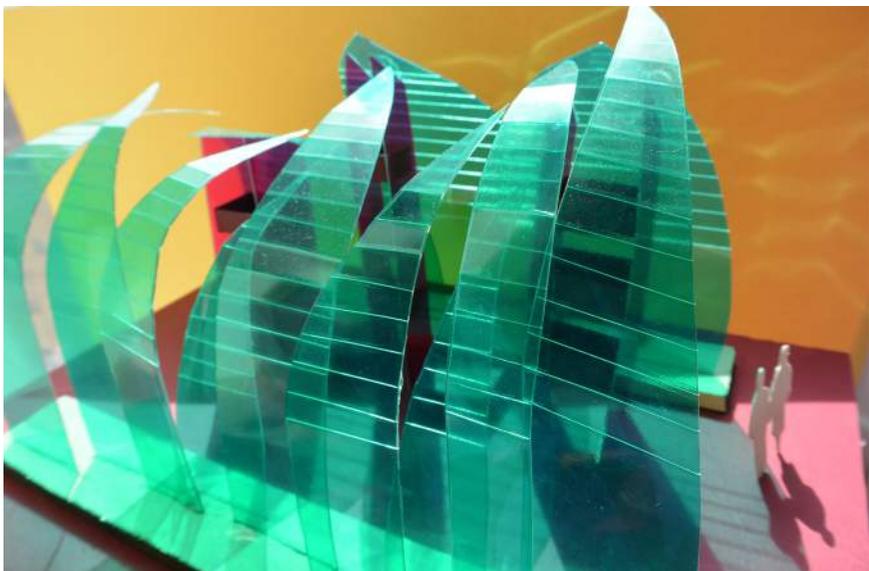


Рис. 84. Фотографии с макета на тему «Стеклянный дом». Работы студентов

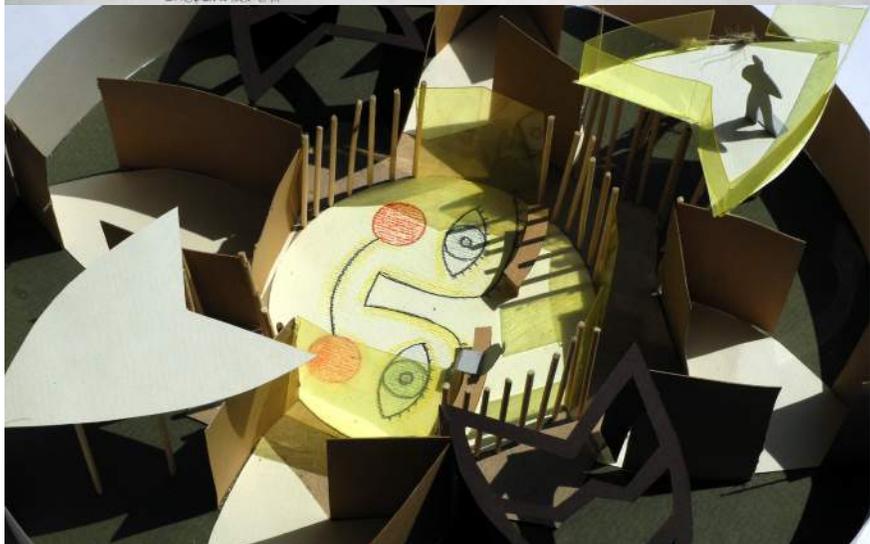
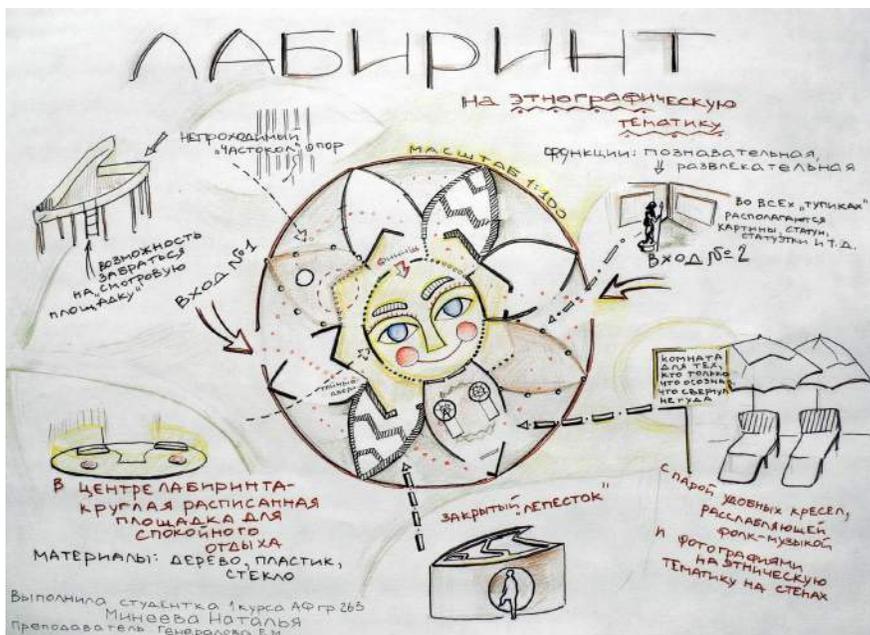


Рис. 85. Клаузура и поисковый макет на тему «Лабиринт».
Выполнила студентка Н. Минеева (1 курс, группа 263, 2014 г.)

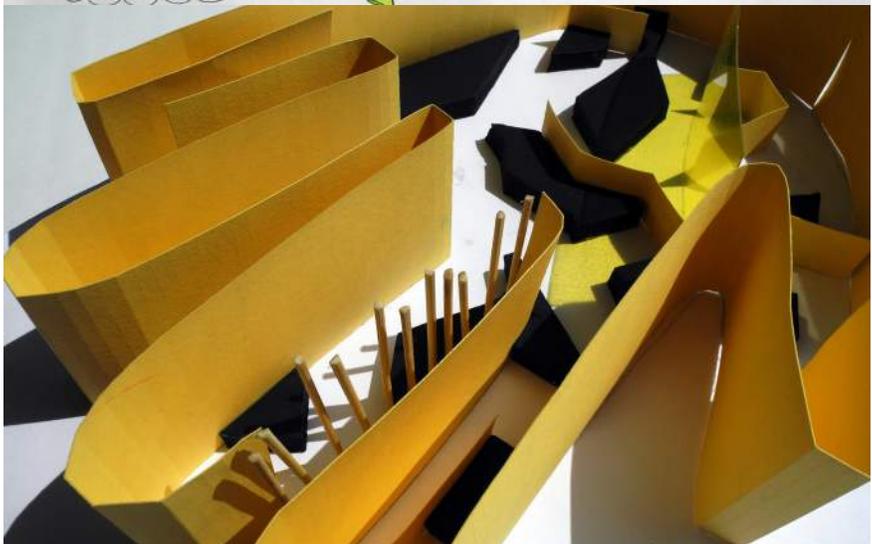


Рис. 86. Клаузура и поисковый макет на тему «Лабиринт». Выполнила студентка Е. Козленко (1 курс, группа 263, 2014 г.)

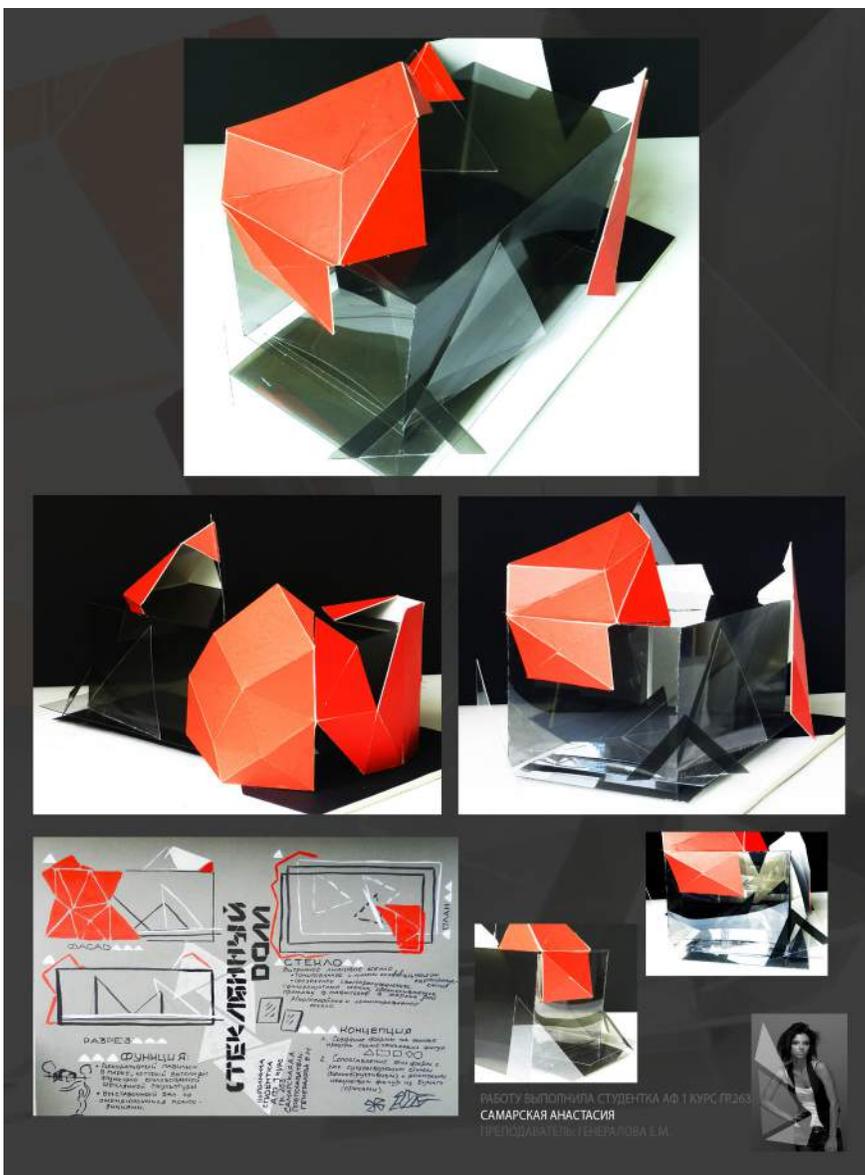


Рис. 88. Компонка работы на тему «Стеклянный дом» на компьютере.
Выполнила студентка А. Самарская (1 курс, группа 263, 2014 г.)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Симмонс, Гарри. Рисунок рапидографом – техника исполнения / Гарри Симмонс. – М.: «Попурри», 2004. – 146 с.: ил.
2. Генералова, Е.М. Особенности архитектурной графики: учебное пособие / Е.М. Генералова, Н.Д. Поттиенко; СГАСУ. – Самара, 2006.
3. Генералов, В.П. Высотные жилые здания и комплексы. Сингапур. Опыт проектирования и строительства высотного жилья: монография / В.П. Генералов, Е.М. Генералова; СГАСУ. – Самара, 2013. – 400 с., ил.
4. Генералов, В.П. Высотные жилые дома-комплексы как элемент создания высококомфортной жилой среды / В.П. Генералов, Е.М. Генералова // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура / СГАСУ. – Самара, 2013. – Вып. №2 (10). – С. 12–16.
5. Гилев, А.А. Междисциплинарные учебные комплексы в системе инженерного образования / А.А. Гилев // Известия Самарского научного центра РАН. – 2010. – Т. 12, №3. – С. 547–550.
6. Желязны, Д. Говори на языке диаграмм: Пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / Д. Желязны; пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2004. – 220 с.
7. Кудряшев, К.В. Архитектурная графика: учеб. пособие по направлению 630100 «Архитектура» / К.В. Кудряшев. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 308с., ил.
8. Найс, Клаудия. Рисунок тушью / Клаудия Найс. – М.: Арт-Родник, 2003. 144 с.: ил.
9. Найс, Клаудия. Рисуем ручкой и тушью / Клаудия Найс. – М.: Попурри, 2006. 144 с.: ил.
10. Уайт, Э. Архитектура: форма, конструкции, детали: иллюстр справочник /Энтони Уайт, Брюс Робертсон; пер. с англ. Е. Нетесовой. – М.: Астрель: АСТ, 2005.
11. Чернихов, Я. Архитектурные фантазии.101 композиция / Я. Чернихов. М.: ООО Аватар, 2008.
12. Чинь, Франсис Д.К. Архитектура: форма, пространство, композиция / Франсис Д.К. Чинь; пер. с англ. Е. Нестеровой. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 339 с.: ил.
13. Чинь, Френсис Д.К. Архитектурная графика: пер. с англ. / Франсис Д.К. Чинь. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 215 с.: ил.
14. Янченков, В.В. Антураж и стаффаж: методические указания к курсовому проектированию / Сост. В.В. Янченков. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2012. – 38 с.

15. Черная, Е.А. Рисунок архитектурной панорамы: учеб. пособие / Е.А. Черная – СПб.: СПбГАСУ, 2009. – 81 с.
16. <http://arch-grafika.ru/index/0-2> (дата обращения 20.05.2014 г.).
17. <http://www.mindmapinspiration.com> (дата обращения 20.05.2014 г.).
18. http://ru.wikipedia.org/wiki/Архитектурная_графика (дата обращения 20.05.2014 г.).
19. http://ru.wikipedia.org/wiki/Функциональная_схема (дата обращения 20.05.2014 г.).
20. http://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма_связей (дата обращения 20.05.2014 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Основные материалы и инструменты	5
ТЕМА I. Основы линейной графики	6
УПРАЖНЕНИЕ 1 «Графическая матрица»	6
ТЕМА II. Основы тональной графики	12
УПРАЖНЕНИЕ 2 «Объемная штриховка»	12
ТЕМА III. Отмывка. Основы цветной графики	18
УПРАЖНЕНИЕ 3 «Отмывка»	18
УПРАЖНЕНИЕ 4 «Материал - фактура. Витраж»	24
ТЕМА IV. Архитектурный рисунок	36
УПРАЖНЕНИЕ 5 «Антураж»	36
УПРАЖНЕНИЕ 6 «Стаффаж»	42
УПРАЖНЕНИЕ 7 «Авторский стаффаж»	46
УПРАЖНЕНИЕ 8 «Архитектурная панорама»	50
УПРАЖНЕНИЕ 9 «Графические приемы подачи генплана»	58
ТЕМА V. Эскиз	64
УПРАЖНЕНИЕ 10 «Клазура. «Карта мыслей» - Mind Map»	64
УПРАЖНЕНИЕ 11 «Графические приемы подачи схем»	72
УПРАЖНЕНИЕ 12 «Схемы функционального зонирования квартиры»	80
УПРАЖНЕНИЕ 13 «Комплексный анализ коттеджа»	88
УПРАЖНЕНИЕ 14 и 15 «Клазура» (на заданную тему)	96
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	108

Учебное издание

ГЕНЕРАЛОВА Елена Михайловна

**ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.
ГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Учебно-методическое пособие

Редактор Г.Ф. Коноплина
Дизайн макета Е.М. Генералова

Подписано в печать 23.05.2014 г. Формат 60x84 1/16.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Уч.-изд. л. 6,20. Печ. л. 7,00.

Тираж 300 экз. Рег. № 1056

Отпечатано в ООО «Медиа-Книга»

443070, г. Самара, ул. Песчанная, 1

Тел. (846)276-36-82. E-mail: izdatkniga@yandex.ru

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно-строительный университет»
443001 Самара, ул. Молодогвардейская, 194