

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Методические указания для самостоятельной работы
по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Пенза 2016

УДК 72.021.2
ББК 85.11
М54

Рекомендовано Редсоветом университета
Рецензент – кандидат архитектуры, доцент
М.М. Червяков (ПГУАС)

Методология проектирования: методические указания для
М54 самостоятельной работы по направлению подготовки 07.03.01
«Архитектура» / А.С. Вилкова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 24 с.

Отражена сущность основных видов и представлены требования к организации самостоятельной работы студентов. Приведены примеры выполнения графических заданий.

Методические указания подготовлены на кафедре «Градостроительство» и предназначены для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», при изучении дисциплины «Методология проектирования».

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2016
© Вилкова А.С., 2016

1. Общие сведения

Самостоятельная работа студентов (СРС), является важной разновидностью учебной работы. При изучении дисциплины “Методология проектирования” государственным стандартом предусматривается 32 часа из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов. Таким образом СРС, – это часть процесса самообучения, которая вместе с аудиторными занятиями позволит изучить дисциплину в соответствии с требованиями следующих компетенций:

1) способность разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях – до детальной разработки и оценки завершеного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);

2) способность использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения (ПК-2);

3) способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений (ПК-3);

4) способность демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания (ПК-4);

5) способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций (ПК-5);

6) способность собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре (ПК-6);

7) способность разрабатывать проектные задания путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания (ПК-7);

8) способность проводить всеобъемлющий анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания (ПК-8);

9) способность грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения (ПК-9);

10) способность согласовывать и защищать проекты в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы (ПК-10);

11) способность транслировать накопленные знания и умения в образовательных программах (ПК-11);

12) способность координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда (ПК-14);

13) способность к повышению квалификации и продолжению образования (ПК-16);

14) способность действовать со знанием исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств (ПК-17);

15) способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики (ПК-18).

Данный перечень компетенций свидетельствует о том, что самостоятельная работа должна быть эффективной и целенаправленной.

Основные виды СРС в дисциплине “Методология проектирования”: самостоятельная подготовка доклада к практическим занятиям, презентации к практике; работа с литературными источниками; подготовка к зачету, к контрольным работам; творческие задания.

2. Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по подготовке доклада

Самостоятельная внеаудиторная подготовка доклада к практике предполагает:

1) ознакомление со списком предложенных тем доклада. Тщательное продумывание данных тем на основе материалов лекционного курса;

2) выбор темы на основе индивидуальных предпочтений. Подбор специализированной и дополнительной литературы по вопросам выбранной темы, просмотр источников в сети Интернет по данной тематике или по смежным вопросам темы;

3) составление списка литературы на основе подобранных источников в соответствии с требованиями библиографического стандарта;

4) включение в глоссарий новых понятий в рамках темы;

5) составление конспекта доклада. Структура доклада должна включать:
– введение;
– основную часть;
– заключение.

Продолжительность доклада – 5–7 минут, что в среднем соответствует 2–3 страницам рукописного текста;

5) закрепление подготовки к докладу составлением презентации.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Самостоятельная внеаудиторная подготовка презентации к докладу предполагает:

1) просмотр конспекта доклада по выбранной тематике. Выделение ключевых позиций: тема, цель, основная часть, заключение;

2) разработку презентации в редакторе Power Point с количеством слайдов 15–20 шт. в зависимости от объема тематики;

3) разработку первого слайда презентации как титульного листа. Слайд включает: название вуза, тему доклада, фамилии автора и руководителя;

4) выстраивание логической последовательности слайдов в соответствии с содержанием устного доклада;

5) краткость текстовой части презентации (2–3 предложения на один слайд, размер шрифта не менее 20–40 п. в зависимости от выбранного стиля шрифта);

6) наличие на слайдах иллюстраций по теме вопроса. Иллюстрации сопровождаются пояснительными надписями (например: *Рис. 1 Наименование рисунка*);

7) подбор дизайна слайдов.

Текст и изображения на слайдах должны выглядеть наглядно и просто, раскрывать основную суть сообщения.

Методические рекомендации по работе с литературными источниками

При подготовке докладов, презентаций, к контрольным работам и зачету необходима работа с литературой. Работа с литературой предполагает:

- 1) подбор специализированной литературы по теме на основе списка, рекомендуемого педагогом;
- 2) подбор дополнительной литературы по смежным вопросам выбранной темы;
- 3) работу в сети Интернет (подбор статей, электронных изданий, иллюстраций по теме вопроса);
- 4) работу с периодическими изданиями (журналы, газеты, публикации).

Изучение различных литературных источников является одним из эффективных способов получения знаний, позволяет всесторонне овладеть информацией по теме вопроса, составить список литературы, глоссарий. Это позволяет сформировать у студента собственное мнение по заданной теме.

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе и зачету

Контрольные работы проводятся в течение семестра и направлены на промежуточную аттестацию студента, определение степени изученности тем лекционного курса. Зачет – итоговая аттестация, проводится в конце семестра по выданному списку вопросов. Для подготовки к аттестации необходимо:

- 1) выучить материалы лекционного курса;
- 2) просмотреть дополнительную литературу по списку, выданному педагогом;
- 3) ознакомиться с интернет-источниками по темам выданных вопросов, иметь представление о тенденциях, последних теоретических и практических разработках в области методологии проектирования.

Методические рекомендации по подготовке творческих заданий

Творческие задания по методологии проектирования направлены на овладение методами архитектурного проектирования в их разновидностях, способами архитектурной подачи проекта, методикой защиты архитектурного проекта. Для выполнения творческого задания необходимо:

- 1) определить, в какой теоретической теме находится данное задание;
- 2) просмотреть конспект лекций по данной теме, разобрать дополнительную литературу;
- 3) сформировать папку аналогов с иллюстрациями по выданному заданию. Для этого используется сеть Интернет. Из подобранных аналогов выбираются наиболее интересные с архитектурной точки зрения;
- 4) выполнить творческое задание с использованием листов требуемого формата (А4, А3) и графических материалов – в случае если задание носит иллюстративный характер (клаузура, эскиз-идея и т.д.).

5) подготовить сопроводительный доклад к архитектурному проекту (защита проекта). Текст доклада должен быть направлен на раскрытие следующих основных пунктов:

- Тема и идея проекта.
- Градостроительная ситуация, особенность места.
- Технические характеристики объекта: этажность, планировочное решение (описание плана по основным функциональным зонам), общая площадь, вместимость.
- Мероприятия по соблюдению пожарной безопасности (эвакуационные, аварийные выходы, лестничные клетки).
- Архитектура фасадов, отделочные материалы, новые технологии.
- Заключение (о соблюдении всех норм и правил, об архитектурном образе, о решении всех поставленных проектом задач).

3. Требования к оценке и качеству выполнения самостоятельной работы

Выполняемые студентом самостоятельные работы должны соответствовать требованиям образовательного стандарта, обусловленным уровнем знаний, умений и владений. Качество освоения дисциплины “Методология проектирования” предполагает:

1) знание основ теории и методов разновидностей архитектурного проектирования;

2) умение собирать и анализировать исходную информацию, методически развивать архитектурную идею;

3) владение методикой архитектурного проектирования, творческими приемами выражения архитектурной идеи, методами работы в архитектурной практике.

Выполненные самостоятельные работы при проведении текущего контроля успеваемости могут быть **оценены** следующим образом:

1. *Аттестован.* В самостоятельной работе над заданиями студент продемонстрировал:

- знание методик работы над архитектурными проектами,
- творческое мышление, художественный вкус, воображение в графических работах по заданиям,
- способность систематизировать информацию в работе с литературой,
- применение знаний смежных дисциплин в работе над заданием.

2. *Не аттестован.* В самостоятельной работе над заданиями студент не продемонстрировал:

- базовые знания теории методологии проектирования,
- творческий подход в решении креативных задач,
- способности к анализу информационных источников.

Требования к качеству графических заданий:

1. Качественно выполненная работа предполагает соответствие следующим критериям:

- профессионализм в архитектурной графике;
- творческий подход в решении поставленной задачи;
- наличие художественного вкуса.

2. Качество графической подачи должно соответствовать архитектурной графике.

3. Материалы для графической подачи: черная, красная гелевые ручки, цветные маркеры, акварель, акрил. Рекомендуются сочетание материалов.

4. Задания выполняются на листах формата А4 (белые, цветные листы).

5. Лист должен быть композиционно закомпонован.

6. Содержание листа должно отвечать теме задания.

4. Задания для самостоятельной работы

Тема: Методология и методы

Темы докладов

1. Понятия методологии, метода, методики в архитектуре.
2. Метод системного подхода в архитектурном проектировании.
3. Метод средового подхода в архитектурном проектировании.
4. Проблемный метод проектирования.
5. Комплексный метод проектирования.
6. Понятие творческого метода архитектора.
7. Особенности творческой деятельности архитекторов 20 века в России.
8. Особенности творческой деятельности архитекторов 20 века за рубежом.
9. Особенности творческой деятельности архитекторов (проектных мастерских) нач. 21 века в России.
10. Особенности творческой деятельности архитекторов (проектных мастерских) нач. 21 века за рубежом.
11. Архитектурная практика 2000-х гг.
12. Параметрическая архитектура (нелинейная).
13. Фрактальное формообразование.

Подготовка к контрольному опросу № 1

Перечень вопросов

1. Дать определения методологии, метода, методики.
2. Творческий метод архитектора (определения).
3. Характеристика зодческого метода в античном мире.
4. Характеристика зодческого метода в период средневековья.
5. Зодческий метод в эпоху Ренессанса.
6. Зодческий метод в период просвещения.

Тема: Методы архитектора (часть 1)

Темы презентаций

1. Методы типового проектирования в 70-80-е гг. XX в.
2. Современная проектная практика.
3. Презентация к защите дипломного проекта.

Подготовка к контрольному опросу № 2

Перечень вопросов

1. Константные единицы творческого метода архитектора (ТМА).
2. Методы художника, инженера, ученого в составе ТМА.
3. Методы работы в практике отечественных архитекторов 20–30-х гг. XX в.
4. Методы типового проектирования в 70–80-е гг. XX в.

5. Методы проектирования XXI века: понятия “сенергетика”, «фрactalность».
6. Методы параметрического моделирования.

Темы к защите архитектурного проекта

1. Методика проектирования индивидуального жилого дома.
2. Методика проектирования кафе на 50 посадочных мест.
3. Методика проектирования гаража на 600 автомобилей.

К защите необходимо подготовить проект на листе А2 и представить в электронной форме в следующем составе:

1. Генплан.
2. Фасады.
3. Разрез.
4. Планы.
5. Видовой кадр.

К защите необходимо подготовить доклад по следующему плану:

1. Цель проекта.
2. Проектное задание как решение поставленной цели.
3. Методика выбора места для проектирования (градостроительная ситуация), решение генплана.
4. Методика работы с планами.
5. Используемые технологии в создании 3d-модели.
6. Методика поиска архитектурного решения.

Доклад в рамках данного задания по времени не должен превышать 5 минут.

Графические задания

Задание №1. Методы графической подачи по матрице штриховок.

Задание №2. Методы рисования эмблем (отработка приемов стилизации).

Задание №3. Методы работы с простыми формами.

Задание №4. Оформление папки графических работ.

Подготовка к итоговому контрольному опросу № 2

1. Понятие методологии.
2. Понятие метода.
3. Понятие “творческий метод архитектора”.
4. Творческий метод архитектора как синтез методов художника, инженера, ученого.
5. Этапы эволюции метода архитектора.

6. Становление методологии проектирования, архитектурно-градостроительная практика XX века.
7. Рефлексия. Холистическое мышление в архитектуре.
8. Понятие “теория сложных систем” (синергетика, нелинейная архитектура, фрактальное формообразование).
9. Исследования метода.
10. Константные единицы творческого метода архитектора (среда, социально-экономические условия, мировоззрение, личностная характеристика архитектора, метод).
11. Константные единицы творческого метода архитектора (культура проектного мышления, профессионализм, “архив”, практика, теория, рефлексия).
12. Научная картина мира в формировании мировоззрения архитектора.
13. Методика архитектурного проектирования в учебной деятельности: основные этапы творческого процесса.
14. Варианты проектных моделей в учебном архитектурном проектировании.
15. Особенности комплексного метода проектирования.
16. Метод системного подхода в архитектурном проектировании.
17. Метод средового подхода в архитектурном проектировании.
18. Проблемный метод проектирования.

5. Формы контроля и оценки заданий

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырехбалльной шкале по следующей форме с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Форма контроля и оценки заданий

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	1) функциональные, эстетические, конструктивно-технические требования к архитектурным проектам (ПК1) 2) методы инициирования творческих решений (ПК2) 3) факторы интегрирования различных форм знания в проектном решении (ПК3) 4) методы моделирования среды обитания (ПК4) 5) знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов (ПК5) 6) методы анализа и критической оценки проделанной работы (ПК6) 7) методы оценки контекстуальных и функциональных требований к среде обитания (ПК-7) 8) методы анализа и оценки здания (ПК-8) 9) способы представления архитектурного замысла (ПК-9) 10) методы защиты проектов (ПК-10); 11) методы работы с информацией (ПК-11) 12) способы координирования специалистов смежных профессий в проектном процессе (ПК-14)	Отлично	1) Продемонстрированы глубокие теоретические знания в ответах на контрольные вопросы по методам моделирования среды, зданий, анализа и оценки проделанной работы, методам защиты проектов 2) Продемонстрированы знания в ответах на дополнительные вопросы контрольной аттестации по способам представления архитектурного замысла, методам работы с информацией, методам работы с информацией, способам координирования специалистов смежных областей 3) Свободное владение теоретическим материалом 4) В выступлении с докладом продемонстрированы навыки грамотной устной речи в официально-деловом стиле 5) В выступлении с докладом использована презентация 6) В выступлении с докладом приведены грамотные ответы на вопросы аудитории 7) Умение вести дискуссию по теме 8) В графических заданиях продемонстрирована архитектурная графика на высоком уровне, художественный вкус, творческое мышление

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
		Хорошо	1) Продемонстрированы теоретические знания базового уровня в ответах на контрольные вопросы 2) Даны краткие ответы на дополнительные вопросы контрольной аттестации 3) В выступлении с докладом продемонстрированы навыки устной речи 4) В выступлении с докладом приведены краткие ответы на вопросы аудитории 5) В графических заданиях продемонстрирована архитектурная графика на базовом уровне, творческое мышление
		Удовлетворительно	1) Продемонстрированы теоретические знания базового уровня в ответах на контрольные вопросы 2) Не даны ответы на дополнительные вопросы 3) В выступлении с докладом продемонстрированы навыки устной речи 4) В выступлении с докладом не даны ответы на вопросы аудитории 5) В графических заданиях продемонстрирована архитектурная графика на начальном уровне (владение приемами графической подачи)
		Неудовлетворительно	1) Продемонстрированы теоретические знания начального уровня в ответах на контрольные вопросы 2) Не даны ответы на дополнительные вопросы 3) В построении и изложении доклада отсутствует системность, логика 4) В выступлении с докладом не даны ответы на вопросы аудитории 5) В графических заданиях продемонстрирована архитектурная графика на начальном уровне (нет владения графическим инструментом, отсутствует творческое мышление, художественный вкус)

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	1) разрабатывать архитектурные проекты согласно требованиям (ПК1) 2) использовать воображение, мыслить творчески (ПК2) 3) интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений (ПК3) 4) демонстрировать пространственное воображение (ПК4) 5) применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов (ПК5)	Отлично	1) Продемонстрированы умения в разработке архитектурного проекта, в использовании воображения, творческое мышление 2) Свободное применение знаний смежных дисциплин 3) Умение собирать информацию и систематизировать ее в табличных и текстовых формах 4) Умение определять актуальные проблемы современного общества и выражать мысль в текстовой форме 5) Демонстрирует умение владения аудиторией в устных докладах
	6) собирать информацию, определять проблемы (ПК6) 7) разрабатывать проектные задания путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей (ПК-7) 8) проводить всеобъемлющий анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания (ПК-8) 9) грамотно представлять архитектурный замысел (ПК-9)	Хорошо	1) Продемонстрированы базовые умения в разработке архитектурного проекта (подача основных чертежей – план, фасад, разрез) 2) Применение знаний смежных дисциплин с помощью дополнительных консультаций 3) Умение собирать информацию и систематизировать ее в табличных и текстовых формах с помощью дополнительных консультаций 4) Демонстрирует умение докладывать мысль в устных выступлениях
	10) согласовывать и защищать проекты (ПК-10) 11) транслировать накопленные знания и умения в образовательных программах (ПК-11) 12) координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектом процессе (ПК-14)	Удовлетворительно	1) Продемонстрированы умения в разработке архитектурного проекта с помощью дополнительных консультаций (подача основных чертежей – план, фасад, разрез) 2) Применение знаний смежных дисциплин с помощью дополнительных консультаций 3) Отсутствует умение собирать информацию и систематизировать ее в табличных и текстовых формах 4) Не демонстрирует умение докладывать мысль в устных выступлениях, общаться с аудиторией

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
		Неудовлетворительно	1) Продемонстрированы умения в разработке архитектурного проекта с помощью дополнительных консультаций (подача основных чертежей – план, фасад, разрез) 2) Не применяются знания смежных дисциплин 3) Отсутствует умение собирать информацию 4) Не демонстрирует умение докладывать мысль в устных выступлениях
Владеет	1) методами оценки завершённого проекта (ПК-1) 2) творческим мышлением (ПК-2); 3) навыками при разработке проектных решений (ПК-3); 4) развитым художественным вкусом, методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания (ПК-4); 5) знаниями смежных дисциплин при использовании строительных технологий, материалов, конструкций (ПК-5); 6) понятиями оценки проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов, и после осуществления проекта в натуре (ПК-6); 7) понятиями “контекстуализм и функционализм” (ПК-7); 8) понятиями анализ и оценки здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания (ПК-8); 9) способностью выступлений перед аудиторией (ПК-9,10,11); 10) навыками работы с общественностью (ПК-14)	Отлично	1) Продемонстрировано владение методами оценки завершённого проекта, творческим воображением, проектными навыками при разработке проектных решений, художественным вкусом 2) Владение знаниями смежных дисциплин 3) Владение основными теоретическими понятиями в области методологии
		Хорошо	1) Продемонстрировано владение методами оценки завершённого проекта, творческим воображением 2) Владение знаниями смежных дисциплин на базовом уровне (основные понятия) 3) Владение основными теоретическими понятиями в области методологии (методология, метод, творческий метод архитектора)
		Удовлетворительно	1) Продемонстрировано владение методами оценки завершённого проекта 2) Владение основными теоретическими понятиями в области методологии (творческий метод архитектора)
		Неудовлетворительно	1) Продемонстрировано только владение методами оценки завершённого проекта

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Витюк, Е.А. Архитектурная синергетика: предпосылки возникновения новой парадигмы // Архитектон: Известия вузов № 37 Март 2012 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://archvuz.ru/2012_1/6
2. Глазычев, В.Л. Средовой подход в развитии города [Электронный ресурс] – URL: http://www.glazychev.ru/courses/mp/mp_04.htm
3. Глазычев, В.Л. Методология проектирования [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.shkr.ru/lib/archive/materials/>
4. Глазычев, В.Л. Системы и систематики [Электронный ресурс] – URL: http://www.glazychev.ru/publications/articles/_systemy_y_systematiki.htm
5. Глазычев, В.Л. Функция-конструкция-форма [Электронный ресурс]. – URL: http://www.glazychev.ru/publications/articles/_fkf.htm
6. Научный фонд им. Г.П. Щедровицкого. Теория деятельности и ее проблемы [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fondgp.ru/gp/biblio/rus/>
7. Новиков, А.М. Понятие методологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.methodolog.ru/method.htm>
8. Скокан, А.А. Проблемы средового подхода к современной московской архитектуре [Электронный ресурс]: – URL: <http://asm.rusk.ru/>
9. Талапов, В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий [Текст] / В.В. Талапов. – М: ДМК Пресс, 2011. – 392 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примеры выполнения графических заданий Задание №1. Методы графической подачи по матрице штриховок

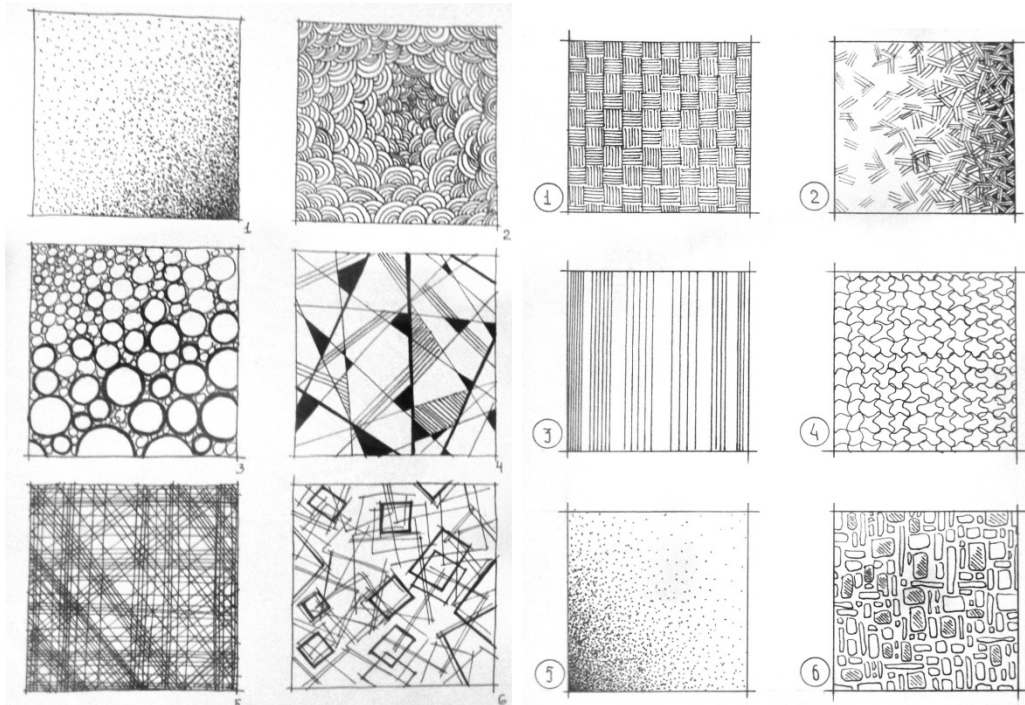


Рис. 1 Примеры матрицы штриховок

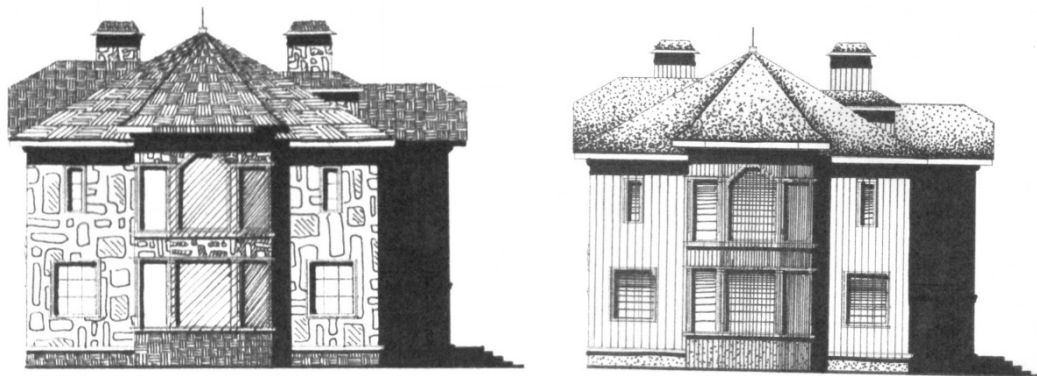
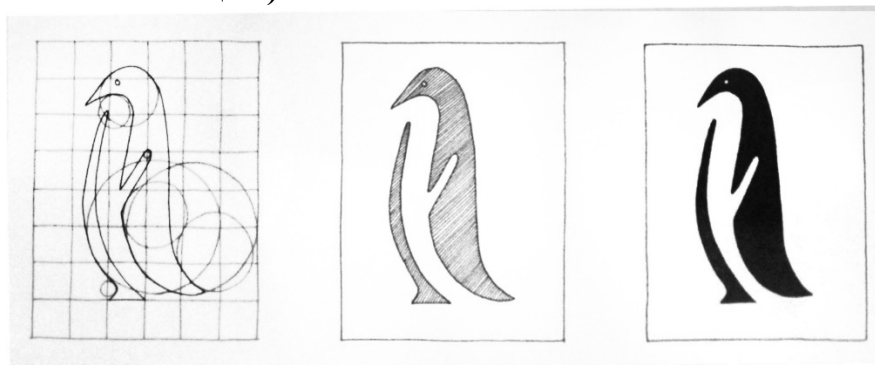
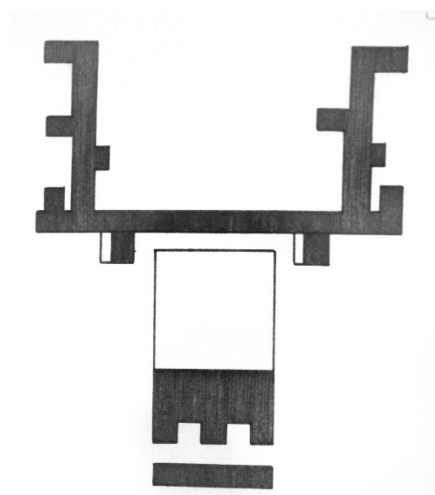


Рис. 2 Примеры графического выполнения простых фасадов
с использованием матрицы штриховок

Продолжение приложения
Задание №2. Методы рисования эмблем (отработка приемов
графической стилизации).



Кузин С. (ст. гр. Арх-31)



Урусова А. (ст. гр. Арх-31)

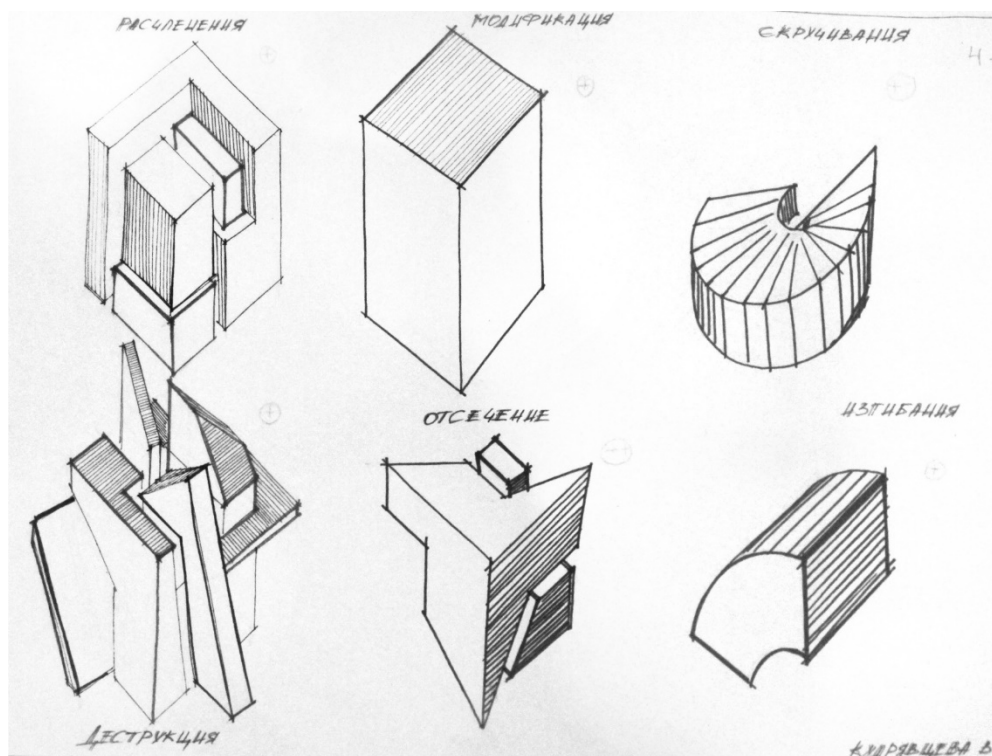
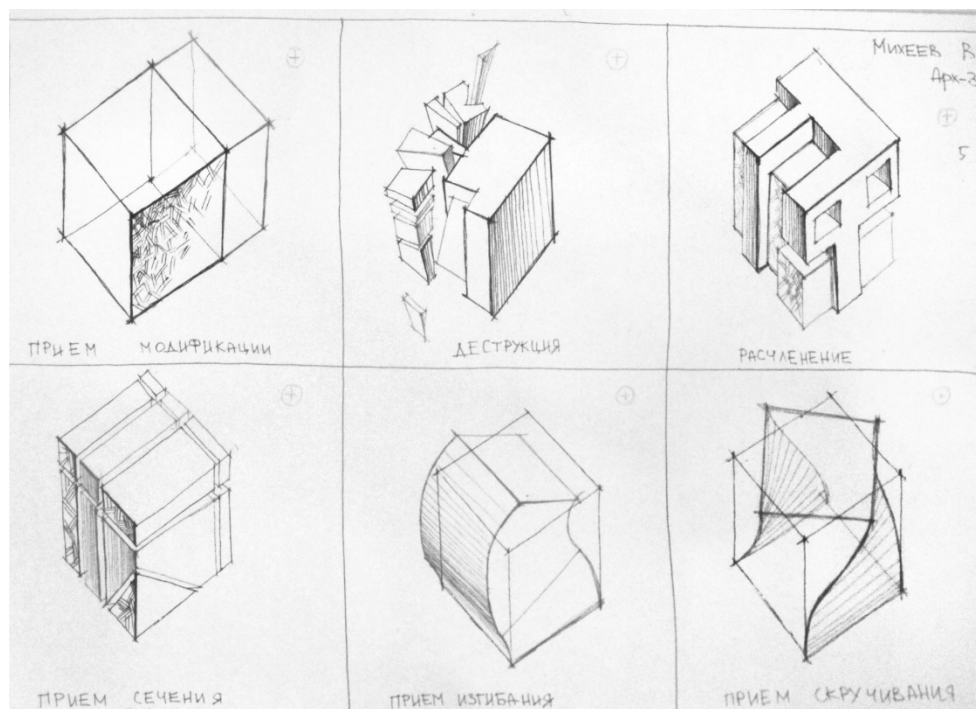


Щапов С. (ст. гр. Арх-31)

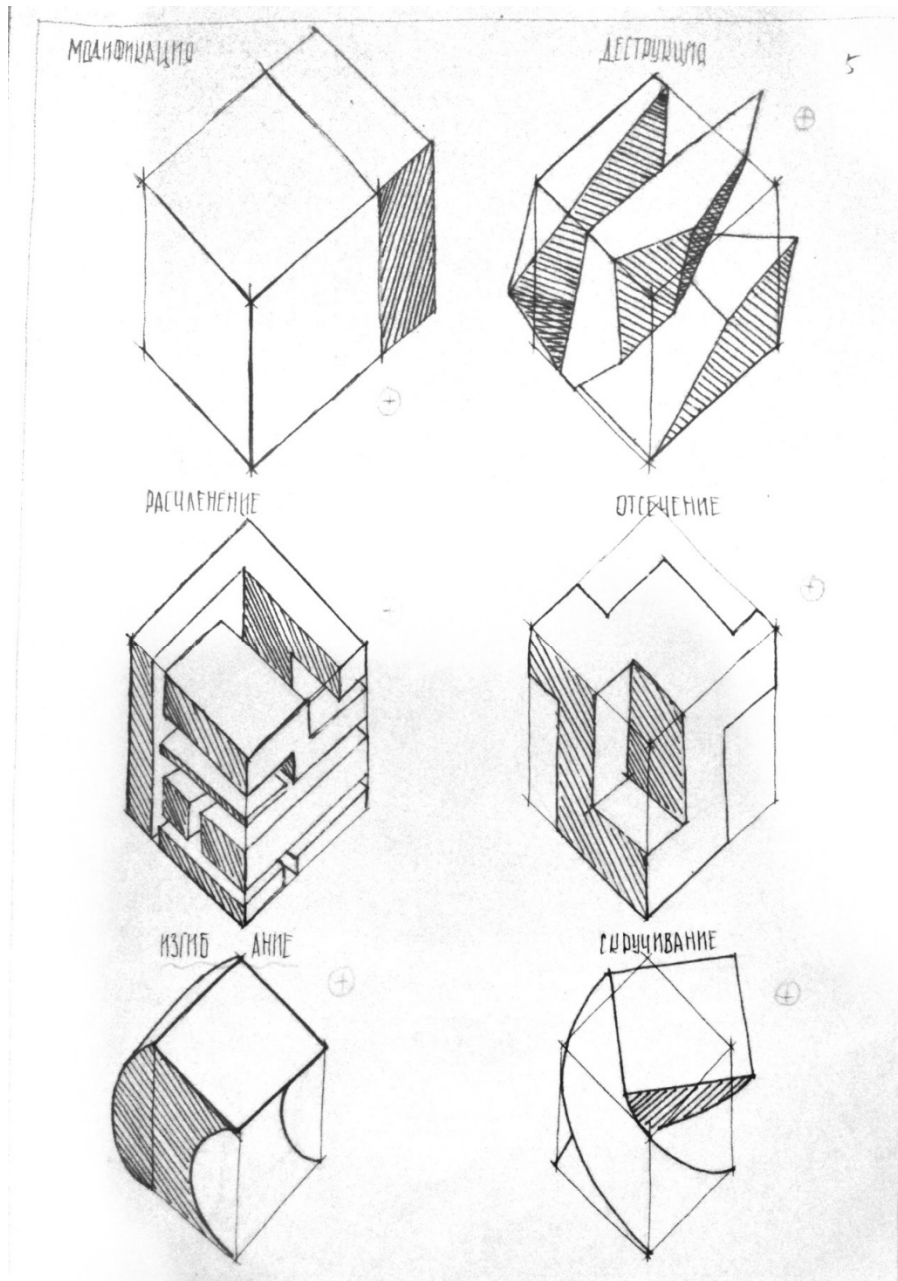


Рузняева М. (ст. гр. Арх-31)

Продолжение приложения
Задание №3. Методы работы с простыми формами (разбивка, деструкция, скручивание, отсечение, изгибание).

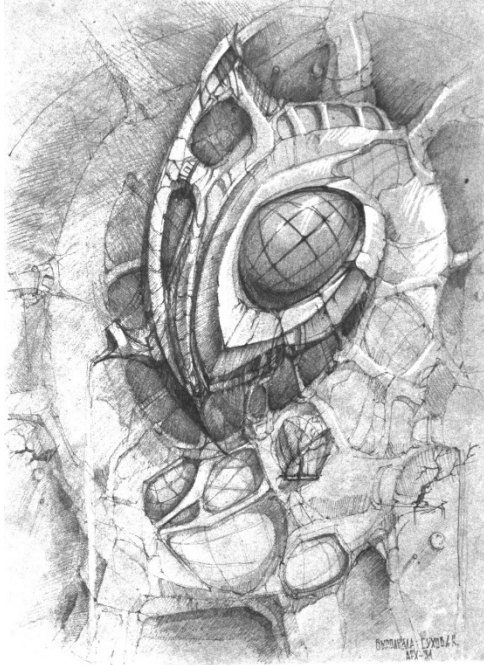


Продолжение приложения

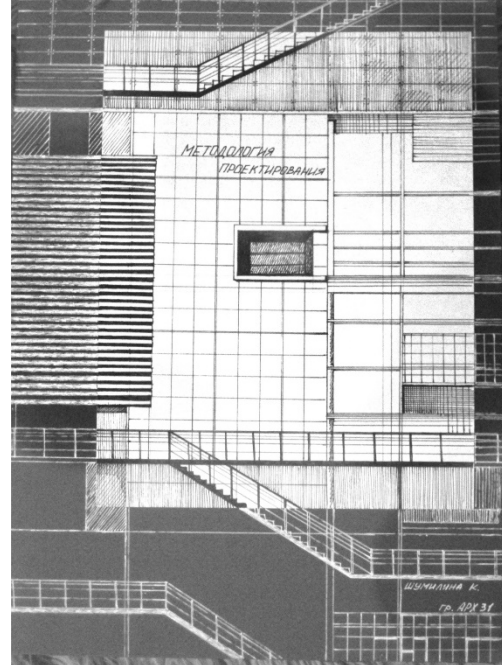


Урсова А. (ст. гр. Арх-31)

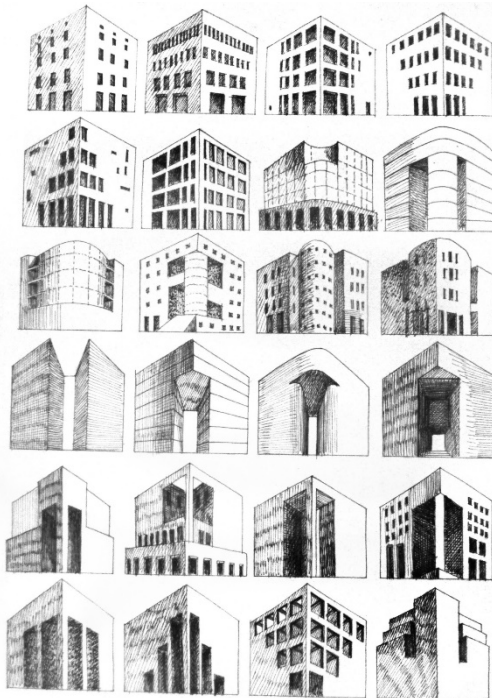
Задание №4. Оформление папки графических работ.
Примеры оформления



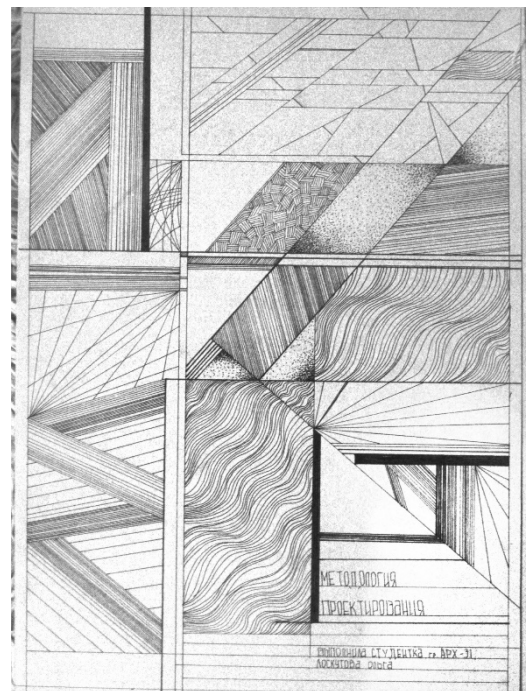
Сухова К. (ст. гр. Арх-31)



Шумилина К. (ст. гр. Арх-31)



Савченко Д. (ст. гр. Арх-31)



Лоскутова О. (ст. гр. Арх-31)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения	3
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы.....	5
3. Требования к оценке и качеству выполнения самостоятельной работы...	8
4. Задания для самостоятельной работы	9
5. Формы контроля и оценки заданий	11
Библиографический список	16
Приложение.....	17

Учебное издание

Вилкова Анастасия Сергеевна

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Методические указания для самостоятельной работы
по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Редактор Н.Ю. Шалимова

Верстка Н.В. Кучина

Подписано в печать 05.02.2016. Формат 60x84/16.

Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.

Усл.печ.л. 1,395. Уч.-изд.л. 1,5. Тираж 80 экз.

Заказ № 102.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.