

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Волгоградский государственный технический университет**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Методические указания к практическим занятиям

Составитель П. В. Самойленко

Волгоград. ВолгГТУ. 2018

**© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный
технический университет», 2018**

Индивидуальный жилой дом [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям / сост. П. В. Самойленко ; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Волгогр. гос. технич. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (3,4 Мбайт). — Волгоград : ВолгГТУ, 2018. — Учебное электронное издание сетевого распространения. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. Официальный сайт Волгоградского государственного технического университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Формулируются задачи курсового проектирования малоэтажного жилого дома коттеджного типа на одну семью, а также рассматриваются варианты и условия планировочного и конструктивного решения блокированных домов на две и более семьи. Предлагаются основные пути и средства архитектурно – образного решения, даются указания к графическому исполнению проекта.

Для студентов 1 курса специальностей «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды», (бакалавр). Пособие подготовлено на кафедре ДиМДИ.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ (КОТТЕДЖ)

Цель разработки проекта: Создание объёмно-пространственной архитектурной формы индивидуального жилого дома (коттеджа).

Для реализации проекта «Коттедж» поставлены следующие задачи:

1. Изучение требований к проектированию малоэтажного жилого дома усадебного типа.
3. Изучение объёмно-планировочных методов организации жилого пространства.
4. Изучение строительных норм и правил, используемых при проектировании жилых малоэтажных зданий.

Проектное задание:

В качестве изучаемого объекта можно рассматривать двух-, трехэтажный жилой кирпичный дом с индивидуальным участком и гаражом. Размеры дома и участка зависят от состава семьи. Возможно предусмотреть проживание в доме няни или гувернантки.

Площадь участка – не более 1200 кв. м. На участке необходимо запроектировать проезды от главной магистрали к участку и непосредственно к гаражу, который может располагаться как отдельно стоящее, так и встроенное (или встроенно-пристроенное) помещение.

При разработке пластики фасадов используются объёмные элементы: балконы, лоджии, эркеры, пилястры, порталы и пр.

При разработке проекта следует пользоваться действующими строительными нормами и правилами: СНиП 2.08.01–89 «Жилые здания».

Нормативные требования к планировке жилого дома:

При проектировании коттеджа необходимо соблюдать функциональное зонирование помещений, т. е. максимально возможную изоляцию помещений различного назначения (жилых, хозяйственных, вспомогательных) друг от друга.

Жилая зона состоит из зоны дневного пребывания и зоны тихого отдыха.

В зону дневного пребывания входят: гостиная, кабинет, кухня, столовая (или кухня-столовая); в зону тихого отдыха – спальные комнаты, которые должны быть изолированы от активной зоны. При проектировании здания в двух или трех уровнях зону активного отдыха располагают на первом этаже.

Вспомогательные помещения предназначены для приготовления пищи, стирки, хранения продуктов, личных вещей и одежды. В состав вспомогательных помещений входят: кухня (или кухня-столовая), санитарные узлы, хозяйственная кладовая, гардероб, постирочная, антресоли и встроенные шкафы, бойлерная. При входе в дом необходимо проектировать тамбур.

Инженерное оборудование:

Проектируемый жилой дом должен быть оборудован центральным водопроводом, канализацией, отоплением, электроосвещением, газом.

В помещениях кухонь и санитарных узлов должна быть предусмотрена вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с естественным побуждением, располагающаяся во внутренних кирпичных стенах (380 мм) в виде каналов 140×140 мм.

Нормативные требования к объемно-планировочному решению и примерные площади проектируемых помещений:

Все жилые комнаты должны быть спроектированы непроходными, с обязательным функциональным зонированием. В одноэтажных зданиях ванная комната с уборной проектируется отдельно. В домах, решаемых в двух уровнях, санитарные узлы следует предусмотреть на всех этажах, с расположением их друг над другом. Вход в санитарный узел из жилой комнаты или кухни не допускается.

При планировке комнат необходимо учитывать возможность удобной расстановки мебели и соблюдать следующие пропорции комнат: не более 1:1,5; 1:2. Таким образом, наиболее удобной при эксплуатации является комната, близкая в плане к квадрату.

Объемно-планировочные решения помещений:

Площади помещений дома определяются с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования. Так, площадь общей жилой комнаты должна быть не менее 12 м²; спальни – 8 м² (при размещении ее в мансарде – 7 м²); кухни – 6 м². Ширина кухни и кухонной зоны в кухне-столовой должна быть не менее 1,7 м, передней – 1,4 м, внутриквартирных коридоров – 0,85 м.

Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни в климатических районах IA, IB, IC, ID и IIA (по СНиП 23–01) должна быть не менее 2,7 м, в остальных – не менее 2,5 м.

Высоту жилых комнат, кухни и других помещений, расположенных в мансарде или в другом месте, определяемом застройщиком, допускается принимать не менее 2,3 м. В коридорах и при устройстве антресолей высота помещений может приниматься не менее 2,1 м.

Можно придерживаться следующих размеров площадей помещений:

1. Общая комната или гостиная – 18–24 кв. м – служит для отдыха членов семьи, приема гостей, может быть столовой.

2. Рабочий кабинет – 10–15 кв. м – должен располагаться в непосредственной связи с холлом и, по возможности, быть изолированным от других помещений.

3. Летние помещения – веранды, лоджии, террасы – 5–10 кв. м.

4. Кухня – 8–10 кв. м. Протяженность фронта оборудования должна быть не менее 3 м.

В непосредственной близости с кухней должны быть спроектированы гостиная (общая комната), холл, туалет с умывальником. Из помещения кухни может быть запроектирован второй (хозяйственный) вход в дом.

5. Санитарные узел и ваннные комнаты могут быть отдельными и совмещенными (в зависимости от их количества и расположения). Они должны быть спроектированы на всех имеющихся уровнях жилого дома.

6. Размер туалетов должен быть не менее $0,8 \times 1,2$ м при открывании двери наружу и $0,8 \times 1,5$ м – при открывании двери внутрь. Размер ванной комнаты должен быть не менее $1,73 \times 1,50$ м.

7. Спальные комнаты на одного человека – не менее 10 кв. м, на двух – не менее 15 кв. м.

Спальные комнаты должны быть сгруппированы, и при проектировании двухуровневого здания они обычно находятся на втором этаже. Глубина спальни не должна превышать ее двойной ширины.

8. Хозяйственные помещения – постирочная, кладовые – не менее 4 кв. м.

9. Холл – 8–12 кв. м. Располагается при входе в дом шириной не менее 1,6 м. Встроенные помещения не должны уменьшать размеров холла. Через холл должна осуществляться связь с помещениями разного функционального назначения. При наличии встроенного гаража вход из него в дом допускается непосредственно в тамбур.

10. Ширина коридоров, ведущих в жилые комнаты, – не менее 1,2 м, в кухню – не менее 0,9 м.

11. Лестница должна быть спроектирована с естественным освещением, в непосредственной близости от общей комнаты и холла, иметь уклон от 1:2 до 1:1,5 и ширину не менее 1 м.

При устройстве лестничной клетки в доме высотой не более трех этажей в ее объеме допускается размещать входной вестибюль и поэтажные холлы. Конструкции стен и перекрытий таких лестничных клеток, включающих вестибюли и холлы, должны иметь предел огнестойкости не ниже REI 45 и класс конструктивной пожарной опасности не ниже K1. Лестничная клетка может освещаться или световыми проемами в стенах, или верхним светом. Лестницы могут быть деревянными.

12. Высота жилых помещений может быть 2,5; 2,7; 3,0 м.

13. Размеры дверей, ведущих в жилые помещения и кухню, проектируют следующих размеров: $0,8 \times 2,0$ м (однополье), $1,2 \times 2,0$ м (двуполье), в туалет и ванную – $0,6 \times 2,0$ м.

14. Минимальное отношение площади световых проемов к площади пола комнат и кухни – 1:8.

Состав проекта:

Проект выполняется на подрамнике 55/75 и включает в себя:

- два фасада здания – со стороны главного входа и боковой М 1:100;
- план первого этажа М 1:100;
- план второго этажа М 1:100;

- поперечный разрез дома (по окнам и лестнице) М 1:100;
- схему генплана с ориентацией по сторонам света М 1:500.

В экспозицию проекта включён макет индивидуального жилого дома в масштабе 1:100, 1:200.

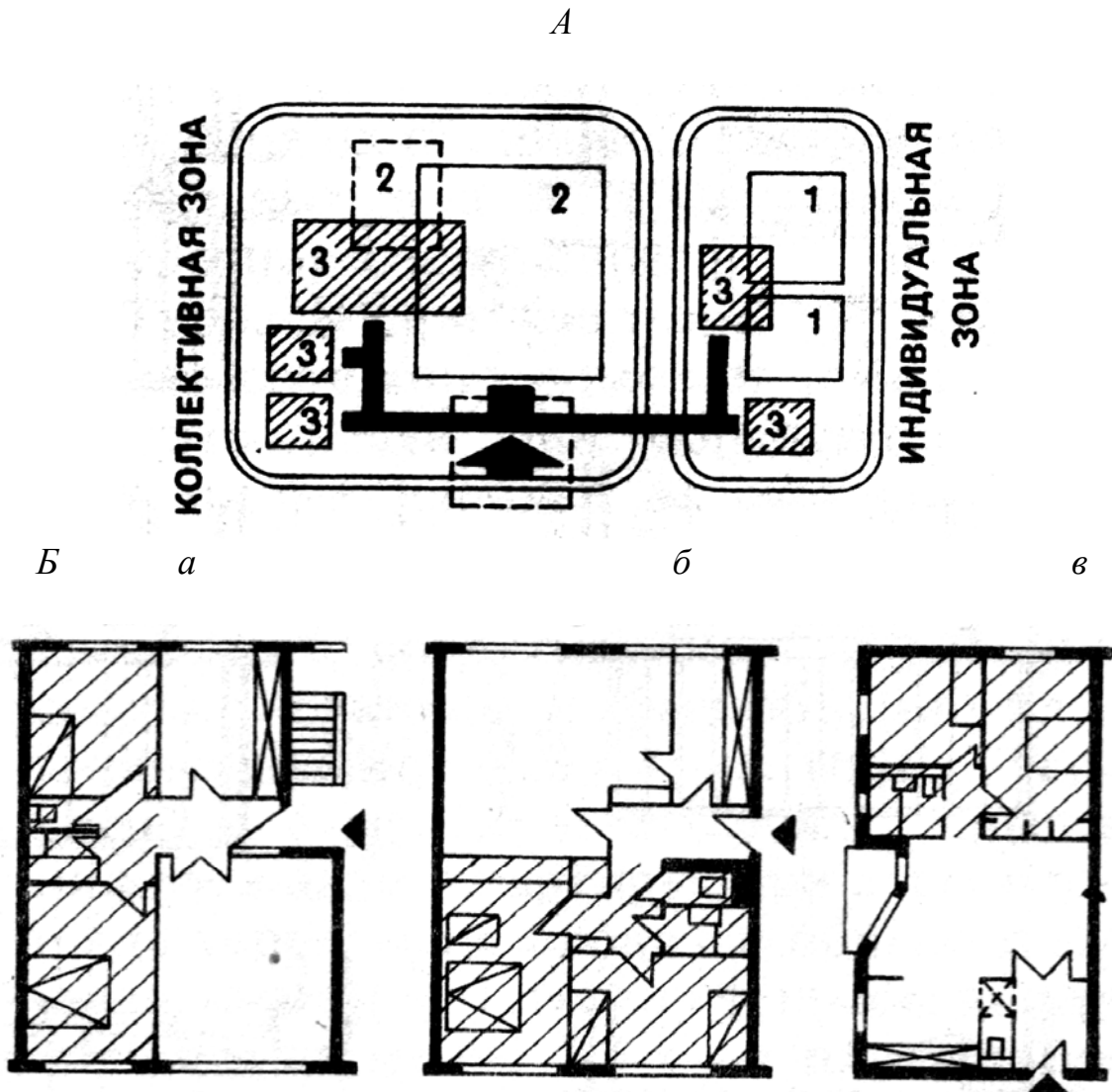


Рис. 1. Схема зонирования квартиры с разделением ее на коллективную и индивидуальную зоны (А) 1 – спальня и личные жилые комнаты; 2 – комната общесемейного отдыха, столовая; 3 – подсобные помещения (кухня, санузел, коридоры). Планировочные приемы квартир с зонированием на коллективную и индивидуальную зоны. (Б) а – индивидуальная зона в глубине квартиры — имеет связь с передней; б – индивидуальная зона по одну сторону входа в квартиру, коллективная – по другую; в – зонирование квартиры с проходом в индивидуальную зону через коллективную

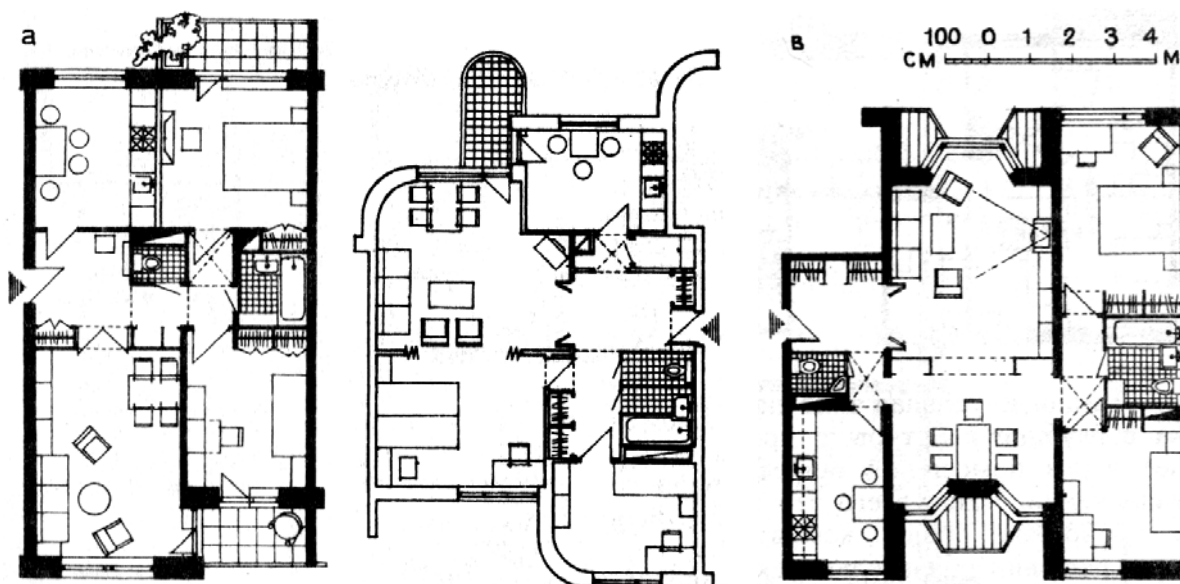


Рис. 2. Трехкомнатные квартиры с различным положением функциональных зон по отношению к передней

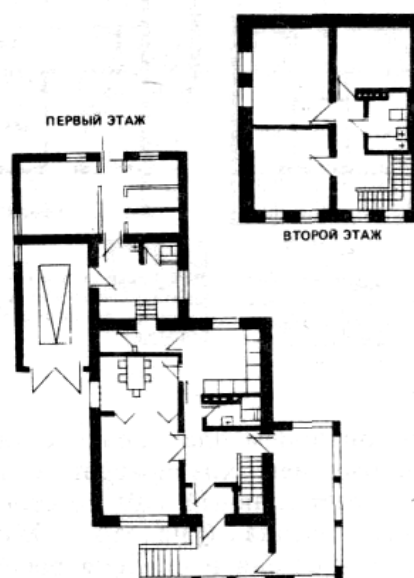


Рис. 3. Четырехкомнатный двухэтажный дом с пристроенными помещениями для средней полосы

Методические указания к выполнению проекта:

Разработка проекта делится на три этапа.

1-й этап. Изучение задания, предложение вариантов решений архитектурной композиции жилого дома, выбор лучшего, выполнение эскиза и утверждение его руководителем.

2-й этап. Выполнение архитектурных чертежей и макетов в черновом исполнении, консультация с руководителем.

3-й этап. Окончательное графическое выполнение проекта и чистового макета.

Общие требования по исполнению архитектурных чертежей:

1. Планы этажей

При выполнении плана этажа положение мнимой горизонтальной секущей плоскости разреза принимают на уровне оконных проемов или на 1/3 высоты изображаемого этажа. Если оконные проемы расположены выше секущей плоскости, по периметру плана располагают сечения соответствующих стен на уровне оконных проемов.

На планы этажей наносят:

- координационные оси здания;
- размеры, определяющие расстояния между координационными осями, размеры оконных проемов, толщину стен и перегородок, отметки участков, расположенных на разных уровнях;
- линии разрезов; их проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали проемы окон, наружных ворот и дверей, лестниц;
- наименования помещений, их площади.

Площади проставляют в нижнем правом углу помещения и подчеркивают.

Допускается наименования помещений, их площади и категории приводить в форме экспликации. В этом случае на планах вместо наименований помещений проставляют их номера. Встроенные помещения изображают схематично сплошной тонкой линией с показом несущих конструкций.

В названиях планов этажей здания указывают отметку чистого пола, или номера этажа, или обозначение соответствующей секущей плоскости. Примеры: План на отм. 0,000; План 2–9 этажей; План 2–2. При выполнении части плана в названии указывают оси, ограничивающие эту часть плана. Пример: план на отм. 0,000 между осями 1-8 и А-Д.

2. Разрезы и фасады

Линии контуров элементов конструкций в разрезе (разрезная линия) изображают сплошной толстой основной линией, видимые линии контуров, не попадающие в плоскость сечения, – сплошной тонкой линией.

Разрезы здания обозначают арабскими цифрами последовательно в пределах основного

комплекта рабочих чертежей. Допускается обозначение разрезов прописными буквами русского алфавита. Примеры: Разрез 1-1; Разрез А-А. Направление взгляда для разрезов по плану здания принимают, как правило, снизу вверх и справа налево.

В названиях фасадов здания указывают крайние оси, между которыми расположено изображение фасада. Пример: Фасад 1-12.

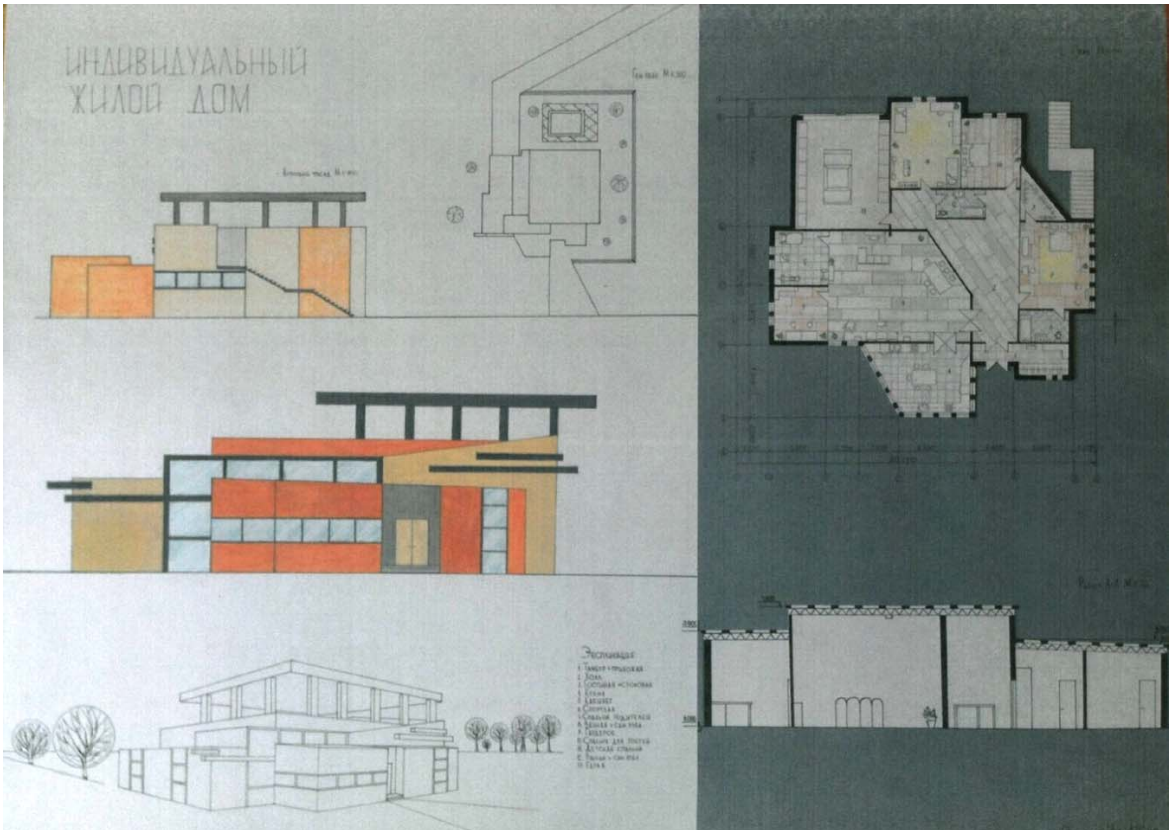
На разрезы и фасады наносят:

- координационные оси здания, проходящие в характерных местах разреза и фасада (крайние, у деформационных швов, несущих конструкций, в местах перепада высот и т. п.), с размерами, определяющими расстояния между ними (только на разрезах) и общее расстояние между крайними осями;

- отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте.

В приложении приведены примеры выполнения курсового проекта по теме «Индивидуальный жилой дом» студентами 1-2 курсов ВолгГТУ (преподаватели: Волков В.С., Матовникова Н.Г., Затонская И.Г., Баранская Е.А., Мельникова О.Г.).

Пример выполнения курсового проекта



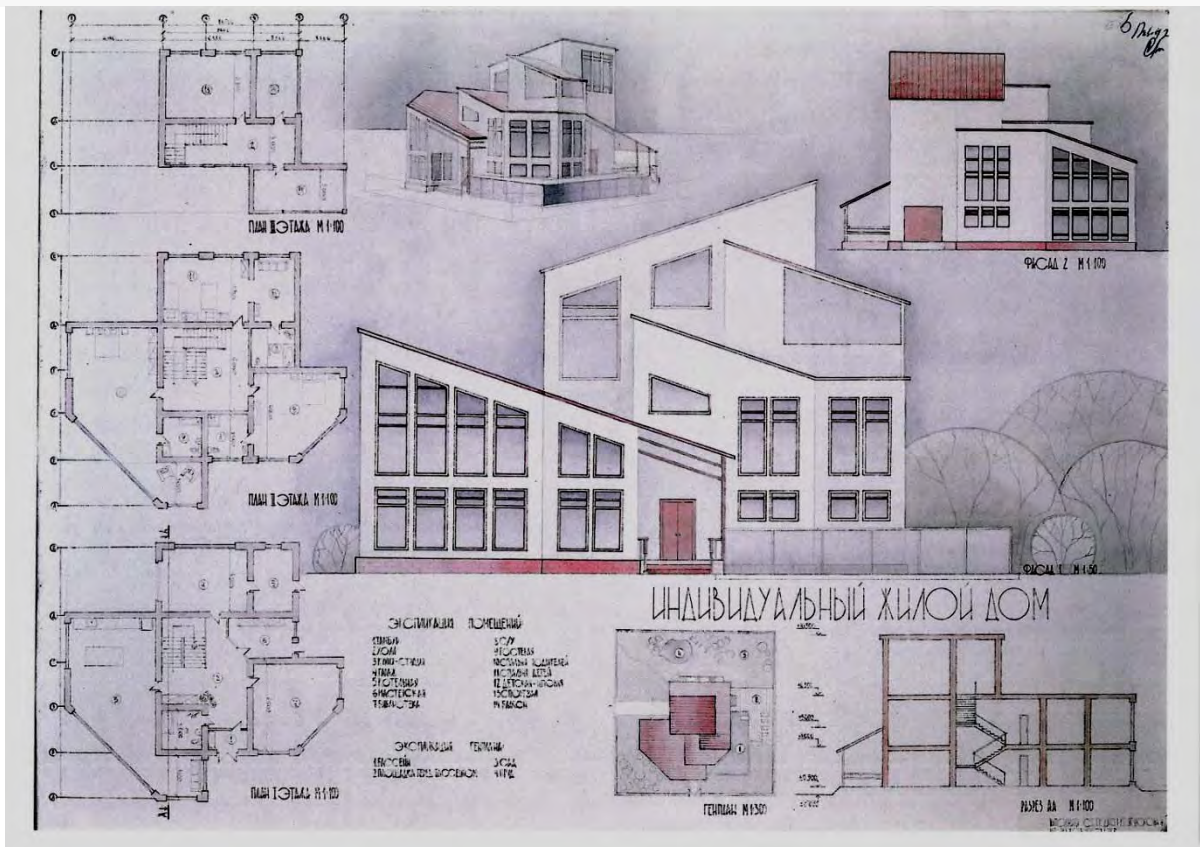
Пример выполнения курсового проекта



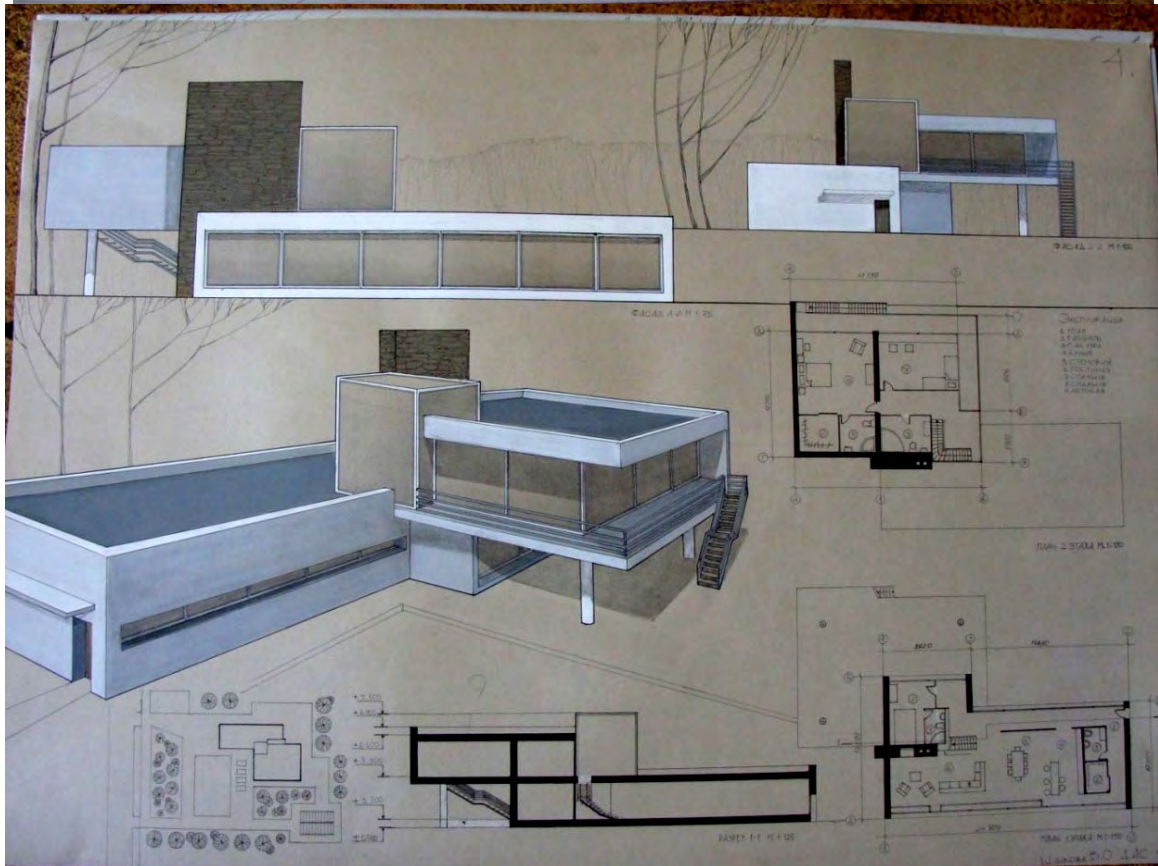
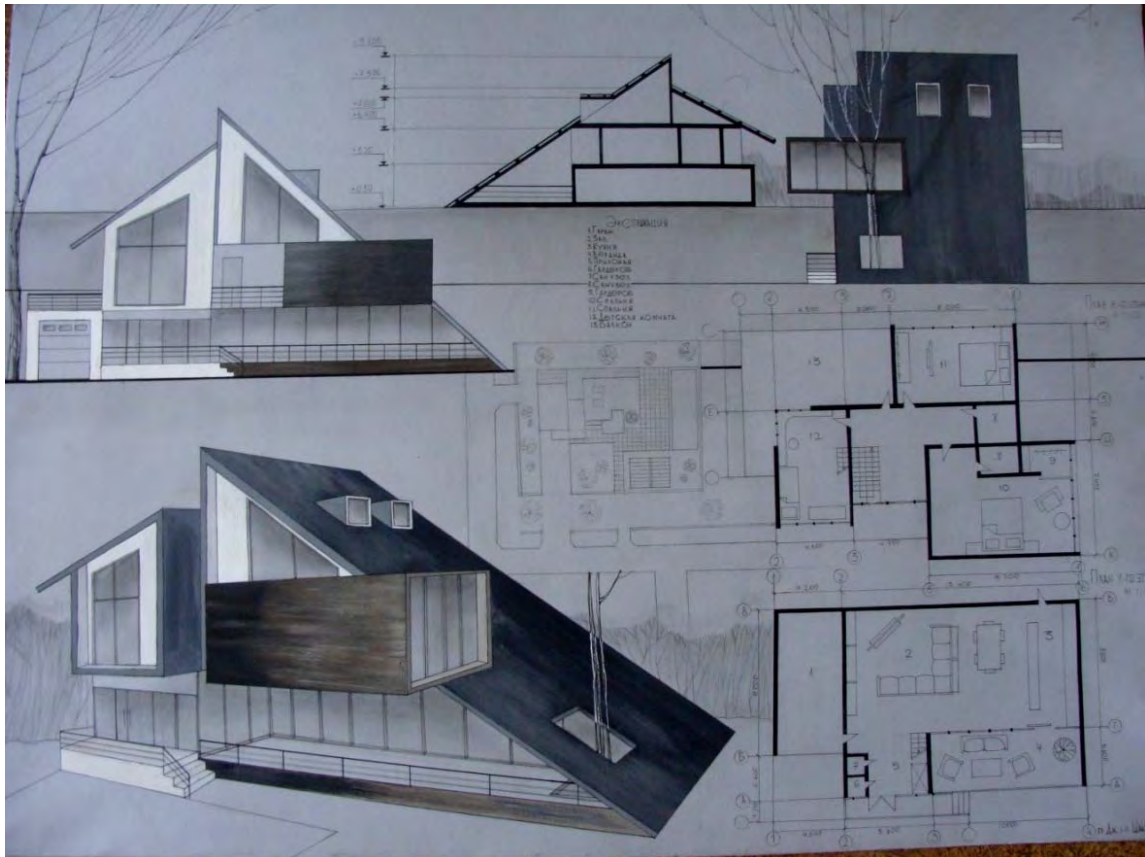
Пример выполнения курсового проекта



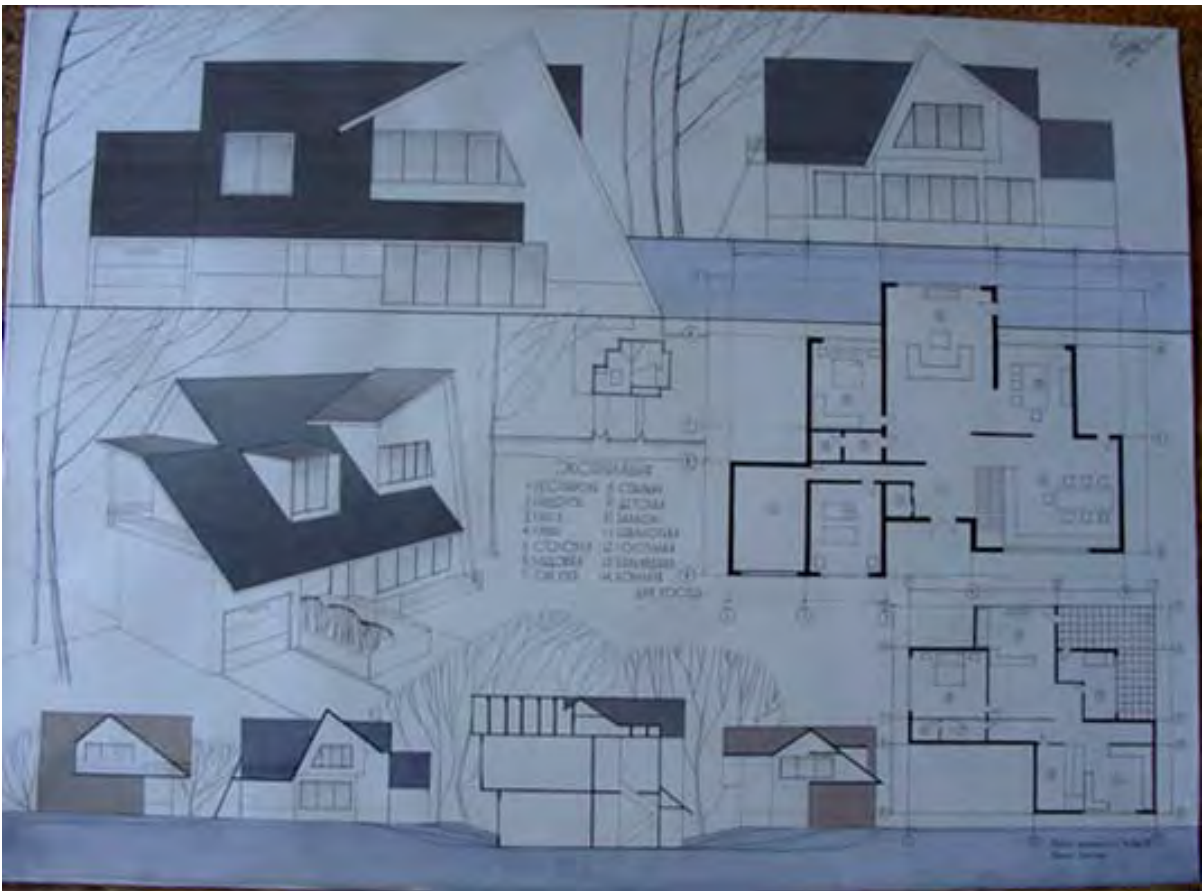
Алипова Н. ДАС-1-13
Пр. Матовникова Н.Т.



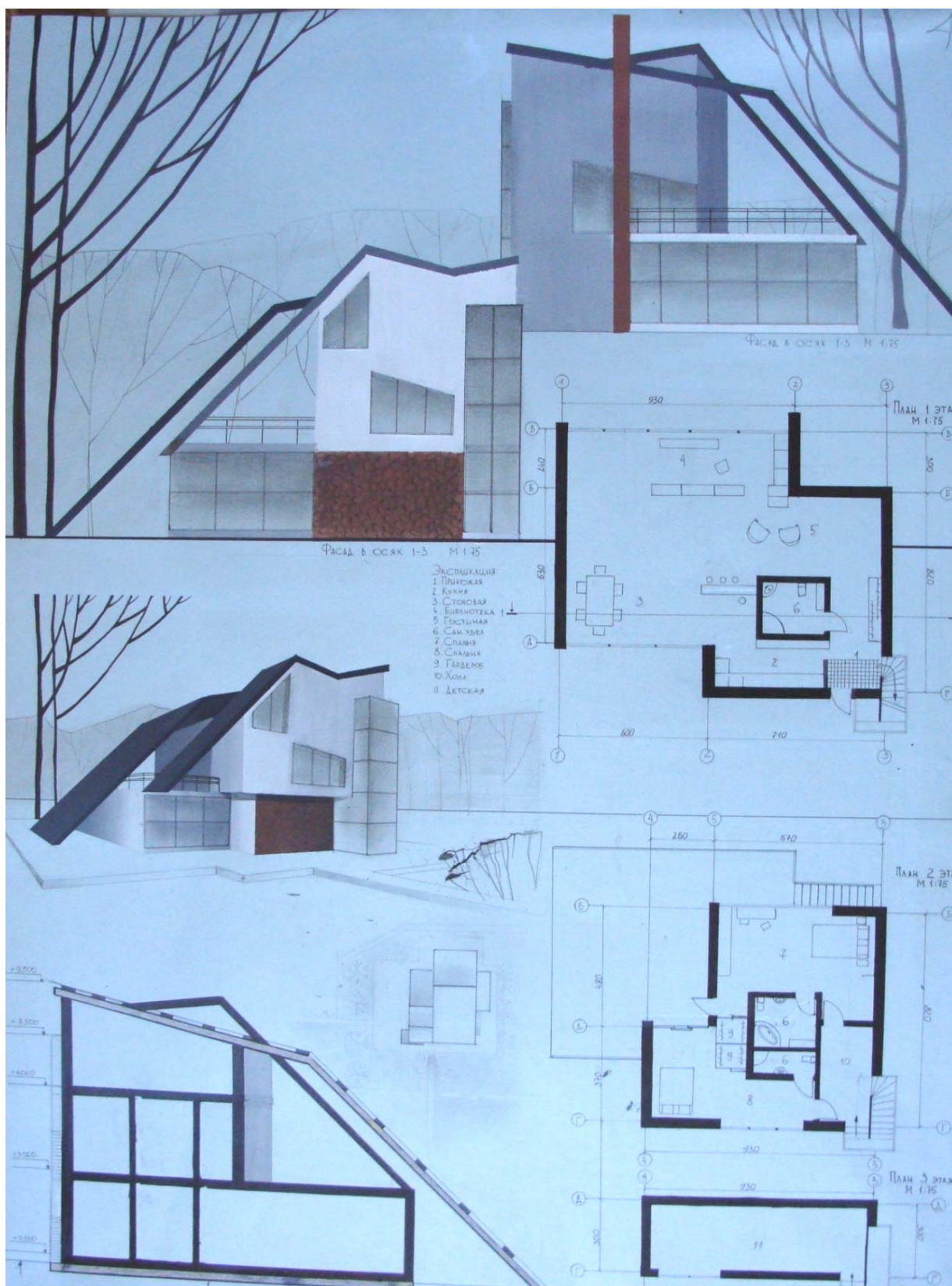
Примеры выполнения курсового проекта



Примеры выполнения курсового проекта



Пример выполнения курсового проекта



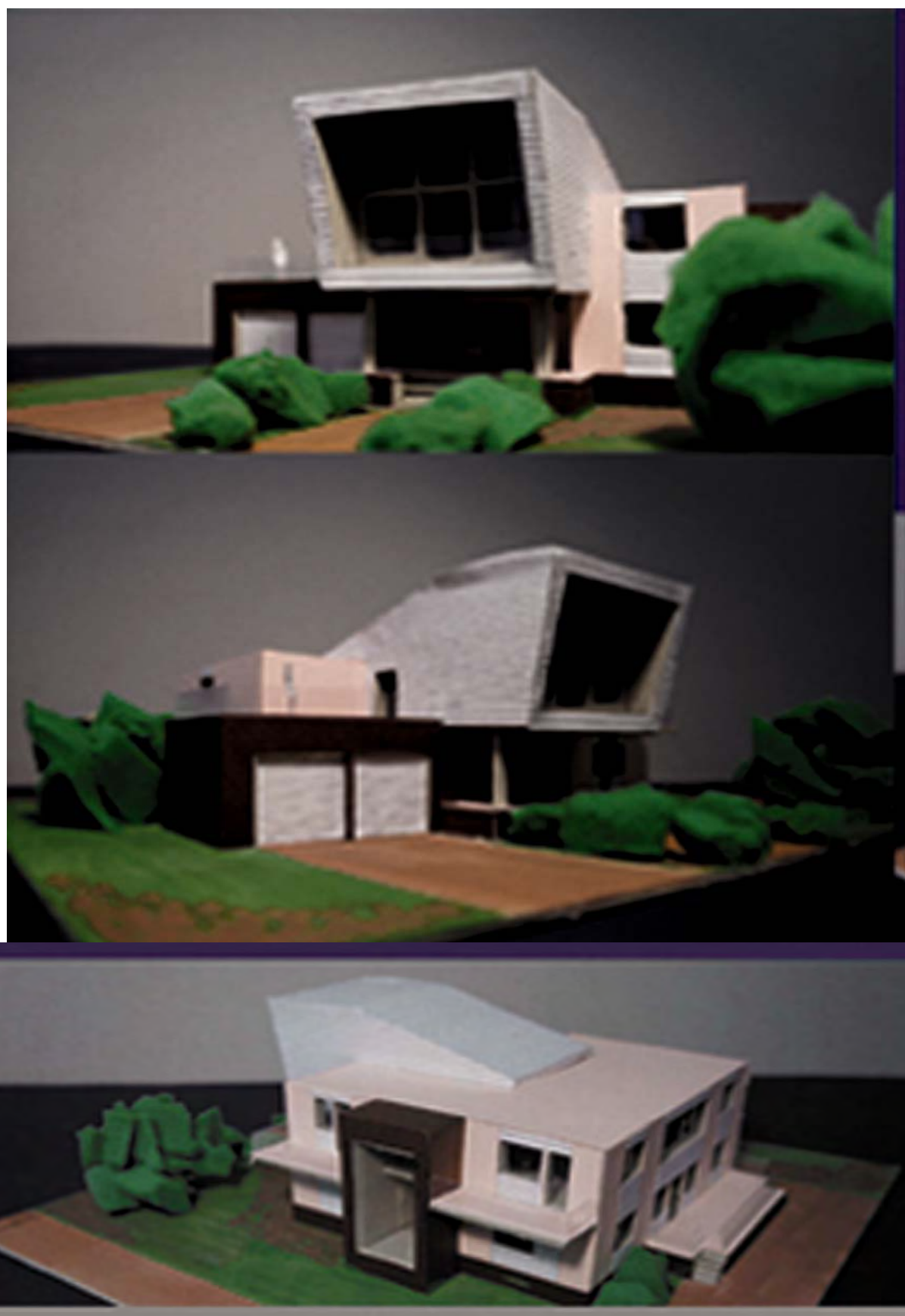
Пример выполнения курсового проекта



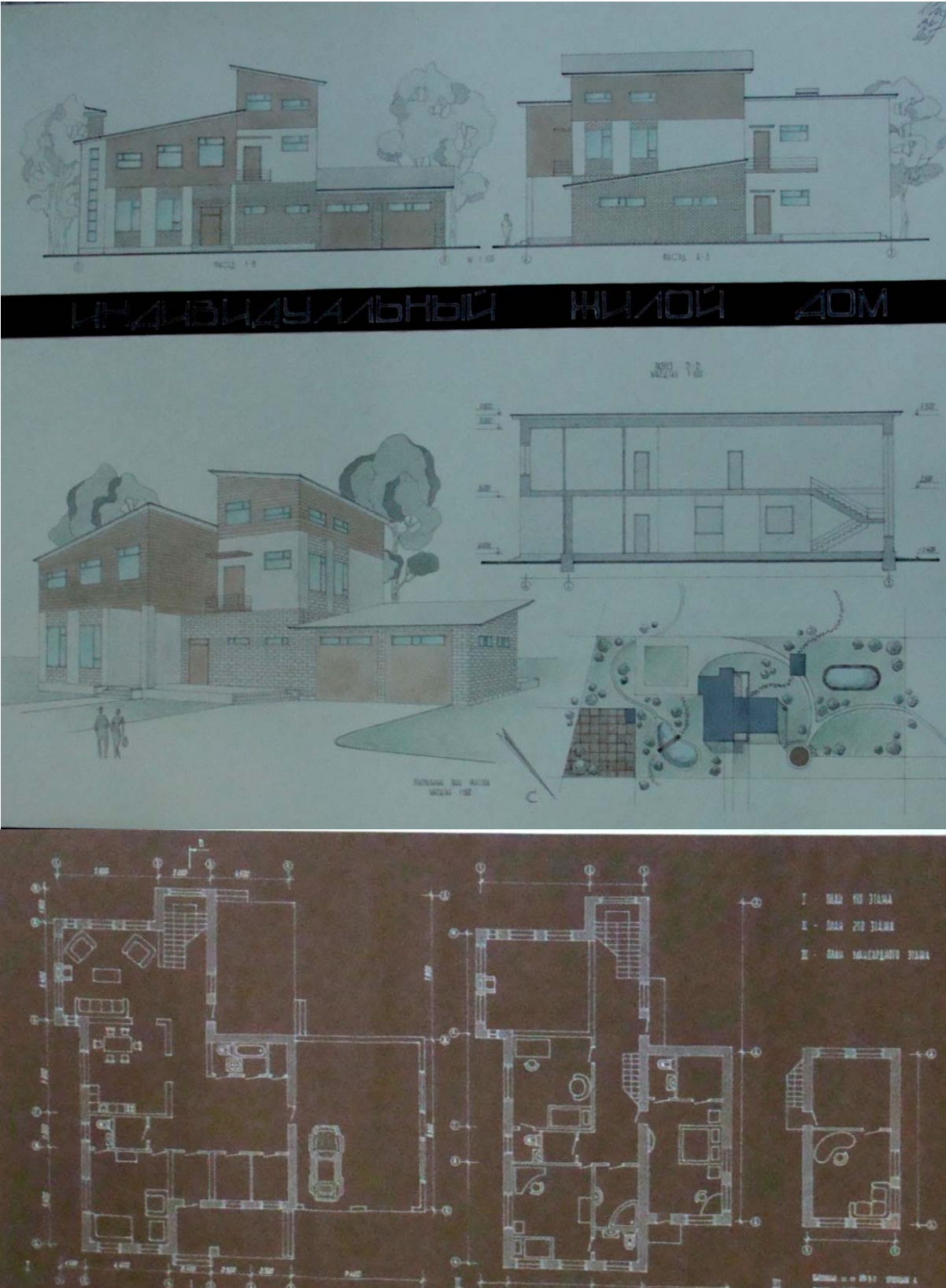
Пример выполнения курсового проекта



Пример выполнения курсового проекта



Пример выполнения курсового проекта



Пример выполнения курсового проекта



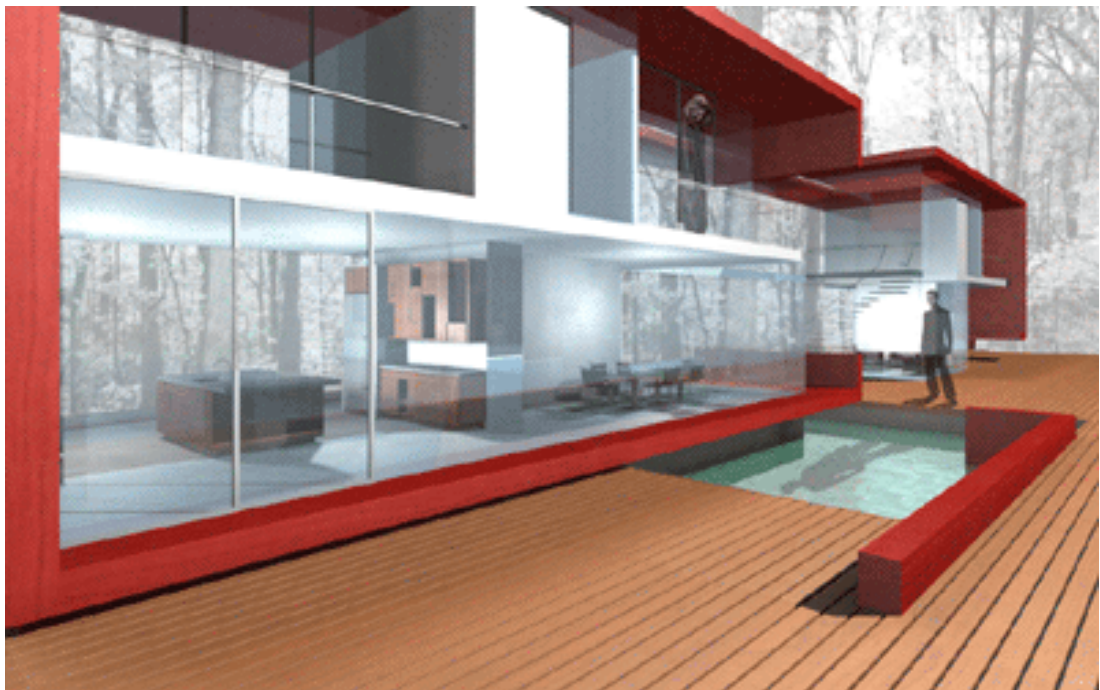
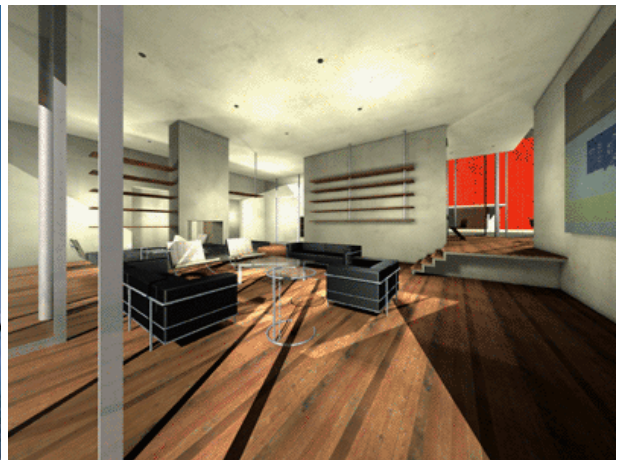
**ИЛЛЮСТРАЦИИ, ФОТОГРАФИИ РЕАЛЬНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ.
МАТЕРИАЛ ДЛЯ ВВОДНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО АРХИТЕКТУРНО-
ДИЗАЙНЕРСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ.**

По теме «КОТТЕДЖ»









Публикуется в авторской редакции

Минимальные систем. требования:
PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0.

Подписано в свет 12.12.2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

400074, Волгоград, ул. Академическая, 1

<http://www.vgasu.ru>, info@vgasu.ru