

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии строительного производства

К.Н. Зайцева, Л.С. Рудзит

# **ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве методических указаний для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности 270115 Экспертиза и управление недвижимостью

Оренбург  
2012

УДК 378.016:332.6(076.5)

ББК 74.58я7+65.22я7

317

Рецензент – доцент, кандидат технических наук Р. Г. Касимов

**Зайцева, К. Н.**

317      **Дипломное проектирование: методические указания / К. Н. Зайцева, Л. С. Рудзит; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 43 с.**

Методические указания включают основные разделы выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), их характеристику, порядок выполнения, правила оформления.

Методические указания предназначены для выполнения дипломного проекта для студентов специальности 270115 - Экспертиза и управление недвижимостью очной и заочной форм обучения.

УДК 378.016:332.6(076.5)

ББК 74.58я7+65.22я7

© Зайцева К.Н., 2012

© ОГУ, 2012

## Содержание

1 Общие положения.....	4
1.1 Структура дипломного проекта, требования к объему и содержанию....	8
1.2 Перечень и краткая характеристика разделов пояснительной записки к дипломному проекту.....	10
1.2.1 Аннотация.....	10
1.2.2 Введение.....	10
1.2.3 Инженерно-технический раздел.....	10
1.2.4 Правовой раздел.....	12
1.2.5 Экономический раздел.....	13
1.2.6 Управленческий раздел.....	15
1.2.7 Экологический раздел.....	16
2 Требования к оформлению дипломных проектов.....	18
2.1 Текстовые документы.....	18
2.2 Графическая часть.....	22
3 Литература, рекомендуемая для выполнения дипломного проектирования.....	30
Список использованных источников.....	36
Приложение А Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной работы.....	37
Приложение Б Форма задания на дипломное проектирование.....	39
Приложение В Пример оформления содержания.....	40
Приложение Г Кодирование документов.....	42
Приложение Д Формы основных надписей.....	43

## **1 Общие положения**

Дипломное проектирование – это завершающий этап обучения студента в высшем учебном заведении и является составной частью итоговой государственной аттестации выпускников. Он завершает освоение основной программы подготовки специалистов по управлению недвижимостью по специальности 270115 «Экспертиза и управление недвижимостью», установленной государственным образовательным стандартом высшего и профессионального образования.

В дипломном проекте студент должен продемонстрировать:

- уровень теоретической подготовки, практические навыки, умения, приобретенные в ходе прохождения учебных и производственных практик, и навыки самостоятельного овладения знаниями в области экспертизы и управления недвижимостью;

- знание законодательных и нормативных актов, регламентирующих производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия инвестиционно-строительной сферы и управляющей организации жилищно-коммунального комплекса;

- знание принципов принятия и реализации экономических и управленческих решений;

- владение современными методами технической, правовой, экономической, экологической и управленческой экспертиз на различных этапах жизненного цикла объекта недвижимости;

- умение выявлять проблемы технического, правового, экономического и управленческого характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;

- владение современными методами планирования и организации эксплуатации объекта недвижимости;

- умение систематизировать и обобщать информацию, осваивать новые методологические, научные разработки и информационные технологии.

Целевая направленность дипломного проекта заключается в разработке и всестороннем обосновании управленческого решения по конкретному варианту

функционирования и развития недвижимости. Конкретными вариантами таких решений могут быть:

- наилучший вариант использования объекта недвижимости;
- наиболее эффективный вариант пространственно-экономического развития недвижимости (проект девелопмента);
- оптимизация земельно-имущественного комплекса и производственно-хозяйственной деятельности предприятия, управляющей организации, управляющей компании с целью максимизации рыночной стоимости бизнеса;
- наиболее эффективный инвестиционный проект по различным вариантам воспроизводства.

Исходным пунктом процесса дипломного проектирования является выбор объекта для дипломного проекта. В качестве объекта дипломного проектирования принимается земельно-имущественный комплекс, включающий: отдельное здание, группу зданий, кадастровый квартал, микрорайон многофункционального назначения с нетиповыми архитектурными, объемно-планировочными и конструктивно-технологическими решениями, или многоквартирный дом (группа домов) со встроенными нежилыми помещениями.

В дипломном проекте отражаются все виды экспертиз недвижимости. Целесообразно выбирать для дипломного проектирования реальные земельно-имущественные комплексы и инвестиционные проекты.

В дипломном проекте должны быть отражены все базовые модули профессиональной подготовки – инженерные, экономические, правовые, экологические и управленческие дисциплины, а также дисциплины специализации.

Подбор материала для выполнения дипломного проекта производится студентами в период производственных практик.

Добор недостающего материала выполняется в период преддипломной практики.

Для выполнения дипломного проекта необходимо ознакомиться со следующими документами по земельно-имущественному комплексу и расположенному в нем предприятию (организации).

Для земельного участка:

- документы, подтверждающие право субъекта землепользования на участок (собственность, аренда и т.п. на землю);
- данные о территориальных границах участка (копии геодезического плана или карты земельного участка с обозначением и описанием местоположения);
- сведения о наличии обременений, включая обременение залогом или долговыми обязательствами, наличием арендаторов, юридических оговорок, соглашений, контрактов, договоров, специальных налоговых обложений и иных ограничений по использованию (если есть).

Для зданий и сооружений:

- документы, подтверждающие право на объект (собственность, аренда и т.п.);
- документы БТИ на объект;
- данные о сооружениях, входящих в состав объекта;
- архитектурно-строительные чертежи;
- документы по реконструкции (если она предполагается);
- сведения о наличии обременений у объекта, включая обременение залогом или долговыми обязательствами, наличием арендаторов, юридических оговорок, соглашений, контрактов, договоров, специальных налоговых обложений и иных ограничений по использованию;
- данные о физических границах объекта (копии геодезического плана или карты с обозначением и описанием местоположения объекта);
- данные об имуществе (если такое имеется), не являющимся недвижимым, но подлежащим оценке в составе последнего.

Сведения об организации (предприятии):

- история организации;
- виды деятельности организации;
- структура управления организацией;
- копии учредительных документов организации (Устав, Учредительный договор, Свидетельство о регистрации);
- копии договоров аренды на недвижимое имущество;

- коллективный договор;
- штатное расписание;
- договора на осуществление коммунальных платежей;
- трудовые договора (образцы).

Сведения для оценки бизнеса предприятия:

- копии проспектов эмиссии, отчетов об итогах выпуска ценных бумаг (для акционерных обществ);
- данные бухгалтерской отчетности за последние 3-5 лет (или возможное количество предшествующих периодов), все формы бухгалтерских балансов;
- последнее заключение аудитора (если проводилась аудиторская проверка);
- ведомость основных фондов;
- инвентарные списки имущества;
- данные об активах (недвижимости, запасах, акциях сторонних обществ, векселях, нематериальных активах и пр.);
- расшифровка кредиторской задолженности; расшифровка дебиторской задолженности по срокам образования и видам задолженности; доля сомнительной задолженности; информация о наличии дочерних компаний, холдингов (если есть), финансовая документация по ним; план развития предприятия на ближайшие 3-5 лет с указанием планируемой валовой выручки по товарам/услугам, необходимых инвестиций, затрат, чистой прибыли – по годам; должностные инструкции на сотрудников (образцы).

Выпускающая кафедра назначает, а ректор утверждает руководителей дипломного проекта.

Студенты самостоятельно применяют и обосновывают принятые инженерно-технические варианты и несут ответственность за качество и глубину проработки проекта, квалифицированное оформление графической части и пояснительной записки.

Перед началом дипломного проектирования дипломник получает от руководителя индивидуальное задание (приложение А) и утверждает его у заведующего кафедрой в период преддипломной практики. В задании указывается

тема дипломного проекта, сроки его выполнения, исходные данные, устанавливается объём и содержание частей проекта. При этом составляется рабочий календарный план выполнения проекта, на разработку, оформление и защиту.

Руководитель проекта регулярно контролирует ход проектирования, корректирует или утверждает принятые дипломником решения. Части проекта должны быть рассмотрены и согласованы с консультантами в установленные планом сроки.

Выполненный дипломный проект, подписанный исполнителем и консультантами, представляется руководителю, который после проверки подписывает его и даёт письменный отзыв о работе студента в период дипломирования. После этого дипломный проект представляется заведующему кафедрой, который подписывает проект и направляет его на внешнюю рецензию. Студент-дипломник защищает свой дипломный проект перед Государственной аттестационной комиссией (ГАК).

Дата защиты каждого проекта устанавливается кафедрой на последнем контрольном смотре хода дипломного проектирования, в соответствии, с календарным графиком.

Студент, отстранённый от дипломирования за нарушение календарного графика проектирования, не допущенный к защите или получивший неудовлетворительную оценку в ГАКе, отчисляется из университета с выдачей академической справки.

### **1.1 Структура дипломного проекта, требования к объёму и содержанию**

Дипломный проект должен включать следующие разделы: инженерно-технический (архитектурно-строительная часть и техническая экспертиза), правовой, экономический, управленческий, экологический.

Примерный план, последовательность, сроки выполнения и объём частей дипломного проекта приведены в таблице 1.



Таблица 1 – Структура дипломного проекта специальности «Экспертиза и управление недвижимостью»

Наименование раздела	Консультирующая кафедра	Пояснительная записка, листов	Графическая часть, листов
1	2	3	4
Аннотация	ТСП	1	-
Задание	ТСП	2	-
Введение	ТСП	1-2	-
1 Инженерно-технический	Архитектуры, ТСП, СК	10-15	3-5
2 Правовой	ТСП	10-15	1-2
3 Экономический	ТСП	25-30	2-4
4 Управленческий	ТСП	25-30	2-4
5 Экологический	ТСП	10-15	1
Заключение	ТСП	1-2	-
Список использованных источников	-	3-8	-
Всего	-	85-120	10-12

Объем и содержание дипломного проекта в зависимости от его тематики по решению руководителя дипломного проекта с разрешения, заведующего кафедрой, может быть, скорректирован в сторону отказа о выполнении одного раздела проекта и увеличения другого. В приложении А представлен бланк – задание на дипломное проектирование.

Записка, в целом, оформляется титульным листом (приложение Б). Пример оформления содержания дипломного проекта представлен в приложении В. В конце приводится список использованных источников.

## **1.2 Перечень и краткая характеристика разделов пояснительной записки к дипломному проекту**

### 1.2.1 Аннотация

Краткая характеристика принятых в дипломном проекте решений, достигнутые экономические показатели и выводы по основным разделам дипломного проекта.

### 1.2.2 Введение

Раскрывается актуальность исследуемой темы дипломного проекта. Указание цели, задач, объекта исследования дипломного проекта. Приводится описание состояния существующего функционирования рынка недвижимости в РФ, касательно тематики дипломного проектирования.

### 1.2.3 Инженерно-технический раздел (архитектурно-строительная часть и техническая экспертиза)

Описание генерального плана земельно-имущественного комплекса, в состав которого входит рассматриваемый объект недвижимости – размеры и формы земельного участка; перечень зданий и сооружений и разрывы между ними, в соответствии с санитарными и противопожарными требованиями; их ориентация к частям света; направление ветров; расположение относительно красной линии; основные элементы благоустройства и озеленения участка; основные показатели генплана (эксплуатационные, технические и экономические).

В общей характеристике объекта недвижимости должны быть указаны: класс сооружения, степень огнестойкости и долговечности элементов здания, конструктивные схемы.

Описание типоразмеров фундаментов и глубины их заложения, каркаса и ограждающих конструкций, перегородок, перекрытий, покрытия, кровли, полов, лестниц и т.д.

Краткая характеристика инженерных сетей и оборудования – отопление, вентиляцию, водопровод, канализацию, электроснабжение, лифты, мусоропроводы, систему КИП и автоматики.

Краткий обзор теоретических основ технического обследования зданий и сооружений. Описание эксплуатации здания с момента его постройки (проводились ли текущие и капитальные ремонты, реконструкции и т.п.). Анализ технической документации, используемой при технической экспертизе объекта. Оценка технического состояния здания и его конструкций по результатам предварительного ознакомления с объектом, определение состава и объема работ. Выбор методов и средств измерений, применяемых при обследовании повреждений зданий и дефектов конструкций. Определение физико-механических свойств материалов конструкций, экспресс методами, обследование грунтов основания и фундаментов.

Результаты технического обследования несущих строительных конструкций здания в целом (при его строительном объеме до 4000 м<sup>3</sup>), либо его части (блок секция, этаж, температурный блок) при меньшем строительном объеме. Составляется ведомость дефектов несущих строительных конструкций с эскизами или фотографиями дефектов, их описанием и указанием местоположения. Определяется физический износ отдельных конструктивных элементов и всего здания в целом. Приводятся рекомендации по устранению выявленных дефектов и заключение о техническом состоянии здания (либо его части) и его отдельных конструкций с формулировкой категории состояния и возможности дальнейшей эксплуатации.

Графическая часть инженерно-технического раздела выполняется на двух-четыре листах формата А1 в соответствии с требованиями таблицы 2.

Должны быть представлены при необходимости проведения технической экспертизы: конструктивная схема задания (план, разрез) с осями, размерами и высотными отметками, с указанием участков повреждений здания и его конструктивных элементов; ведомость дефектов, эскизы (фотографии) дефектов основных конструктивных элементов здания; участки с наибольшей степенью износа конструкций, участки, имеющие опасные дефекты, повреждения и

деформации, находящиеся в аварийном состоянии; результаты определения физического износа конструктивных элементов здания.

Таблица 2 – Графическая часть инженерно-технического раздела

Наименование чертежей	Масштаб	Содержание
Генеральный план	1:500; 1:1000	Расположение зданий и сооружений с указанием расположения основных инженерных коммуникаций, площадок, дорог тротуаров; озеленение и благоустройство; красные и чёрные отметки по углам зданий, ориентация по сторонам света и роза ветров; условные обозначения, технико-экономические показатели по генплану, экспликация
Фасады	1:100; 1:200	Неповторяющиеся фасады
Планы типовых и нетиповых этажей и детали планов	1:100; 1:200; 1:50 соответственно	Экспликация помещений, условные обозначения, основные показатели по зданию
Разрезы и детали разрезов	1:100; 1:200; 1:50 соответственно	Продольный и характерные поперечные разрезы; условные обозначения

#### 1.2 4 Правовой раздел

Описывается правовое состояние земельного участка и расположенного на нем здания (комплекса зданий), в том числе:

- правовая история недвижимости, формы собственности, сервитуты, закладные;
- содержание и условия гражданско-правовых договоров на владение, пользование и распоряжение недвижимостью;
- регистрация прав на недвижимость, договора с управляющими и обслуживающими организациями, трудовые договора и должностные инструкции.

Проводится анализ договоров, согласно, действующему федеральному и муниципальному законодательствам.

Содержание графической части должно наглядно иллюстрировать результаты проведенной правовой экспертизы и согласовывается с руководителем дипломного проекта.

#### 1.2.5 Экономический раздел

В зависимости от тематики дипломного проекта экономическая экспертиза может включать следующие виды экспертиз:

- а) экспертиза инвестиционного проекта;
- б) оценка объекта недвижимости (оценка показателей доходности);
- в) оценка бизнеса предприятия.

##### а) Экспертиза инвестиционного проекта

Проводится исследование возможностей инвестирования (экспресс-оценка), с целью предварительного выявления реальности осуществления и рентабельности проекта, формируется сметная стоимость инвестиционного проекта.

На этой стадии изучаются возможные экономические альтернативы:

– финансовый анализ деятельности заказчика-застройщика (далее предприятия), в процессе которого рассчитываются показатели ликвидности, оборачиваемости и деловой активности предприятия для выявления возможностей финансирования проекта;

- рынок (исследование спроса, продаж, конкуренции);
- материальные затраты, связанные с осуществлением проекта;
- места размещения предприятия и площадки;
- накладные расходы (административные, коммерческие и пр.);
- кадры;
- сроки осуществления проекта;
- финансовый аспект (инвестиционные затраты, источники финансирования, издержки производства и коммерческая прибыльность).

Далее выполняется оценка степени риска по инвестиционному проекту экспертным путем.

При оценке риска необходимо: составить исчерпывающий перечень рисков; определить удельный вес каждого простого риска по всей их совокупности; оценить вероятность наступления событий, относящихся к каждому простому риску; подсчитать риск по каждой группе простых рисков. Получить общий показатель риска. Разработать мероприятия по снижению рисков. Рассчитать ставку дисконтирования.

Производится расчет показателей эффективности инвестиционного проекта.

Необходимо представить структуру затрат по проекту с расшифровкой статей затрат (материальные затраты, заработная плата и социальные начисления на нее, коммунальные платежи и т. д.).

Если привлекаются заемные средства, то необходимо представить расчет выплат по кредиту (методом Ринга) и процентов, связанных с ним.

После выполненных расчетов и анализа полученных результатов, делается вывод о финансовой реализуемости и эффективности инвестиционного проекта.

б) Оценка объекта недвижимости (оценка показателей доходности):

В начале раздела приводятся теоретические основы современного подхода к оценке недвижимости. Производится оценка здания (определение рыночной стоимости здания). При проведении оценки, должен использоваться затратный, сравнительный и доходный подходы к оценке. Отказ от того или иного подхода должен быть аргументировано обоснован. Приводится согласование результатов оценки и итоговое значение стоимости здания.

Расчет всех видов доходов от функционирования объекта недвижимости: потенциального валового дохода, действительного валового дохода, чистого операционного дохода, а также показателей эффективности (рентабельности).

в) Оценка бизнеса предприятия

В разделе приводятся теоретические основы современного подхода к оценке бизнеса предприятия (организации).

Для оценки бизнеса предприятия производится анализ его финансово-хозяйственной деятельности и внешней инвестиционной привлекательности

предприятия. При этом по имеющемуся бухгалтерскому балансу предприятия выполняется анализ следующих показателей:

- выручка и финансовые результаты;
- анализ структуры активов и пассивов;
- анализ ликвидности и финансовой устойчивости;
- анализ деловой активности.

Далее производится расчет стоимости бизнеса предприятия затратным, сравнительным и доходным подходами.

Графическая часть раздела, должна быть представлена на 2-4 листах формата А1. Содержание графической части в виде таблиц, графиков и диаграмм должно наглядно иллюстрировать результаты проведенных экономических экспертиз и согласовывается с консультантом по разделу и руководителем дипломного проекта.

#### 1.2.6 Управленческий раздел

В зависимости от тематики дипломного проекта управленческая экспертиза может включать следующие виды экспертиз:

- экспертиза управления строительным процессом;
- экспертиза действующей системы управления эксплуатацией.

В разделе приводятся теоретические основы современного подхода к управлению и эксплуатации объектами недвижимости (жилых и нежилых зданий).

Анализируется действующая система управления и эксплуатации объектами недвижимости (система управления строительным процессом). Оцениваются затраты на управление и эксплуатацию и получаемые доходы. Рассматриваются варианты лучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости.

Разрабатывается концепция управления объектом (комплексом объектов) недвижимости.

Графическая часть к разделу включает 2-4 листа формата А1. Содержание графической части в виде таблиц, графиков и диаграмм должно наглядно иллюстрировать результаты проведенной управленческой экспертизы и согласовывается с консультантом по разделу и руководителем дипломного проекта.

### 1.2.7 Экологический раздел

Экологическое обоснование разрабатываемого объекта, цель которого выявить степень его экологической опасности или доказать его экологическую безопасность.

При экологическом обосновании выбора способа производства и технологии сделать акцент на оценке экологичности проекта, на основе действующих технологических нормативов использования сырья и ресурсов, отходности, санитарно-гигиенических и других нормативов для природных сред.

Необходимо доказать экологическую безопасность (или оценить степень экологической опасности) проектируемой технологии; разработать меры обеспечения экологической безопасности проектируемой технологии и способа производства; дать оценку экологической опасности продукции отходов.

Задачи выполнения экологических требований в составе дипломного проекта:

- определение уровня экологической опасности намечаемой или осуществляемой хозяйственной или иной деятельности, которая может в настоящем или в будущем, прямо или косвенно оказать воздействие на состояние окружающей среды и здоровье населения;

- оценка количества выбросов в атмосферу величин отходов деятельности на проектируемом производственном предприятии и жизнедеятельности в гражданском объекте (например, мусор);

- определение степени загрязнённости окружающей среды при выполнении строительных процессов (шум, пыль, загрязнение дорог и т.д.);

- проверка соответствия проектируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям природоохранного законодательства;

- определение достаточности и обоснованности, предусматриваемых проектом мер по охране окружающей среды.

При сравнении технологических решений по разработке экологически безопасных технологий необходимо оценить технологическую уникальность



объекта по зарубежным аналогам, привести сведения о действующих аналогах альтернативных решений за рубежом.

При анализе выходов технологии в природную среду, особое внимание следует обратить на качественный и количественный состав выбросов в атмосферу, сброс в воду, захоронение промышленных отходов в почве, физические, химические, термические воздействия. Расчет индекса экологической опасности производства, сравнить показатели альтернативных проектов и выборки из них экологически безопасный.

Оценка воздействия объекта недвижимости на окружающую природную среду (ОВОС).

Объём и состав инженерной экспертизы, как для нового строительства, так и в случае реконструкции (модернизации) должен быть идентичным по всем вопросам охраны окружающей среды.

Послепроектная экспертиза – это оценка экологических условий действующего предприятия, сооружения здания с учётом состояния его технологической оснастки, оборудования и системы контроля.

Стадии реализации экологических требований в составе дипломного проекта:

- оценка содержания задания на проектирование, с точки зрения, возможности реализации экологических требований в составе разрабатываемого дипломного проекта;

- сбор, обобщение и оценка содержания материалов для разработки проекта;

- составление плана реализации экологических требований;

- оценка возможной реакции общественности на содержание проекта применительно к конкретным условиям района строительства;

- согласование принятых решений со специалистами по вопросам охраны окружающей среды;

- разрешение спорных вопросов;

- оценка последствий принятых в дипломном проекте решений.

Графическая часть к разделу может включать один лист формата А1. Содержание графической части должно наглядно иллюстрировать результаты

проведенной экологической экспертизы и согласовывается с руководителем дипломного проекта.

## **2 Требования к оформлению дипломных проектов**

### **2.1 Текстовые документы**

Текст выполняется на листах формата А4 (210x297 мм) по ГОСТ 2.301.

Текст выполняют одним из следующих способов:

- с применением печатающих устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004);
- рукописным способом;
- машинописным способом.

При выполнении текста рукописным способом для технических специальностей используется чертежный шрифт по ГОСТ 2.304 с высотой букв не менее 2,5 мм, а цифр – 5 мм. Текст документа должен быть четким и не допускать разных толкований. Рекомендуется использовать глаголы в безличной форме. Не следует употреблять глаголы в форме первого лица единственного числа.

При изложении материала должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, общепринятые для строительной отрасли. В тексте документа не допускается применение:

- оборотов разговорной речи;
- различных научно-технических терминов для одного и того же понятия, а также иностранных слов и терминов при наличии равнозначных в русском языке;
- произвольного словообразования и сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими стандартами;
- сокращенного обозначения единиц физических величин (параметров, показателей), если они употребляются в тексте без численных значений;
- математического знака минус (-) перед отрицательными значениями параметров процессов; следует описать слово «минус»;
- математических знаков: <(меньше), = (равно), > (больше), а также знаков ≠ (не равно), № (номер) и % (процент) без численных значений показателей. Следует писать: «не равно», «номер», «проценты»;

- сокращенных обозначений стандартов, технических условий и других нормативных документов без регистрационных номеров.

Все физические величины, их наименования и обозначения проводятся только в системе СИ по ГОСТ 8.417-2002. При необходимости в скобках допускается дополнительно указать единицы других систем, разрешенных к применению.

Математические формулы записывают по центру строки с интервалом в одну строку до и после текста. Непосредственно после формулы приводят пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не были ранее пояснены. Пояснения начинают словом «где» без двоеточия после него и приводят в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Формулы нумеруют в пределах раздела, при этом номер формулы состоит из номера раздела и номера формулы в этом разделе, разделенных точкой.

Пример -

"Выход готовой продукции  $M_{п}$ . % определяют по формуле

$$M_{п} = (M_{с} Z) / 100, \quad (2.1)$$

где  $M_{с}$  - масса сырья в смену, кг;

$Z$  - выход продукции к массе сырья, %.

Если формула или уравнение не помещаются на одной строке, их допускается переносить только на знаках выполняемых операций, при этом знак в начале следующей строки повторяется. При переносе формулы на знаке умножения пишется знак "х".

Ссылки в тексте на формулы даются в круглых скобках, например: "... в формуле (2.1)".

Если формулы следуют одна за другой, то их разделяют запятой.

Иллюстрации в учебном проекте могут быть выполнены от руки с помощью чертежных инструментов, с помощью ксерокса или любым другим способом, позволяющим сделать четкий рисунок. Все иллюстрации (рисунки, схемы, графики, фотографии и т. д.) должны соответствовать ЕСКД или СПДС, иметь порядковый

номер, название и располагаться в основной части записки возможно ближе к соответствующей ссылке на них в тексте или в приложении.

Цифровой материал оформляют, как правило, в виде таблиц. Таблицы, как и иллюстрации, располагают в основной части документа непосредственно после ссылки на них в тексте.

Таблица должна иметь номер и название, которое выполняют с прописной буквы и помещают над таблицей. Название должно быть кратким, точным и отражать сущность материала, представленного в таблице.

Заголовки граф и строк таблицы пишут в единственном числе с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Диагональное деление головки таблицы не допускается.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Пример построения таблицы приведен на рисунке 2.1.

Слева, справа, сверху и снизу таблица ограничивается линиями. Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела или сквозной нумерацией в пределах работы.

При переносе таблицы на другую страницу первая часть таблицы снизу линией не ограничивается.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

Графы таблицы нумеруются арабскими цифрами, если в тексте работы имеются ссылки на них.

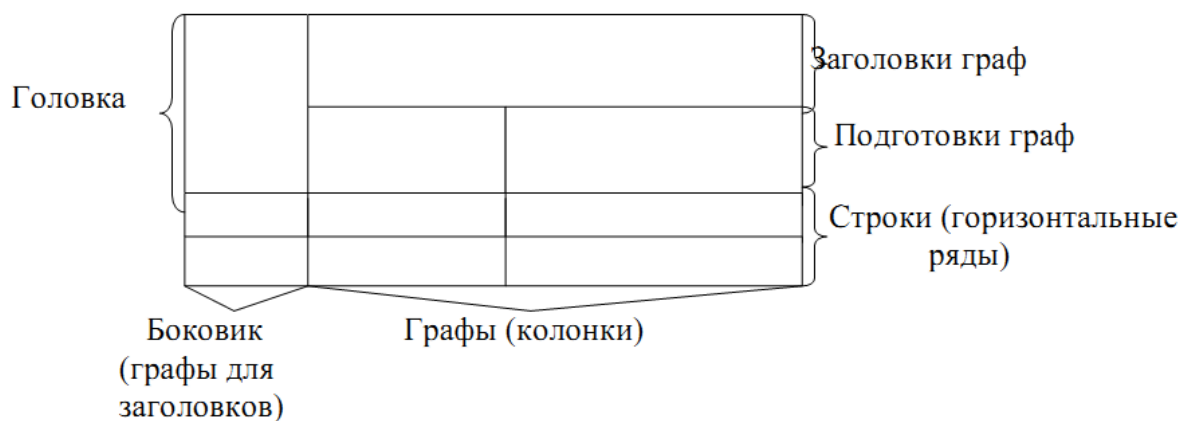


Рисунок 2.1 – Пример построения таблицы

Если формат страницы недостаточен, таблицу делят на части, помещая одну часть под другой, рядом или на другой странице. При делении таблицы на части допускается ее головку и боковик заменять соответственно номером граф и строк, которые нумеруются арабскими цифрами. Рекомендуется части таблицы разделять двойной линией или линией толщиной 2S. Параметры, данные в графах таблицы и выраженные в различных единицах физических величин, указывают в заголовке каждой графы. При необходимости допускается обозначение физической величины выносить в отдельную строку (графу).

Численные значения показателей проставляют на уровне последней строки наименования показателя. Разряды чисел должны располагаться один под другим.

Значение показателя, приведенное в виде текста, записывают на уровне первой строки.

Если в строке одной и той же графы приведено одиночное слово, которое затем повторяется, то его заменяют кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а затем кавычками. Аналогично поступают с повторяющейся частью фразы.

Не допускается заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения нормативных документов.

При отсутствии данных следует ставить прочерк.

При изложении небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять в виде таблицы, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

В текстовых документах, особенно в научных дипломных работах или в дипломных работах с элементами НИР, результаты расчетов или экспериментальных исследований выражают в виде диаграмм.

Правила выполнения диаграмм, изображающих функциональную зависимость двух или более переменных величин в системе координат, изложены в рекомендациях Р-50-77-88.

Значения величин, связанных изображаемой функциональной зависимостью, следует откладывать на осях координат в виде шкал. В прямоугольной системе координат значения переменных величин принято изображать в линейном или нелинейном, например, в логарифмическом, масштабе.

В прямоугольной системе координат независимую переменную следует откладывать на горизонтальной оси (оси абсцисс), положительные значения величин следует откладывать на осях вправо и вверх от точки начала отсчета.

Для информационного изображения функциональных зависимостей допускается выполнять диаграммы без шкал значений величин (рисунок 2.2). Оси координат в диаграммах без шкал и со шкалами следует заканчивать стрелками, указывающими направления возрастания величин.

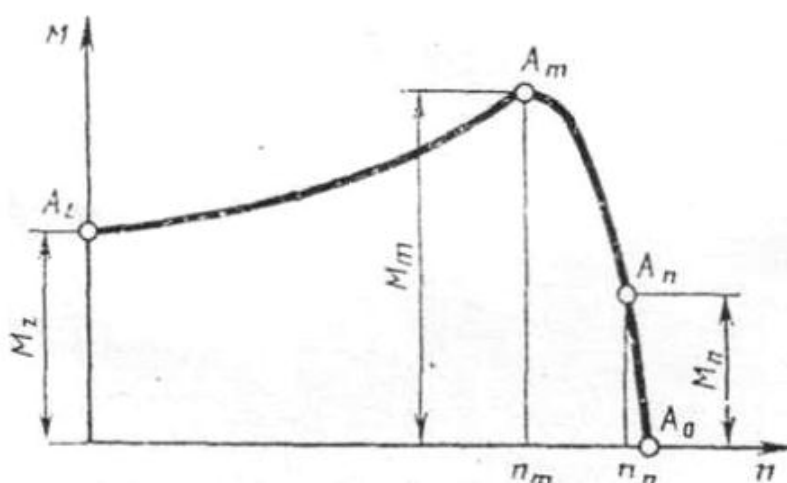


Рисунок 2.2 - Пример выполнения диаграммы без шкал значений величин в прямоугольной системе координат

В диаграммах со шкалами оси координат следует заканчивать стрелками за пределами шкал (рисунок 2.2) или обозначать самостоятельными стрелками после обозначения величины параллельно оси координат.

Ссылки на источники литературы следует приводить по порядку упоминания их в тексте, указывая порядковый номер по списку, выделенный двумя квадратными скобками.

Список использованных источников оформляют по ГОСТ 7.1-2003 и располагают после заключения (перед приложениями).

### Оформление приложений

Иллюстративный материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, предпочтительнее помещать в приложениях.

Приложения, как правило, выполняются на листах формата А4. Допускаются приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1.

Все приложения перечисляются в содержании с указанием их номеров и заголовков. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Пояснительную записку к дипломному проекту и научно-исследовательскую дипломную работу оформляют в соответствии с требованиями СТО 02069024.101 – 2010.

### Оформление текста

Собственно текст пояснительной записки пишут на листах формата А4 с основной надписью по СТО 02069024.101 - 2010.

Расстояние от рамки до границ текста в начале и конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15-17 мм.

Каждой квалификационной работе присуждается код, правила присуждения которого представлены в Приложении Г.

Разделы пояснительной записки нумеруют арабскими цифрами и делят на подразделы, которые могут иметь пункты. Номер любого пункта состоит из номера раздела, номера подраздела и своего порядкового номера, разделенных точками.

«Содержание», «Введение», «Заключение» и «Список использованных источников» не нумеруются и пишутся симметрично относительно текста.

Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, их записывают в виде заголовков с абзаца и с прописной буквы, не подчеркивая.

Между порядковым номером и заголовком, а также в конце заголовка точка не ставится. Перенос слов в заголовках не допускается.

Раздел пояснительной записки следует начинать с нового листа (страницы). Каждый пункт и подпункт записывают с абзаца.

Количество таблиц и иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Их располагают по тексту документа после обязательной ссылки на них в тексте, например: «Расчет стоимости реконструкции завода представлен на рисунке 2.1».

Материал, дополняющий текст пояснительной записки, помещают в приложениях. В тексте документа должны быть даны ссылки на все приложения.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху страницы в центре строки слова «Приложение» и его обозначения, ниже помещается заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Таблицы и иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: «Таблица В.1», «Рисунок А.2».



К группе текстовых документов, содержащих текст, разбитый на графы, относятся в основном перечни элементов технологических схем, помещений, оборудования. Перечни элементов технологических схем, помещений, оборудования составляют на отдельных листах.

Перечни элементов схем, помещений, оборудования являются самостоятельными документами и не считаются страницами пояснительной записки.

Допускается совмещать перечни элементов технологической схемы, помещений, оборудования с технологической схемой или строительным чертежом (генеральный план предприятия, план цеха и т.д.), располагая их на свободном поле чертежа над основной надписью и заполняя в том же порядке и по той же форме, что и при выполнении на отдельном листе.

## **2.2 Графическая часть**

Графическая часть должна отвечать требованиям действующих стандартов и может выполняться неавтоматизированным методом (карандашом, пастой, чернилами или тушью) либо автоматизированным методом (с применением графических и печатающих устройств вывода ЭВМ).

Графическая часть выполняется на листах чертежной бумаги формата А1 (594x841 мм) ГОСТ 2.301. При автоматизированном выполнении графической части дипломного проекта на графических печатающих устройствах типа плоттера допускается использование стандартной белой бумаги плотностью 80 г/м<sup>2</sup>.

Плотность заполнения листов должна быть не менее 60 %.

Рекомендуется использовать следующие масштабы изображения: для генерального плана в зависимости от площади земельного участка - 1:200 или 1:500; для планов и разрезов - 1:200; 1:100; 1:50.

Технологические схемы выполняют в произвольном масштабе, но с обязательным соблюдением реальных пропорций в габаритных размерах единиц оборудования.

Если графическая часть не помещается на формате А1, допускается использование дополнительных форматов, образуемых увеличением коротких сторон основных форматов на величину, кратную формату А4(297×210 мм).

Выпускаемые листы чертежной бумаги несколько больше размеров установленных форматов. Поэтому перед выполнением чертежа необходимо нанести на лист бумаги границы формата. Затем оформляют рамку, наносимую внутри границ формата: сверху, справа и снизу на расстоянии 5 мм, слева на расстоянии 20 мм.

Внутри рамки в правом нижнем углу каждого листа располагают штамп - основную надпись, а в левом верхнем углу листа – дополнительную графу основной надписи, которые выполняют в соответствии с требованиями СТО 02069024.101 - 2010. Размеры и примеры выполнения основной надписи листов графической части даны в приложении Д.

В основной надписи чертежа на поле 1 записывают наименование документа.

На поле 2 записывают полное обозначение чертежа. При выполнении чертежа на нескольких листах на каждом из них указывают одно и то же обозначение, а листам присваивают порядковый номер.

Обозначение листов графической части включает следующие структурные обозначения: код организации разработчика (ОГУ), шифр специальности 270115 – «Экспертиза и управление недвижимостью», специалист – 65, бакалавр – 62, магистр – 68, код вида документации (дипломный проект – 1), характеристика тем (технологическая – 2, исследовательская - 4), год издания работы (обозначается двумя последними цифрами календарного года – 12), порядковый номер исполнителя (три последних цифры из номера зачетной книжки студента), шифр документа (ПЗ – пояснительная записка) (приложение Г).

Пример -

ОГУ 270115. 65. 1412.012 ПЗ

Состав и содержание строительных чертежей в графической части дипломного проекта определяется темой и заданием на его выполнение. Они представлены в основном генеральными планами объекта недвижимости, планами и разрезами

зданий, на которых изображены компоновочно-планировочные решения с привязкой основного оборудования.

Генеральный план – горизонтальная проекция участка застройки, а также ближайших подходов и подъездов к нему, на котором изображаются все здания, сооружения, площадки с твердым покрытием, озеленение.

На генеральном плане показывают здания основного и вспомогательного производства, проезды для автотранспорта, железнодорожные и автомобильные рампы, резервуары для воды (пожарные, технологические), навесы и т. п.

На крупных объектах (более 80 человек работающего персонала) рекомендуется выделять зоны отдыха (спортплощадки, беседки и др.).

Генеральный план предприятия располагают длинной стороной условной границы территории участка вдоль длинной стороны листа, при этом северная часть участка застройки должна находиться вверху. Допускается отклонение от ориентации на север в пределах 90° влево или вправо.

Здания и сооружения на плане изображаются в виде условных обозначений в соответствии с ГОСТ 2.301. При разработке генплана необходимо учесть требования пожарной безопасности, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций.

Размеры, координаты и высотные отметки указывают в метрах с точностью до трех знаков после запятой.

В левом верхнем углу помещают розу ветров, указывая стрелкой направление преобладающего ветра.

На листах с изображением генеральных планов приводят перечень зданий и сооружений по форме 2 ГОСТ 21.501-93. Условные графические изображения и обозначения выполняют в соответствии с ГОСТ 21.501-93.

На генеральном плане приводят также таблицу с показателями:

- площадь территории промплощадки, га;
- площадь застройки зданиями и сооружениями, га;
- площадь озеленения территории, га;
- коэффициент застройки, %.

Планы производственных корпусов вычерчивают в оптимальных масштабах по ГОСТ 2.302-68 с изображением общепринятых элементов (сетка колонн, температурный шов, транспортные узлы и т. д.) и приводят перечень всех производственных помещений и основных единиц технологического оборудования.

Координатные оси здания или сооружения наносят на изображения тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами и обозначают в кружках диаметром 6-12 мм арабскими цифрами или буквами русского алфавита, кроме букв Е, З, И, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь.

Буквами обозначают координатные оси по меньшей стороне здания; если букв не хватает, последующие оси допускается обозначать двумя буквами, например, АА, ББ, ВВ. Цифрами обозначают координатные оси по стороне здания с большим количеством координатных осей. Последовательность их цифровых и буквенных обозначений принимают по плану слева направо и снизу вверх.

Обозначения координатных осей наносят, как правило, по левой и нижней сторонам плана здания.

Размер шрифта для обозначения координатных осей должен быть больше размера цифр размерных чисел, применяемых на чертеже, в полтора-два раза. Каждое отдельное здание (цех, корпус и т.п.) должно иметь самостоятельную систему обозначения координатных осей.

Размерную линию на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают засечками в виде толстых основных линий длиной 2-4 мм, проводимых с наклоном вправо под углом  $45^\circ$  к размерной линии, при этом выносные линии должны выступать за крайние размерные линии на 1-3 мм.

Отметки уровней (высоты, глубины) элементов конструкции от уровня отсчета (условной «нулевой отметки») указывают в метрах с тремя десятичными знаками после запятой. На разрезах и сечениях отметку помещают на выносных линиях или линиях контура и обозначают знаками

+6,000  
↓

-0,150  
↓

при этом стрелку выполняют основными тонкими линиями длиной 2-4 мм, проведенными под углом  $45^\circ$  к горизонту. «Нулевую» отметку и отметки выше нулевой указывают со знаком «+», например, +0,250; +3,600, отметки ниже нулевой указывают со знаком «-», например, -0,150.

Планы этажей располагают на листе в порядке возрастания нумерации этажей снизу вверх и слева направо.

На строительных чертежах указывают:

- оборудование – в виде упрощенных контурных очертаний условными графическими изображениями сплошной основной линией, выдерживая габаритные размеры машин и аппаратов;

- строительные конструкции – в виде упрощенных контурных очертаний;

- координатные оси здания или сооружения и расстояния между ними;

- отметки чистых полов этажей и основных площадок;

- привязку оборудования к координатным осям или к элементам конструкций (стенам, перегородкам). Все размеры даются в миллиметрах.

Номера позиций оборудования указывают на полках линий-выносок, проводимых от единиц оборудования.

Разрезы выполняют в масштабе 1:100 или 1:50 с использованием рекомендуемых условных графических изображений единиц оборудования.

Разрезы здания обозначаются арабскими цифрами, например, 1-1, 2-2. Допускается разрезы обозначать прописными буквами русского алфавита.

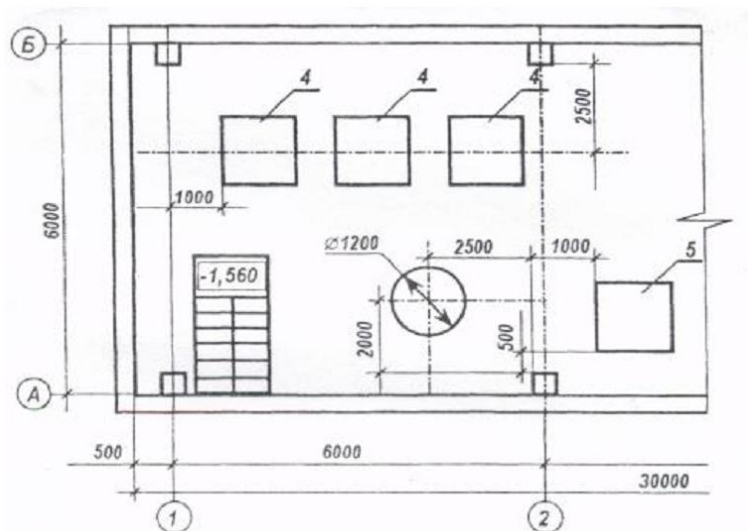


Рисунок 2.4 – Пример выполнения привязки оборудования на плане цеха

Чертежи на листах располагают в следующей последовательности: планы – в порядке возрастания нумерации этажей снизу вверх или слева направо, разрезы, сечения, узлы и фрагменты – в последовательности их нумерации сверху вниз или слева направо.

При выполнении таблиц и диаграмм на формате А1 следует соблюдать правила, приведенные в пп. 2.1, 2.1, 2 настоящего пособия, при этом слово «таблица» не пишется, название таблицы помещают по центру листа, переносы в заголовках не допускаются.

Допускается и поощряется выполнение графической части с использованием ЭВМ в рамках используемых вузом автоматизированных систем проектирования.

### 3 Литература, рекомендуемая для выполнения дипломного проекта

1 Российская Федерация. Гражданский кодекс Российской Федерации: части первая, вторая, третья, четвертая: по состоянию на 2 сент. 2010 г.: коммент. последних изменений. - М. : Юрайт, 2010. - 572 с. - ISBN 978-5-9916-1019-3.

2 Российская Федерация. Законы. Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений : федер. Закон : [принят Гос. Думой 25 февраля 1999 г.] . - М. : Эксмо, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-69-24330-3.

3 Российская Федерация. Градостроительный кодекс Российской Федерации : текст с изм. и доп. на 1 октября 2007 года. - М. : Эксмо, 2007. - 160 с. - ISBN 978-5-69-24330-3.

4 Российская Федерация. Жилищный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 15 марта 2010 г.: коммент. последних изменений. - М. : Юрайт, 2010. - 112 с. - ISBN 978-5-9916-0768-1.

5 Российская Федерация. Земельный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 25 янв. 2010 г.: коммент. последних изменений. - М. : Юрайт, 2010. - 95 с. - ISBN 978-5-9916-0707-0.

6 Российская Федерация. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая : по состоянию на 25 февр. 2010 г.: коммент. послед. изм. - М. : Юрайт, 2010. - 718 с. - ISBN 978-5-9916-0750-6.

7 СНиП 2.08.02-89\*. Общественные здания и сооружения. – М., 2003.

8 СНиП 23-01-99\*. Строительная климатология. – М., 2003.

9 СНиП II-3-79\*. Строительная теплотехника. – М., 2003.

10 СНиП 2.01.07.85\*. Нагрузки и воздействия. – М., 2003.

11 СНиП II-23-81\*. Стальные конструкции. – М., 1990.

12 СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений. – М., 2002.

13 Проектирование предприятий розничной торговли : справ. пособие к СНиП 2.08.02-89. - М. : Стройиздат, 1992. - 35 с. : ил.

14 Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Архитектура" / А. Л. Гельфонд . - Москва : Архитектура-С, 2007. - 280 с. : ил.. - Библиогр.: с. 273-274. - ISBN 978-5-9647-0099-9.

15 Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий : учеб. для вузов / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова.- 2-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2004. - 296 с. : черт. - Библиогр.: с. 294. - ISBN 5-93093-040-6.

16 Гиясов, А. Конструирование гражданских зданий : учебное пособие / А. Гиясов . - М. : АСВ, 2004. - 432 с. - Библиогр.: с. 431 - ISBN 5-93093-190-9.

17 Георгиевский, О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей : [справ. пособие] / О. В. Георгиевский.- 4-е изд., испр. и перераб. - М. : Архитектура-С, 2009. - 144 с. : черт. - Библиогр.: с. 140. - ISBN 978-5-9647-0019-7.

18 Металлические конструкции : учебник для вузов / под ред. Е. И. Беленя.- 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1986. - 560 с. : ил.

19 Дикман, Л. Г. Организация строительного производства : учеб. для вузов / Л. Г. Дикман .- 4-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2002. - 512 с - ISBN 5-93093-141-0.

20 Технология возведения полносборных зданий : учебник / А. А. Афанасьев [и др.] ; под общ. ред. А. А. Афанасьева. - М. : АСВ, 2000. - 361 с. : ил. - ISBN 5-93093-042-2.

21 Хамзин, С. К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие для строит. спец. вузов / С. К. Хамзин, А. К. Карасев . - СПб. : Интеграл, 2006. - 216 с. : ил.. - Прил.: с. 137-214. - Библиогр.: с. 215. - ISBN 5-06-000159-8.

22 Гофштейн, Г.Е. Монтаж металлических и железобетонных конструкций: учебник для средн. спец. учеб. заведений. – М.: Стройиздат, 2001. – 528с., ил.

23 Пчелинцев, В. А. Охрана труда в строительстве : учеб. для вузов / В. А. Пчелинцев, Д. В. Коптев, Г. Г. Орлов. - М. : Высш. шк., 1991. - 272 с. : ил

24 Безопасность труда в строительстве : инженер. расчеты по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" / Д. В. Коптев, Г. Г. Орлов, В. И. Булыгин; под ред. Д. В. Коптева. - М. : АСВ, 2003. - 352 с - ISBN 5-93093-197-6.

25 Воронов, А.А. Расчет фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов: учебное пособие. – Казань: КГАСУ, 2005. – 107с.

26 Асаул, А. Н. Экономика недвижимости : учеб. пособие / А. Н. Асаул, П. Ю. Ерофеев . - СПб. : Питер пресс, 2008. - 240 с. : ил.. - (Краткий курс) - ISBN 978-5-91180-662-0.

27 Гровер, Р. Управление недвижимостью: международный учебный курс / Р. Гровер, М. Соловьев. – М.: ВШПП, 2007. – 374 с.



28 Оценка недвижимости : учеб. для вузов / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 496 с. - Прил.: с. 371-478. - ISBN 5-279-02270-5.

29 Дж. Фридман. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости / Дж. Фридман, П. Ордуэй. – М.: Дело Лтд, 1995. – 461с.

30 Иванов, В. В. Управление недвижимостью / В. В. Иванов., О. К. Хан. - М. : ИНФРА-М, 2007. - 446 с. : ил. - (Национальные проекты ; серия основана в 2007 г.). - Библиогр.: с. 424-437. - ISBN 978-5-16-003071-5..

31 Кацман, В.Е. Оценочная деятельность. Правовые, теоретические и математические основы: уч. пособие / В.Е. Кацман, И.В. Косорукова, А.Ю. Родин. – М.: Маркет ДС, 2008. – 256с.

32 Козлов, А. Ю. Пакет анализа MS Excel в экономико-статистических расчетах : учеб. пособие для вузов / А. Ю. Козлов, В. Ф. Шишов; под ред. В. С. Мхитаряна. - М. : ЮНИТИ - ДАНА, 2003. - 139 с. - Библиогр.: с. 139. - ISBN 5-238-00425-7.

33 Козлов, А. Ю. Статистические функции MS Excel в экономико-статистических расчетах : учеб. пособие для вузов / А. Ю. Козлов, В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов; под ред. В. С. Мхитаряна. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 231 с. - ISBN 5-238-00535-0.

34 Комиссарчик, В.Ф. Эконометрика: учебное пособие / В.Ф. Комиссарчик. – Тверь: Изд-во Твер. гос. тех. ун-та, 2003. – 77с.

35 Кремер, Н.Ш. Эконометрика: учебник / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 311с.

36 Левин, В.С. Инвестиции в основной капитал в России: статистический анализ динамики и прогнозирование / В.С. Левин. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 304с.

37 Левин, В.С. Исследование взаимосвязей факторов и прогнозирование инвестиций в регионах Приволжского федерального округа: монография / В.С. Левин. – М.: Издательский дом «Финансы и кредит», 2006. – 144с.

38 Мазур, И.И. Девелопмент: учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге / под ред. И.И. Мазура. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 521с.

39 Макконнелл, К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика : в 2 т.: учебник: пер. с англ. / К. Р. Макконнелл, С. Л. Брю . - 13-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2001. Т. 2 : . - , 2001. - 528 с - ISBN 5-16-000122-0.

40 Максимов, С. Н. Девелопмент (развитие недвижимости) : организация. Управление. Финансирование / С. Н. Максимов. - СПб. : Питер, 2003. - 256 с. - (Теория и практика менеджмента) - ISBN 5-94723-316-9.

41 Рахман, И.А. Основы управления недвижимостью, планирование и контроллинг: учебное пособие / И.А. Рахман. – М.: МАКС Пресс, 2004. - 100с.

42 Тарасевич, Е.И. Анализ инвестиций в недвижимость / Е.А. Тарасевич. – СПб.: МКС, 2000. - 160с.

43 Тарасевич, Е. И. Экономика недвижимости : учебник / Е. И. Тарасевич . - СПб. : Питер, 2007. - 584 с. - Прил.: с. 563-580. - Библиогр.: с. 581-583. - ISBN 978-5-901810-17-0.

44 Максимов, С.Н. Управление недвижимостью: учебник / под ред. С.Н. Максимова. – М.: Изд-во «Дело» АНХ, 2008. – 432с.

45 Новицкий, В.Ф. Недвижимость как объект воспроизводства / В.Ф. Новицкий // Недвижимость: экономика, управление. – 2007. - № 3 - 4. – С. 34 – 38.

46 Раковский, В.И. Влияние информации на формирование цен на рынке недвижимости / В.И. Раковский // Недвижимость: экономика, управление. – 2007. - № 1 - 2. – С. 22 – 24.

47 Костюченко, В. В. Организация, планирование и управление в строительстве : учеб. пособие / В. В. Костюченко, Д. О. Кудинов. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 349 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 256. - ISBN 5-222-07357-2.

48 Мазур, И. И. Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге . - М. : Экономика, 2001. - 574 с. - (Современное бизнес-образование) - ISBN 5-282-02113-7.

49 Экономика и управление недвижимостью. Примеры, задачи, упражнения : учебник для вузов: в 2 ч / под общ. ред. П. Г. Грабового . - Смоленск : Смолин Плюс. - М. : АСВ, 2001.. - ISBN 5-88984-084-3. Ч. 1 : . - , 2001. - 328 с.

50 Экономика и управление недвижимостью. Примеры, задачи, упражнения : учебник для вузов: в 2 ч / под общ. ред. П. Г. Грабового . - Смоленск : Смолин Плюс. - М. : АСВ, 2001.. - ISBN 5-88984-084-3. Ч. 2 : . - , 2001. - 440 с.

51 Экономика и управление недвижимостью : учебник для вузов / под общ. ред. П. Г. Грабового . - М. : АСВ ; Смоленск : Смолин Плюс, 1999. - 567 с - ISBN 5-88984-080-0. - ISBN 5-93093-020-1.

52 Бирман, Г. Экономический анализ инвестиционных проектов : учебник: пер. с англ. / Г. Бирман, С. Шмидт . - М. : Банки и биржи : ЮНИТИ, 1997. - 631 с.

54 СТО 02069024.101-2010. Общие требования и правила оформления выпускных квалификационных работ, курсовых проектов (работ), отчетов по РГР, по УИРС, по производственной практике и рефератов. - Введен 2010-10-01. – Оренбург: ОГУ, 2010.- 98с.

## **Список использованных источников**

1 СТО 02069024.101-2010. Общие требования и правила оформления выпускных квалификационных работ, курсовых проектов (работ), отчетов по РГР, по УИРС, по производственной практике и рефератов. - Введен 2010-10-01. – Оренбург: ОГУ, 2010.- 98с.

2 ГОСТ 21.501-93 Правила оформления архитектурно-строительных рабочих чертежей. – Введ. 1994-09-01. – М. : Изд-во стандартов, 1993. – 27 с. : ил.

**Приложение А**  
**(обязательное)**  
**Форма задания на ВКР**

Кафедра \_\_\_\_\_

Утверждаю: Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу**  
**по специальности: «Экспертиза и управление недвижимостью»**

СТУДЕНТУ \_\_\_\_\_

1. Тема проекта (утверждена приказом по университету от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
20\_\_ г. № \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченного проекта « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Исходные данные к проекту:

- месторасположение объекта исследования \_\_\_\_\_

- инженерно – геологические \_\_\_\_\_

- назначение здания, краткая характеристика функционально – технологического процесса \_\_\_\_\_

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Введение \_\_\_\_\_

1) Архитектурно-строительный раздел: \_\_\_\_\_

2) Правовой раздел: \_\_\_\_\_

3) Экономический раздел: \_\_\_\_\_

4) Управленческий раздел: \_\_\_\_\_

5) Экологический раздел: \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

Список использованных источников \_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

- архитектурно-строительный раздел: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

правовой раздел: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- экономический раздел: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- управленческий раздел \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Итого листов \_\_\_\_\_

6. Консультанты по проекту (с указанием относящихся к ним разделов проекта), сроки и процент выполнения:

- архитектурно-строительный раздел - \_\_\_\_\_

- правовой раздел - \_\_\_\_\_

- экономический раздел - \_\_\_\_\_

- управленческий раздел - \_\_\_\_\_

- экологический раздел - \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись)

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись студента)

Примечания: 1. Это задание прилагается к законченной выпускной квалификационной работе и вместе с работой предоставляется в ГАК.

2. Кроме задания, студент должен получить от руководителя календарный график работы над выпускной квалификационной работой (с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов).

3. Форма задания может быть изменена в соответствии с содержанием ВКР.

## Приложение Б

(справочное)

### Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной работы

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный университет»

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра технологии строительного производства

## ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Управление реконструкцией завода по производству керамического кирпича

Пояснительная записка

ОГУ 270115. 65 14 12. 022 ПЗ

Зав. кафедрой

канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

В.А. Гурьева

«Допустить к защите»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.

Руководитель

преподаватель

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

К.Н. Зайцева

Дипломник

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

А.И. Андреева

Консультанты по разделам:

канд. географ. наук, доцент

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

З.С. Адигамова

канд. юр. наук, доцент

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

И.П. Дорноступ

преподаватель

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

К.Н. Зайцева

доцент

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

Л.С. Рудзит

канд. техн. наук, ст. преподаватель

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

А.Н. Бугров

Нормоконтролер

канд. техн. наук, ст. преподаватель

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

А.Н. Бугров

Рецензент

\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

Оренбург 2012

## Приложение В

(справочное)

### Пример оформления содержания

#### Содержание

Введение.....	4
1 Инженерно-технический раздел.....	6
1.1 Исходные данные проектирования.....	6
1.2 Объемно-планировочное решение.....	9
1.3 Конструктивное решение.....	8
1.4 Теплотехнический расчет.....	9
1.5 Инженерное оборудование здания.....	10
2 Правовой раздел.....	15
2.1 Недвижимость как особый объект гражданских прав.....	15
2.2 Понятие и состав земель особо охраняемых территорий и объектов.....	18
2.3 Общие черты правового режима земель особо охраняемых территорий и объектов.....	20
2.4 Правовая экспертиза прав на земельный участок под объектом – санаторий п. Прибрежный Самарской области.....	26
3 Экономический раздел.....	30
3.1 Анализ объектов санаторно-курортного обслуживания.....	30
3.2 Структура доходов и расходов санатория.....	35
3.3 Расчет эффективного валового дохода.....	39
3.3.1 Формирование потенциального и действительного валового дохода....	45
3.3.2 Расчет чистого операционного дохода.....	55
4 Управленческий раздел.....	60
4.1 Анализ населения Самарской области.....	60
4.2 Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта...	65
4.3 Расчет ставки дисконтирования.....	69
4.4 Расчет показателей эффективности проекта до принятия управленческих решений.....	74
4.5 Управленческие решения.....	79
4.6 Расчет показателей эффективности проекта после принятия управленческих решений.....	81
5 Экологический раздел.....	84
5.1 Общая характеристика экологической ситуации Самарской области...	84
5.2 Оценка воздействия объекта на окружающую среду.....	87
5.2.1 Порядок расчета загрязняющих веществ от автотранспорта.....	90
5.2.2 Расчет количества твердых бытовых отходов при эксплуатации.....	93
5.3 Мероприятия, направленные на снижение уровня вредного воздействия на окружающую среду.....	96
Заключение.....	98
Список использованных источников.....	99
Приложение А Спецификация дверных проемов.....	100



Приложение Б Задание на проектирование санатория п. Прибрежный Самарской области.....	101
Приложение В Постановление Главы г.о. Самары от 16.10.2008 года № 857 «О предоставлении разрешений на условно разрешенный вид использования земельных участков и на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства».....	102
Приложение Г Финансовая документация санатория п. Прибрежный Самарской области.....	103
Приложение Д Ставка по депозитам Сбербанка РФ.....	104
Приложение Е Выручка от реализации после управленческих решений.....	105
Приложение Ж Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации санатория.....	106
Приложение И Эксплуатационный паспорт санатория п. Прибрежный Самарской области.....	107

**Приложение Г**  
**(справочное)**  
**Кодирование документов**

**Правила присвоения классификационного кода**

	X	XXXXXX	X	X	XX	XXX	XXX
<u>Код организации-разработчика (ОГУ)</u>							
<u>Шифр специальности (190600, 060400 и т.д.)</u>							
Код вида документации							
Дипломный проект – 1							
Дипломная работа – 2							
Дипломная работа для нетехнических специальностей – 3							
Курсовой проект – 4							
Курсовая работа – 5							
РГР – 6							
УИРС – 7							
Реферат – 8							
Практика – 9							
Характеристика тем							
Без указания – 0							
Конструкторская – 1							
Технологическая – 2							
Исследовательская – 3							
Комбинированная – 4							
<u>Год издания работы</u>							
Обозначается двумя последними цифрами календарного года, в котором защищается проект (работа, реферат)							
<u>Номер зачетной книжки</u>							
Указываются три последние цифры номера							
<u>Шифр документа</u>							
ПЗ – пояснительная записка							
О – отчет по РГР							
У – отчет по УИРС							
Р – реферат							
П – отчет по практике							
ОО – для нетехнических специальностей							

## Приложение Д (обязательное)

### Формы основных надписей

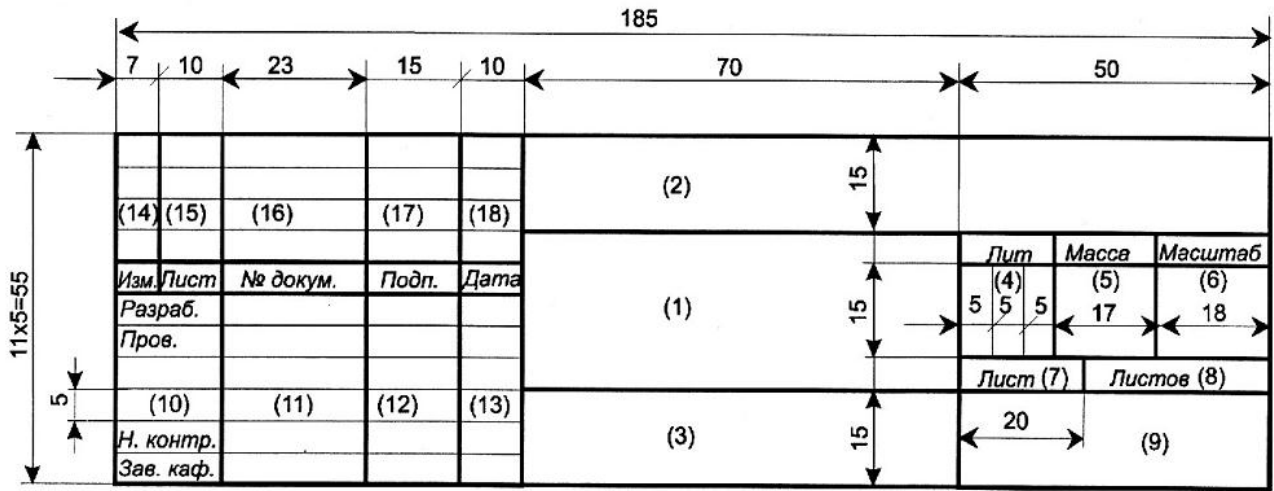


Рисунок Д.1 – Форма основных надписей для чертежей и схем

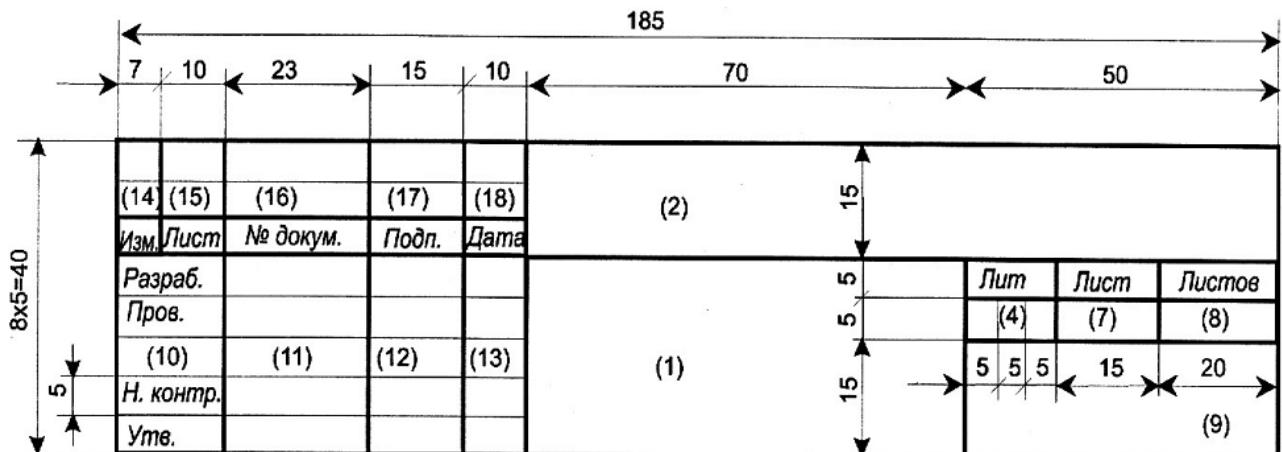


Рисунок Д.2 - Форма основных надписей для текстовых конструкторских документов (первый лист)

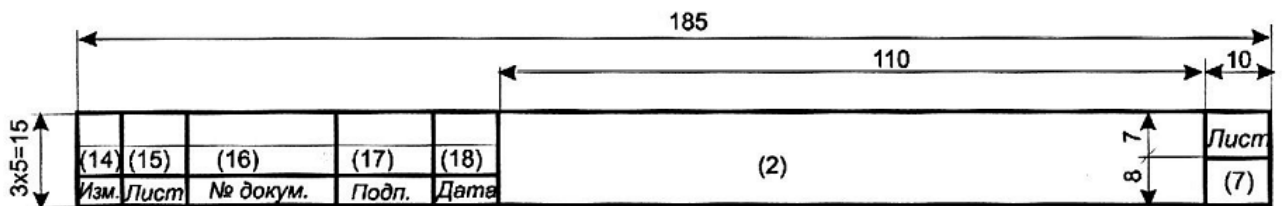


Рисунок Д.3 - Форма основных надписей для чертежей (схем) и текстовых конструкторских документов (последующие листы)