

Федеральное агентство по образованию
Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса

Л.А. ЧЕРНЯВИНА

**ОБОРУДОВАНИЕ
И БЛАГОУСТРОЙСТВО СРЕДОВЫХ
ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ**

Руководство к выполнению курсового проекта № 1

Конструирование мелкоэлементных зданий

Владивосток
Издательство ВГУЭС
2009

Рецензент: **Ковалевский А.А.**, директор ООО НВФ «ТЭРУС», заслуженный строитель РФ, канд. техн. наук, старший научный сотрудник.

Чернявина, Л.А.

Ч 45 **ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО СРЕДОВЫХ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ** : руководство к выполнению курсового проекта № 1. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2009. – 12 с.

Цель данного руководства – оказать помощь студентам, обучающимся по специальности «Дизайн», в написании, оформлении и защите курсовой работы № 1 по дисциплине «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем».

Предназначено для студентов всех форм обучения в Институте сервиса, моды и дизайна кафедры «Дизайна».

ББК 30.18

© Издательство Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, 2009

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект № 1 по курсу «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем» выполняется студентами специальности 07.06.01.65 «Дизайн», обучающимися в шестом семестре. На основе полученных знаний в области технологии материалов, архитектурных конструкций зданий в предыдущих и текущем семестрах.

Курс «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем» является одной из основных профилирующих дисциплин в образовательной программе специальности «Дизайн». Дисциплина «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем» связана со следующими дисциплинами: проектирование в дизайне среды, основы эргономики в дизайне среды, типология форм архитектурной среды, конструирование в дизайне среды.

В рамках дисциплины студенты изучают конструкции зданий, возможности реконструкции и перепланировки жилых зданий.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель работы

Основная цель работы: научить студентов владеть основами конструирования малоэтажных зданий.

Для достижения цели нужно решить следующие задачи:

уметь формировать конструктивный остов (научиться расставлять несущие стены здания, раскладывать плиты перекрытия, расставлять несущие конструкции крыши);

подобрать по существующим ГОСТам заполнения для дверных и оконных проемов;

решить сообщение между этажами, то есть законструировать лестницу;

законструировать конструкцию кровли;

законструировать основные узлы по несущим конструкциям здания.

Данные для курсового проекта выдает преподаватель индивидуально каждому студенту. По результатам проектных решений выполняется графическая часть.

1.2. Объем и содержание курсовой работы

Курсовой проект включает в себя пояснительную записку и графическую часть. Пояснительная записка выполняется в соответствии с ГОСТами ЕСКД на 15-20 страницах на одной стороне листа формата А4 рукописным или графическим способом и состоит из следующих основных частей:

- титульной;
- информационной;
- основной.

Титульная часть состоит из собственно титульного листа и задания на курсовой проект.

Информационная часть состоит из аннотации, списка использованной литературы и содержания. В аннотации приводятся сведения о составе пояснительной записки, целях и задачах работы.

Содержание включает обозначение и наименование разделов (подразделов) и номера страниц их расположения в пояснительной записке.

Основная часть состоит из анализа выбранного конструктивного и объемно-планировочного решения. Включает в себя основные положения по выбранным конструкциям и обоснованиям проектного решения.

Студент должен грамотно объяснить свое проектное решение и сделать анализ проделанной работы.

1.3. Графическая часть работы

Графическая часть работы выполняется на листах формата А2 в соответствии с ГОСТами на оформление и основной надписью в правом нижнем углу по ГОСТ 2.316-68 ЕСКД.

На первом листе графической части даются общие положения по курсовому проекту, ведомость отделки помещений, перечень чертежей, перечень основных спецификаций, условные обозначения.

на втором листе графической части проекта вычерчивается план этажа, фасад, монтажный план плит покрытия, схема раскладки стропил, план кровли и необходимые спецификации.

На третьем листе выполняется разрез в масштабе 1:50, узлы, необходимые спецификации.

1.4. Основные положения по выполнению графической части

1.4.1. План на отметке...

План здания дает представление о форме здания в плане и взаимном расположении отдельных помещений. На плане здания показываются оконные и дверные проемы, показывают оконные и дверные проемы, расположение перегородок и капитальных стен, встроенных шкафов, санитарно-техническое оборудование и тому подобное.

На плане проставляют размеры, которые дают возможность судить о величине всех помещений и размерах конструктивных элементов зданий. Размеры на чертежах наносят в соответствии с ГОСТ 2.307-68 и 21.105-79.

Планы вычерчивают в такой последовательности:

- наносят штрих-пунктирной линией разбивочные оси здания по заданным размерам в принятом масштабе;
- тонкими сплошными линиями вычерчивают наружные и внутренние стены здания и перегородки по заданным размерам;
- выполняют разбивку оконных и дверных проемов в наружных стенах и дверных проемов во внутренних стенах и перегородках: наносят сплошными тонкими линиями условное изображение оконных переплетов и открывание дверей, а также приборы санитарно-технического оборудования (унитаз, ванна, умывальник), дымовые и вентиляционные каналы;

- на плане здания проводят внешние размерные линии (от одной до четырех) с расстоянием между ними min 7 мм. Эти линии проводят обычно слева и снизу, вне контура плана. При этом первую размерную линию проводят на расстоянии не менее 10 мм от контура плана, чтобы не затруднять его чтение. На первой размерной линии наносят размеры оконных и дверных проемов и простенков между ними, на второй – размеры между смежными осями и на третьей – размеры между крайними осями. Простенки, ближайшие к координационным осям, привязываются размерами от их граней до оси.

Внутренние размеры помещений, толщины перегородок и внутренних стен проставляют на внутренних размерных линиях. Внутреннюю размерную линию проводят на расстоянии не менее 8 мм от стены или перегородки.

Площади отдельных помещений проставляют в квадратных метрах с двумя десятичными знаками с чертой внизу основной толстой линией. На плане указывают наименование помещений. Эти наименования могут быть даны в экспликации (таблице) помещений, на чертеже в этом случае в кружочках проставляют номера помещений. На плане указывают привязку вентиляционных каналов, показывают в какую сторону должна открываться каждая дверь.

1.4.2. Разрез

Архитектурные разрезы позволяют выявить внутренний вид помещения и расположение архитектурных элементов интерьера, на них показывают конструкции перекрытий, стен, стропил, кровли и других элементов, представляют размеры и высотные отметки.

Направление взгляда для разрезов принимают, как правило, по плану – снизу вверх и справа налево. На разрезе маркируют узлы, необходимые для более полной проработки.

При вычерчивании разреза все построения сначала выполняют тонкими линиями в следующем порядке:

- проводят вертикальные координационные оси основных несущих стен и колон, если они имеются, перпендикулярно координационным осям чертят горизонтальные линии уровней: поверхности земли (отмостки), пола всех этажей и условно верха чердачного перекрытия и карниза;

- наносят тонкими линиями контуры наружных и внутренних стен, перегородок, которые входят в разрез, а также высоты междуэтажных и чердачного перекрытий и контура крыши, отмечают и вычерчивают выносы карниза (от стены) и цоколя, вычерчивают скаты крыши;

- намечают в наружных и внутренних стенах и перегородках оконные и дверные проемы, а также видимые дверные проемы и другие элементы, расположенные за секущей плоскостью;

- проводят выносные и размерные линии, кружки для маркировки координационных осей и знаки для простановки высотных отметок;

- окончательно обводят сечения, проставляют высотные отметки и размеры, делают поясняющие надписи и указывают наименования разреза, удаляют лишние линии.

1.4.3. Фасад в осях...

На чертежах фасадов показывают внешний вид здания, расположения окон, дверей, балконов и тому подобное.

На чертежах фасадов показывают только крайние координационные оси и размер между ними не проставляют.

На чертежах фасадов справа и слева проставляют высотные отметки уровня земли, цоколя, низа и верха проемов, карниза и верха кровли.

Чертежи фасадов именуются по крайним координационным осям, например, фасад 1–3, или по одной оси, например, фасад по оси А.

На фасадах проставляют марки к схемам заполнения оконных проемов (ОК 10).

Все построения проводят в следующей последовательности:

- наносят координационные оси и чертят общий контур здания и, если имеются, контуры выступающих его частей;

- вычерчивают оконные и дверные проемы, плиты козырьков над входами, карниз и другие архитектурные элементы фасада;

- вычерчивают оконные переплеты, двери, ограждения балконов, вентиляционные и дымовые трубы на крыше;

- проставляют знаки высотных отметок;

- после проверки соответствия фасада с планом и разрезом проводят окончательную обводку фасада.

Линию контура земли проводят утолщенной линией, выходящей за пределы фасада.

1.4.4. План кровли

На плане кровли показывают основные координационные оси, размер дается только по крайним осям.

Показываются уклоны кровли, трубы, каналы, карниз, водосточные воронки.

1.4.5. Монтажная схема плит перекрытия на отметке...

На монтажной схеме плит перекрытия указываются основные координатные оси и размеры между ними. Вычерчивают раскладку плит перекрытия, маркируют их и указывают монолитные участки, если таковые имеются.

1.4.6. Схема раскладки стропил

На этой схеме наносят стропила, дымовые трубы с привязкой их к осям здания, представляют размеры между осями стропил, указывают расположение стоек, если они есть

1.4.7. Чертежи узлов

Чертежи узлов выполняют в более крупном масштабе, со всеми подробностями, необходимыми для производства работ.

В приводимых ниже приложениях даны принципиальные решения выполнения необходимых решений малоэтажных зданий.

2. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

2.1. Основная литература

1. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования, обуч. по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» / Н.П. Вильчик. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 303 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

2. Золотова, Е.В. Градостроительный кадастр с основами геодезии: учебник для студ вузов, обуч. по направлению «Архитектура» / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – М.: Архитектура-С, 2008. – 176 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»).

3. Осмоловская, О.В. Рисунок по представлению в теории и упражнениях от геометрии к архитектуре: учебное пособие для студ. вузов / О.В. Осмоловская, А.А. Мусатов. – М.: Архитектура-С, 2008. – 392 с.: ил. – (Специальность «Архитектура»).

2.1. Дополнительная литература

1. Архитектурные конструкции: учеб. пособие; под ред. З.А. Казбек-Казиева. – М.: Высшая школа, 1989.

2. Архитектурные решения / под ред. А.В. Кузнецова. – М.: Изд-во «Архитектура СССР», 1940.

3. Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. – Л.: 1981 г.

4. Георгиевский, О.В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей / О.В. Георгиевский. – М., 1996.

5. Старый дом / пер. с англ. – Челябинск: Урал, 1997. – 128с.: ил. – (Энциклопедия домашнего мастера)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Цель работы.....	4
1.2. Объем и содержание курсовой работы	4
1.3. Графическая часть работы	5
1.4. Основные положения по выполнению графической части.....	5
1.4.1. План на отметке.....	5
1.4.2. Разрез.....	6
1.4.3. Фасад в осях.....	7
1.4.4. План кровли	7
1.4.5. Монтажная схема плит перекрытия на отметке... ..	8
1.4.6. Схема раскладки стропил	8
1.4.7. Чертежи узлов.....	8
2. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	9
2.1. Основная литература	9
2.1. Дополнительная литература	9

Учебное издание

Чернявина Лариса Андреевна

ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО СРЕДОВЫХ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ

Руководство к выполнению курсовой работы № 1

Конструирование мелкоэлементных зданий

В авторской редакции
Компьютерная верстка М.А. Портновой

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 03816 от 22.01.2001

Подписано в печать 08.12.2009. Формат 70×100/16.

Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. .

Уч.-изд. л. . Тираж экз. Заказ

Издательство Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса

690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Отпечатано: множительный участок ВГУЭС

690600, Владивосток, ул. Державина, 57