

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Марий Эл
«Колледж индустрии и предпринимательства»

Согласовано

Председатель ЦМК преподавателей дисциплин профессиональных циклов и мастеров п/о
ГБПОУ Республики Марий Эл «КИиП»

Долгова Н.Е.

01.09.2021 г.



Утверждаю

Зам. директора по УР ГБПОУ Республики
Марий Эл «КИиП»

Васюкова Е.Д.

01.09.2021 г.

**Методические указания
по оформлению дипломного проекта**

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Козьмодемьянск
2018

Составитель Н.Е.Долгова, заведующая строительным отделением ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Рецензент А.Ю.Королева, преподаватель профессиональных дисциплин ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Рассмотрено и утверждено цикловой методической комиссией дисциплин профессиональных циклов ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Цель приведенных в сборнике методических указаний – помочь педагогическим работникам и студентам в оформлении дипломного проекта. В настоящем сборнике указан порядок написания работы, структура и состав разделов, на примерах показаны основные правила оформления различных частей и элементов проекта.

Материалы сборника разработаны на основе действующих стандартов Министерства образования и науки Российской Федерации, Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства.

Предназначены для преподавателей образовательных учреждений и студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Содержание

Введение	5
1 Этапы работы над дипломным проектом	6
2 Выбор темы дипломного проекта	7
3 Состав и структура дипломного проекта	7
4 Требования к содержанию структурных элементов дипломного проекта	9
4.1 Титульный лист	9
4.2 Задание	9
4.3 Содержание пояснительной записки	9
4.4 Введение	9
4.5 Основная часть	10
4.5.1 Архитектурно-строительный раздел	10
4.5.2 Расчетно-конструктивный раздел	10
4.5.3 Организационно-технологический раздел	11
4.5.4 Экономический раздел	14
5 Заключение	
6 Заключительный лист	14
7 Требования к оформлению пояснительной записки ...	14
7.1 Общие требования	14
7.2 Формулы.....	16
7.3 Таблицы	18
7.4 Рисунки, иллюстрации	20
7.5 Список использованной литературы	21
8 Требования к оформлению графической части проек- та	22
9 Кодирование документа	23
10 План доклада для защиты дипломного проекта	24
Список использованной литературы	27
Приложение А. Пример оформления титульного листа ...	29
Приложение Б. Пример оформления бланка задания	30
Приложение В. Пример оформления «Содержания» по- яснительной записки	34
Приложение Г. Заключительный лист	38
Приложение Д. Основные надписи	39

Приложение Е. Таблицы необходимые при проектировании	41
Приложение Ж. Примеры библиографических описаний	44

Введение

Дипломный проект для студентов специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» является самостоятельной работой и выполняется на завершающем этапе обучения в колледже (4 курс 8 семестр).

Дипломный проект является заключительной формой контроля, призванной обеспечить наиболее глубокую и системную проверку подготовки студентов к профессиональной деятельности. К выполнению работы над дипломным проектом допускаются студенты, выполнившие учебный план по всем видам теоретического и производственного обучения.

Дипломный проект, как выпускная квалификационная работа, по результатам защиты которой студенту присуждается квалификация техника-строителя, представляет собой комплекс графических и текстовых материалов. Состав и структура проектной документации на строительство должно соответствовать требованиям стандартов.

1 Этапы работы над дипломным проектом

Работа студента над проектом складывается из следующих этапов:

1. Получение задания и тщательное ознакомление с ним; выяснение отдельных вопросов по заданию.
2. Подбор технической литературы.
3. Разработка чертежей и составление пояснительной записки архитектурно-строительного раздела проекта, промежуточные консультации у ведущего консультанта по разделу, исправление ошибок, сдача раздела ведущему консультанту.
4. Разработка чертежей и составление пояснительной записки расчетно-конструктивного раздела проекта, промежуточные консультации у ведущего консультанта по разделу, исправление ошибок, сдача раздела ведущему консультанту.
5. Разработка чертежей и составление пояснительной записки раздела организации и технологии строительства, промежуточные консультации у ведущего консультанта по разделу, исправление ошибок, сдача раздела ведущему консультанту.
6. Разработка чертежей и составление пояснительной записки экономического раздела проекта, промежуточные консультации у ведущего консультанта по разделу, исправление ошибок, сдача раздела ведущему консультанту.
7. Прохождение нормоконтроля.
8. Сдача проекта руководителю работы, окончательная консультация, исправление ошибок (если они имеются), получение отзыва.
9. Получение рецензии на дипломный проект.
10. Предварительная защита дипломного проекта.
11. Защита дипломного проекта.

2 Выбор темы дипломного проекта

Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям строительства, быть актуальными, разнообразными и в то же время не громоздкими.

Темой дипломного проекта может быть объект строительства, а именно здание жилищно-гражданского назначения. Допускаются комплексные темы на группу зданий или сооружений, выполняемые несколькими студентами. В этом случае каждый студент работает над отдельным объектом, а такие вопросы, как проработка вариантов календарных планов строительства комплекса или вариантов организации строительной площадки по возведению комплекса, решаются с использованием результатов расчетов по каждому объекту. При выполнении реальных проектов исходными данными для разработки дипломного проекта могут служить:

- проектная документация на строительство объекта (проект, включая проект организации строительства (ПОС) или рабочая документация);
- эскизный проект или предпроектные проработки;
- сведения об организациях, выполняющих общестроительные и специальные работы, в части их оснащенности механизмами, оснасткой и т.п.;
- задания организаций и предприятий, в интересах которых выполняется дипломный проект;
- проекты-аналоги, если по разрабатываемому в дипломном проекте объекту нет проектной документации;
- материалы исследований и разработок специалистов в области технологии и организации строительного производства, в том числе руководителей дипломников.

3 Состав и структура дипломного проекта

Дипломный проект выполняется в виде чертежей проекта гражданских зданий (минимальное количество листов с чертежами: 6 листов формата А1, один лист – А2) и пояснительной записки к проекту, оформленные в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС.

Чертежи проекта состоят из архитектурно-строительной, расчетно-конструктивной и организационно-технологической частей.

В структуру пояснительной записки входит:

- титульный лист (приложение А);
- задание (приложение Б);
- содержание (приложение В);
- введение;
- основная часть, состоящая из архитектурно-строительного, расчетно-конструктивного, организационно-технологического и экономического разделов;
- заключение
- список использованной литературы;
- заключительный лист (приложение Г).

Примерный состав дипломного проекта и распределение материала по его частям приведен в таблице.

Таблица 1 - Примерный состав дипломного проекта

Наименование частей дипломного проекта	Распределение материала по частям		
	Удельный вес части, %	Чертежи формата А1, количество листов	Пояснительная записка, количество страниц
1. Архитектурно-строительный раздел	25	2-4	15 -20
2. Расчетно-конструктивный раздел	20	1-2	10-20
3. Организационно-технологический раздел	40	2,5	60-70
4. Экономический раздел	15	-	
ВСЕГО	100	6-8	100-120

4 Требования к содержанию структурных элементов

дипломного проекта

4.1 Титульный лист

Титульный лист является первым листом пояснительной записки. Переносы слов в подписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа дипломного проекта пояснительной записки приведены в приложении А.

4.2 Задание

Задание по дипломному проектированию должно включать: фамилию, имя и отчество студента, наименование специальности, форму обучения и группу, тему проекта, дату выдачи задания, исходные данные и краткое содержание проекта, срок предоставления к защите, фамилии и инициалы руководителя и консультантов по специальным разделам проекта. Задание подписывается руководителем проекта, студентом и утверждается заместителем директора по учебной работе, согласовывается с председателем государственной аттестационной комиссии.

Задание выпускается и регистрируется на выпускающем отделении. Форма бланка задания по дипломному проектированию приведены в приложении Б.

4.3 Содержание пояснительной записки

В структурный элемент «Содержание» следует вносить номера и наименования разделов, подразделов, а также перечислить все приложения с указанием соответствующих страниц.

Пример оформления приведён в приложении В.

4.4 Введение

Введение – это вступительная часть основного текста, в котором раскрываются цели и задачи выпускной квалификационной работы, актуальность и значимость выбранной темы.

Заголовок введения не нумеруется. Слово «Введение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

4.5 Основная часть

Основная часть состоит из архитектурно-строительного, расчетно-конструктивного, организационно-технологического и экономического разделов.

4.5.1 Архитектурно – строительный раздел

Графическая часть (2-3 листа формата А-1):

- генеральный план участка в масштабе 1: 1000 (1: 500) с нанесением на нем габаритов проектируемого здания, других сооружений, элементов благоустройства и транспортных путей;
- планы этажей в масштабе 1: 100 (1: 200);
- поперечный или продольный разрезы зданий (по лестнице) в масштабе 1:100 (для малых зданий масштаб разрезов принимается 1:50);
- фасад здания в масштабе 1:100;
- план перекрытия в масштабе 1:100, план крыши (или кровли) в масштабе 1:200 (1:100), схема расположения стропил в масштабе 1:100;
- архитектурно – конструктивные узлы в масштабе 1:10 (1:20) не менее 3-х;

Таблицы: ведомость перемычек, спецификация элементов заполнения проемов, спецификация сборных элементов, ТЭП здания, экспликация генплана, ТЭП генплана.

Пояснительная записка:

- описание генерального плана участка;
- объемно – планировочное решение здания;
- конструктивное решение элементов здания;
- отделка здания;
- инженерно-техническое оборудование здания.

4.5.2 Расчетно-конструктивный раздел

По согласованию с руководителем дипломного проекта и консультантом расчетно-конструктивного раздела студент рассчитывает и конструирует элементы здания, в качестве которых могут быть: фундаменты, стены, колонны, перекрытия, элементы покрытий и крыши, лестницы и другие конструкции.

Графическая часть расчетно-конструктивного раздела должна включать:

- рабочие чертежи, на которых показывается внешний вид конструкции в различных проекциях и сечения конструктивного элемента со всеми размерами;
- арматурные чертежи, на которых дается расположение арматурных изделий (каркасов, сеток, отдельных стержней) и закладных деталей. Арматурные чертежи изображаются в виде продольных и поперечных разрезов;
- спецификации арматурных изделий, ведомости расхода арматуры и технико-экономические показатели.

Пояснительная записка:

- В состав пояснительной записки для каждой проектируемой конструкции должны быть выделены подразделы: определение нагрузок, расчетная схема, результаты статического расчета с построением эпюр усилий, конструктивный расчет сечений. Пояснительная записка раздела составляется в следующей последовательности:

- расчетные схемы;
- расчет и конструирование элемента;
- технико-экономические показатели.

4.5.3 Организационно – технологический раздел

В организационно-технологическом разделе дипломного проекта должны быть разработаны основные документы технологического проектирования, входящие в ППР: технологическая карта на любой (по согласованию с руководителем и консультантом раздела) строительный процесс, объектный календарный план производства работ и объектный строительный генплан.

Календарный план производства работ

Графическая часть (1 лист формата А-1):

- календарный план;
- график движения рабочих и работы машин и механизмов;
- технико-экономические показатели по календарному плану.

Пояснительная записка:

- общие указания;
- определение номенклатуры и объемов работ;
- выбор методов и способов производства работ. Выбор основных строительных машин;
- определение потребности трудозатрат и машинного времени;
- сводная ведомость потребности в материальных элементах;
- технико-экономические показатели.

Строительный генеральный план объекта

Графическая часть: 1 лист формата А-2 (масштаб 1:200 – 1:500, соответствие с генеральным планом).

При проектировании должны быть решены следующие вопросы:

- установление границ постройки, с нанесением существующих и проектируемых зданий и сооружений;
- нанесение проектируемых и существующих транспортных путей на участке, в увязке с внешним транспортом;
- трассировка путей для передвижных строительных механизмов;
- размещение пунктов установки стационарных и мобильных строительных механизмов;
- отвод площадей для 3-х типов хранения стройматериалов и полуфабрикатов (открытого, закрытого и хранения под навесом, площадь принять по расчету);
- размещение временных административных и хозяйственных сооружений (площадь по расчету);
- нанесение временных сетей водоснабжения и энергоснабжения, для строительных целей (с указанием варианта подключения от постоянных сетей)

- решение вопросов техники безопасности и противопожарной техники.

Таблицы: условные обозначения, схемы складирования материалов, экспликация стропоригенплана, технико-экономические показатели, масса монтируемых элементов.

Пояснительная записка (отражает расчеты и описание графической части):

- общие указания;
- расчет площадей складских помещений и площадок;
- расчет временных зданий;
- расчет потребности в строительной воде;
- расчет потребности строительства в электроэнергии;
- технико-экономические показатели.

Технологическая карта

Графическая часть (1 лист формата А-1):

- горизонтальная и вертикальная схемы производства работ (масштаб 1:50, 1:100, 1:200);
- организация рабочего места;
- схемы строповки;
- допуски и отклонения при монтаже;
- условные обозначения;

Таблицы: калькуляция трудовых затрат, график производственного процесса, материально-технические ресурсы, технико-экономические показатели.

Текстовая часть: область применения, организация и технология строительного процесса.

Пояснительная записка:

- область применения;
- определение номенклатуры и объемов работ;
- выбор методов производства работ;
- выбор строительных машин;
- определение трудовых затрат и машинного времени;
- расчет состава бригады;
- указания по осуществлению контроля качества;
- решения по технике безопасности;

- определение нормативно-технических ресурсов;
- технико-экономические показатели.

Охрана труда. Охрана окружающей среды. Противопожарная безопасность

Пояснительная записка:

- охрана труда на стройплощадке;
- техника безопасности при производстве основных видов строительно-монтажных работ;
- пожарная безопасность на строительной площадке;
- охрана окружающей среды.

4.5.4 Экономический раздел

Экономическая часть проекта характеризует конечный результат разработки дипломного проекта. Для определения сметной стоимости проектируемого объекта составляется и рассчитывается следующая документация:

- сводный сметный расчет стоимости строительства;
- объектная смета;
- локальная ресурсная ведомость;
- локальный ресурсный сметный расчет;
- локальная смета №2 на санитарно-технические работы;
- локальная смета №3 на электромонтажные работы;
- локальная смета №4 на слаботочные устройства.
- технико-экономические показатели.

5 Заключение

Заключение дипломной работы подводит итог проведенной работы. В нем содержатся краткие, но содержательные выводы о проделанной работе, выводы по теоретической части и, выводы по практической части диплома. Его объем не должен превышать 2-3 страницы.

Заключение дипломной работы всегда согласуется с введением, поэтому для написания Заключения вам пригодится Введение, в котором были поставлены конкретные цели и задачи. В Заключении

указывается, были ли достигнуты цели и описывается, как решались основные задачи.

По результатам проектирования указать назначение здания и его конструктивные решения, соответствие принятых решений, строительный объем здания, число и высота этажа, характеристика планировочной схемы здания. Показать преимущества принятых современных технологий, материалов, конструкций по экономичности, долговечности, повышению технических характеристик, архитектурной выразительности и т.д., подтверждающих целесообразность разработанного проекта. В данном пункте нужно ответить на вопрос: «Насколько актуально ваше исследование в современных условиях? И можно ли будет использовать его результаты на производстве?»

Писать начало заключения необходимо со вступительного слова, которое обычно содержит не более 3-5 предложений. В нем содержатся теоретические аспекты исследования, а также выводы и предложения. Обязательным пунктом является вывод о полученных результатах. Заключение, как и весь текст работы, должно быть написано научным стилем изложения с использованием местоимений 2 и 3 лица множественного числа: «нами были проанализированы», «мы рассмотрели», и т.д.

6 Заключительный лист

Заключительный лист является последним листом пояснительной записки и должен содержать информацию о разработчике проекта, тему, количество листов графической части, количество листов в пояснительной записке, дату и подпись студента.

Пример оформления заключительного листа приведен в приложении Г.

7 Требования к оформлению текста

пояснительной записки

7.1 Общие требования

Текст должен быть представлен в виде распечатки компьютерного набора на одной стороне писчей бумаги белого цвета формата А4 (210x297). При наборе текста рекомендуется использовать шрифт Times Roman.

На каждом листе должна быть рамка в соответствии ГОСТ 2.301-68* и основная надпись в соответствии ГОСТ 2.104-68*, ГОСТ Р 21.1101-2013 (приложение Д).

Размер шрифта (кегель) основного текста – 14 пунктов, дополнительного – 12 пт. Междустрочный интервал 1,5. Абзацные отступы должны быть одинаковыми по всему тексту 1.25.

Таблицы, сноски, примечания и прочее набирают 12 пт.

Рекомендуемые размеры полей: левое -3 (2,5) см, правое – 1 (1,5) см, верхнее, нижнее – 3 (2,5) см.

Нумерация – простановка последовательных цифр порядковых номеров. Нумерации подлежат заголовки, страницы, иллюстрации, таблицы, список литературы, формулы и т.д.

Различают нумерацию сквозную (по всему изданию) и пораздельную (по главам, разделам, частям).

Номер страницы проставляется в специально отведенном месте основной надписи.

Оформление граф. Разделы, части располагают с новой страницы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Например,

1 Наименование первого раздела
} 1.1
} 1.2 *Нумерация подразделов первого раздела документа*
} 1.3

2 Наименование второго раздела

та } 2.1
 } 2.2 *Нумерация подразделов второго раздела докумен-*

Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Точка после номера разделов, подразделов не ставиться.

Заголовки разделов набираются прописными буквами (заглавными) полужирным начертанием, размер шрифта заголовка 16 пт.

Подзаголовки набираются строчными буквами, полужирным начертанием, размер шрифта – 16 пт, с отступом от предыдущего текста в 1 пустую строку сверху и снизу.

Точку в конце заголовка не ставят. Заголовки располагаются по центру набора строки.

Перенос в заголовках не допускается. Разбивка заголовков на строки допускается с учетом логико-смысловой нагрузки.

Между словами должно быть не более 1-го пробела.

Стандартом не допускается наличие в тексте висячих строк.

Висячая строка – концевая (последняя) строка абзаца, стоящая первой на странице, или начальная строка абзаца, стоящая последней на странице.

В начале или конце страницы должны присутствовать не менее 3-х строк текста.

При наборе должны различаться тире и дефисы.

7.2 Формулы

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

В некоторых случаях вместо слова *где* более подходящим является слово *здесь*, например, в экспликациях второго рода, когда в

расшифровке символа, идущего под словом *где* (первого рода) возникают символы и формулировки, требующие собственного пояснения (второго рода).

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией или по разделам арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

Примеры оформления формул:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \beta^2}}, \quad (1)$$

где m – масса движущегося тела, г;

m_0 – масса неподвижного тела, г;

β – величина, определяемая отношением $\beta = \frac{V}{C}$,

здесь V – скорость движущегося тела, м/с;

C – скорость света в вакууме, м/с.

Рассчитаем площадь душевой комнаты $S_{Д}$, m^2 , по формуле

$$S_{Д} = S_{душа} \times N_{дк} + S_{проходов}, \quad (2)$$

где $S_{душа}$ – площадь одной душевой кабинки, она равна $1 m^2$;

$N_{дк}$ – количество душевых кабинок; принимаем 3 душевые кабинки - из расчета на 10 человек одна душевая кабинка;

$S_{проходов}$ – площадь проходов, m^2 .

$$S_{проходов} = b_{дк} \times N_{дк} \times b_{прох}, \quad (3)$$

где $b_{дк}$ – ширина душевой кабинки, 1м;

$N_{дк}$ – количество душевых кабинок, 3 шт.;

$b_{прох}$ – ширина проходов, 1,5 м.

$$S_{проходов} = 1 \times 3 \times 1,5 = 4,5 m^2.$$

$$SД = 1 \times 3 + 4,5 = 7,5 \text{ м}^2.$$

Принимаем площадь душевой комнаты равную 5 м².

7.3 Таблицы

Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Таблицы представляют собой форму организации материала, позволяющую систематизировать и сократить текст, обеспечить обзорность и наглядность информации. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Материал в таблице группируется в зависимости от его содержания. Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером и названием через тире.

Слово «Таблица» и заголовки начинаются с прописной буквы. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте (в тексте должна быть ссылка на таблицу). При этом располагать таблицу следует так, чтобы ее можно было читать без поворота текста. Если такое расположение невозможно, таблицу помещают так, чтобы для ее чтения нужно было повернуть работу по часовой стрелке не более чем на 90 градусов.

Нумерация может быть, «сквозной» или по разделам, в последнем случае применяется сдвоенный номер таблицы, например, Таблица 2.3; 2.4 и т.д., где 2 – раздел, а 3, 4 и т.д. – номер таблицы в данном разделе. Например,

Таблица 2 – Структура управления

Таблица 2.4 – Основные показатели деятельности организации

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и столбцы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Таблица в зависимости от ее размера может быть расположена как в горизонтальном, так и вертикальном положении. При этом графы таблицы следует нумеровать только в том случае, если на них необходимо сослаться в основном тексте или если таблица не помещается на одном листе и переносится на следующий лист.

Обозначения единиц измерения и размерностей, которые приводятся в таблицах, пишут в сокращенном виде и выносят в заголовки.

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописной группы, подзаголовки – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они самостоятельны. Точки в конце заголовков не ставятся. Если таблица текстовая, то слова в графах таблицы всегда пишутся с прописных букв, в конце текста в графах точка не ставится.

Графа «№ п/п» в таблицах стандартом не предусматривается. Если нумерация параметров объектов или других соответствующих наименований строк необходима, то она проставляется непосредственно в первой графе таблицы у заголовков строк.

Таблица может быть размещена на нескольких последующих листах текстового документа. При переносе таблицы на следующие страницу над таблицей поместить слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера, в этом случае графы пронумеровывают и повторяют их нумерацию. Структурное содержание таблицы приведено на рисунке 1. Пример оформления на рисунке 2.

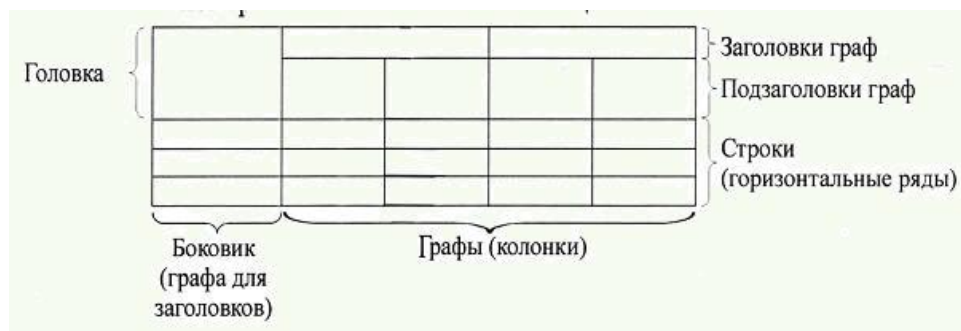


Рисунок 1- Структурные элементы таблицы

Таблица 1 – Экспликация полов

Номер помещения или наименование	Тип пола	Схема пола	Данные элементов пола	Площадь, м ²
1	2	3	4	5

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5

Рисунок 2- Оформление таблицы

7.4 Рисунки, иллюстрации

Между рисунками, помещенными на одной странице, необходимо печатать не менее трех строк текста (разделить рисунки).

Все иллюстрации должны быть пронумерованы в последовательности соответствующей их упоминанию в тексте и привязаны номерами к подрисуночным подписям.

Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная,

но допускается нумеровать и в разделах. В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ними посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. Согласно ГОСТ 7.32-2001 можно ограничиться только номером. В противном случае подпись рисунка должна иметь вид:

Рисунок 2 – Фундаментная подушка

Если имеются пояснения к рисунку, подпись имеет вид:

а - никелевая сталь; в – сплав железа с углеродом

Рисунок 4.3 – Изменение периода решетки аустенита при охлаждении

7.5 Список использованной литературы

Список использованных источников и литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении дипломной работы (учебные пособия, справочная литература, учебно-методические пособия, нормативно-технические документы, стандарты, периодические издания, WEB-адреса). Их должно быть не менее 8-10 наименований.

Библиографические описания документов и других источников информации оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание.

Литература записывается и нумеруется в следующем порядке: нормативная, справочная, учебная в алфавитном порядке. Примеры библиографических описаний приведены в приложении Ж.

Список составляется в следующем порядке: нормативно-правовые источники (в порядке значимости; если равнозначные – в порядке иерархии), учебники, учебные пособия, Интернет-ресурсы.

8 Требования к оформлению графической части проекта

Графический материал должен отвечать требованиям действующих стандартов ЕСКД и может выполняться:

- неавтоматизированным методом - карандашом, пастой, чернилами или тушью;
- автоматизированным методом - с применением графических и печатающих устройств вывода ПЭВМ.

Цвет изображений - чёрный на белом фоне. На демонстрационных листах (плакатах, таблицах) допускается применение цветных изображений и надписей.

В оформлении всех листов графического материала следует придерживаться единообразия.

Схемы и чертежи следует выполнять на любых форматах А1 и А2, установленных ГОСТ 2.301. Выбранный формат должен обеспечивать компактное выполнение схемы, не нарушая ее наглядности и удобства пользования ею.

На каждом формате чертежей в нижнем правом углу делается основная надпись по ГОСТ 2.104-68 (приложение Д).

Форма основной надписи должна различаться для первого и последующих листов текстового документа, основной надписи на архитектурно-строительных чертежах и конструкций железобетонных (приложение Д).

Таблицы необходимые при проектировании приведены в приложении Е.

9 Кодирование документов

Устанавливается следующая структура обозначения учебной документации:

	08.02.01.	ДП.	23.	18.	ПЗ
Шрифт специальности 08.02.01					
Вида документации Дипломный проект					
Порядковый номер исполнителя					
Год издания работы обозначается двумя последними цифрами календарного года, в котором защищается проект (работа)					
Шифр документа. Марка комплектов чертежей. АС – архитектурно-строительный чертёж КЖ – конструкции железобетонные ТХ – технология ПЗ – пояснительная записка					

10 План доклада для защиты дипломного проекта

На защиту дипломного проекта явился _____.

Вашему вниманию представлен дипломный проект на тему:

_____.

В дипломном проекте разработаны 4 раздела: архитектурно-строительный, расчетно-конструктивный, организационно-технологический и экономический.

Архитектурно-строительный раздел

1. Назвать район строительства, размеры участка, на котором размещается здание, ориентация по сторонам света, господ-

ствующим ветрам, горизонтальная и вертикальная привязки, элементы благоустройства и озеленения.

2. Объемно-планировочное решение здания, конструктивная схема, назвать основные конструктивные элементы здания, ТЭП здания.
3. Назвать разработанные узлы, показать их расположение на разрезе, планах.

Расчетно-конструктивный раздел

1. Перечислить, какие по заданию конструкции следовало рассчитать, показать эти конструкции в планах и в разрезе архитектурной части проекта.
2. Указать геометрические размеры конструкций, что представляет из себя конструкция в расчетном отношении, перечислить действующие на нее нагрузки.
3. Указать какие материалы приняты для проектируемых конструкций и обосновать принятое решение.
4. Назвать документы (СНиПы) в соответствии с которыми велся расчет.
5. Провести ТЭП конструкций: массу, расход арматуры, бетона.

Организационно-технологический раздел

1. Разработанный проект производства работ содержит:
 - технологическую. Карту на процесс (указать);
 - календарный план производства работ;
 - стройгенплан на период возведения надземной части здания;
 - пояснительную записку.

2. Технологическая карта

Объем работ и калькуляция трудовых затрат рассчитаны по ЕНиР (ГЭСН), продолжительность работ определена по машино-сменам. Для выполнения работ приняты _____ звеньев в количестве _____ человек каждое.

Рассказать о методах производства работ и технологии производства работ.

3. Календарный план

Состоит из расчетной и графической частей. В расчетной части даются перечень и объемы СМР в технологической последовательно-

сти, трудозатраты в человеко-днях, применяемые машины и механизмы.

Графическая часть отражает технологическую взаимосвязь всех видов работ и определяет продолжительность каждой работы и строительства в целом.

Исходными данными для разработки календарного плана является архитектурная часть проекта. Работы объединены в циклы (перечислить), перечислить методы производства СМР (указать марки бульдозера, экскаватора, крана).

Трудоемкость СМР подсчитана по ГЭСН. Сокращение сроков достигается совмещением во времени СМР, что ограничено требованиями технологии производства и требованиями техники безопасности и охраны труда.

На основании календарного плана составлен график движения рабочих машин и поставки материалов с учетом расчета их запаса.

Рациональность выбора методов производства работ определяется ТЭП (перечислить).

4. Строительный генеральный план

Перечислить принципы разработки, как рассчитываем площади складов, временных зданий, потребности в воде, электроэнергии. Экономичность подтвердить расчетом ТЭП.

5. *Экономический раздел*

В экономической части дипломного проекта разработаны локальные сметы на общестроительные работы, санитарно-технические работы, слаботочные устройства и электромонтажные работы, объектная смета и сводный сметный расчет, в котором определена стоимость строительства в текущих ценах, а также подсчитаны технико-экономические показатели проекта.

Сметная стоимость строительства составляет _____ т.руб.

Стоимость 1 м² общей площади _____ т.руб.

ФОТ _____ т.руб.

Выработка на 1 чел/день _____ т.руб.

Список литературы

1. ГОСТ 2.301-68. Единая система конструкторской документации. Форматы [Текст]. – Введ. 1971-07-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 29 с.
2. ГОСТ 2.302-68. Единая система конструкторской документации. Масштабы [Текст]. – Введ. 1971-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 3 с.
3. ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии [Текст]. – Введ. 1971-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 8 с.
4. ГОСТ 2.306-68. Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах [Текст]. – Введ. 1971-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2004.
5. ГОСТ 2.109-73. Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам [Текст]. – Введ. 1974-07-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 29 с.
6. ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные [Текст]. – Введ. 1982-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 15 с.
7. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ [Текст]. – Введ. 1990-01-01. М.: Изд-во стандартов, 1990. – 27 с.
8. ГОСТ 21.408-93. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов [Текст]. – Введ. 1994-12-01. М.: Изд-во стандартов, 2000. – 39 с.
9. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Введ. 1996-07-01. М.: Изд-во стандартов, 1996. – 15 с.
10. ГОСТ 2.106-96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы [Текст]. – Введ. 1997-06-01. М.: Изд-во стандартов, 2005. – 38 с.
11. ГОСТ 21.302-96. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации

- по инженерно-геологическим изысканиям [Текст]. – Введ. 1997-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 24 с.
12. ГОСТ Р 21.1001-2009. Система проектной документации для строительства. Общие положения [Текст]. – Введ. 2010-03-01. М.: Изд-во стандартов, 2010. – 8 с.
- 13.
14. ГОСТ Р 21.1002-2008. Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации [Текст]. – Введ. 2010-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2010. – 8 с.
15. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Текст]. – Введ. 2013-05-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. – 45 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример оформления титульного листа дипломного проекта

Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Марий Эл
«Колледж индустрии и предпринимательства» *(шрифт 12)*

Допущен к защите
Зам.директора по УР
_____ / Васюкова Е.Д. /
« _____ » _____ 2018 г.
(шрифт 12)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА *(шрифт16-18)*

к дипломному проекту *(шрифт14)*

на тему: Здание банка *(шрифт 16)*

Специальность
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений *(шрифт14)*

Дипломник _____ *(шрифт 14)*

(дата)

Руководитель _____

(подпись)

(дата)

(подпись)

Козьмодемьянск
2018 *(шрифт 12)*

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример оформления бланка задания на дипломное проектирование

Согласовано
Руководитель отдела архитектуры
администрации городского округа
«Город Козьмодемьянск»
_____/ Стешин А.Д. /
« ____ » _____ 2018 г.

Утверждаю
Зам.директора по УР
ГБПОУ Республики Марий Эл «КИиП»
_____/ Васюкова Е.Д. /
« ____ » _____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студенту (ке) _____

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения очная Группа 41-С

Тема проекта

«.....»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

I. Исходные данные к проекту

Местоположение объекта: _____

ТЭП (общая площадь): _____

II. Конструктивное решение:

- здание каркасное (каркас металлический обшитый сэндвич-панелями);

- фундаменты из буронабивных свай;

- наружные стены из сэндвич-панелей толщиной 250мм.

1. Архитектурно-строительный раздел:

- Генплан;

- Объемно-планировочное решение здания;

- Конструктивная схема здания;

- Описание конструктивных элементов здания;

- Отделка.
- 2. Расчетно-конструктивный раздел:
 - Расчет и проектирование колонны одноветвевой из стального проката;
 - Расчет и проектирование железобетонной буронабивной сваи.
- 3. Организационно-технологический раздел:
 - технологическая карта на бетонные работы;
 - календарный план;
 - строительный генеральный план на возведение надземной части здания;
 - охрана труда.
- 4. Экономический раздел:
 - Сводный сметный расчет стоимости строительства;
 - Объектная смета;
 - Локальная ресурсная ведомость;
 - Локальный ресурсный сметный расчет;
 - Локальная смета №2 на санитарно-технические работы;
 - Локальная смета №3 на электромонтажные работы
 - Локальная смета № 4 на слаботочные устройства;
 - Технико-экономические показатели.

III. Расчетно-пояснительная записка (материалы и расчеты, не представленные для визуального восприятия, помещаются в пояснительную записку имеющую в своем составе описание вышеуказанных разделов) состоящая из частей:

- введение;
- архитектурно-строительный.
- расчетно-конструктивный.
- организационно-технологический.
- экономический.
- список использованной литературы.

- VI. Содержание графической части проекта
- Архитектурно-строительная: 2- 3 листа формата А1
- генеральный план.

- планы этажей;
- фасады;
- разрезы;
- план кровли и перекрытий;
- узлы.

Расчетно-конструктивная: 1-2 листа формат А1

- Схема конструирования колонны одноветвевой из стального профиля;
- Схема конструирования железобетонной буронабивной сваи;

Организационно-технологическая: 2 листа формата А1 и 1 лист формата А2

- технологическая карта на бетонные работы;
- стройгенплан;
- календарный план.

КОНСУЛЬТАНТЫ:

по архитектурно-строительной части:

(должность, ФИО, подпись, дата)

по расчетно-конструктивной части:

(должность, ФИО, подпись, дата)

по организационно-технологической части:

(должность, ФИО, подпись, дата)

по экономической части

(должность, ФИО, подпись, дата)

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА:

(должность, ФИО, подпись, дата)

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии дисциплин профессиональных циклов «_____» _____ 2018 г. Протокол № _____

Председатель цикловой методической комиссии _____ / _____ /

Дата выдачи задания «_____» _____ 2018 г.

Срок окончания «_____» _____ 2018 г.

Наименование предприятия, на котором выпускник проходил преддипломную практику

Задание принял к исполнению

(ФИО, дата, подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример оформления «Содержания» пояснительной записки

Содержание

Введение	6
Раздел 1 Архитектурно-строительный	7
1.1. Генплан	8
1.2. Объемно-планировочное решение здания	8
1.3 Конструктивная схема здания	9
1.4 Описание конструктивных элементов здания
1.4.1 Фундаменты	
1.4.2 Стены	
1.4.3 Перекрытия	
1.4.4 Полы	
1.4.5 Окна	
1.4.6 Двери	
1.4.7 Крыша и кровля	
1.4.8 Лестницы	
1.5 Отделка	
1.5.1 Отделка наружная	
1.5.2 Отделка внутренняя	
1.6 Инженерно-техническое оборудование здания	
Раздел 2 Расчетно-конструктивный	
2.1 Проектирование фундамента	
2.1.1 Построение геологического разреза строительной площадки	
2.1.2 Оценка инженерно-геологических условий строительной площадки	
2.1.3 Выбор типа фундамента	
2.1.4 Определение глубины заложения фундамента	
2.1.5 Подсчет нагрузок на фундамент	
2.1.6 Определение размеров подошвы фундамента по осям	

здания	
2.1.7 Назначение размеров и раскладка фундаментных плит по разбивочным осям	
2.1.8 Расчет фундамента на прочность	
2.2 Проектирование плиты перекрытия	
2.2.1 Описание плиты перекрытия	
2.2.2 Установление расчетной схемы	
2.2.3 Сбор нагрузок на плиту, определение расчетных усилий ...	
2.2.4 Конструирование поперечного сечения плиты. Приведение к тавровому сечению	
2.2.5 Определение расчетных характеристик материалов плиты	
2.2.6 Определение величины предварительного напряжения арматуры	
2.2.7 Расчет плиты перекрытия на прочность по нормальным сечениям	
2.2.8 Расчет плиты перекрытия на прочность по наклонным сечениям	
2.2.9 Подбор монтажных петель	
2.2.10 Конструирование арматурных изделий плиты	
Раздел 3. Организационно-технологический.....	
3.1 Технологическая карта.....	
3.1.1. Область применения.....	
3.1.2 Определение номенклатуры и объемов работ.....	
3.1.3 Выбор методов и производства работ.....	
3.1.4 Выбор строительных машин.....	
3.1.5 Определение трудовых затрат и машинного времени	
3.1.6 Расчет состав бригады.....	
3.1.5 Указания по осуществлению контроля качества.....	
3.1.6 Решения по техники безопасности.....	
3.1.8. Определение нормативно-технических ресурсов.....	

3.1.9	Технико-экономические показатели.....	
3.2	Календарный план.....	
3.2.1	Общие указания.....	
3.2.2	Определение номенклатуры и объемов работ.....	
3.2.3	Выбор методов и способов производства работ. Выбор основных строительных машин.....	
3.2.4	Определение потребности трудозатрат и машинного времени.....	
3.2.5	Сводная ведомость потребности в материальных элементах.....	
3.2.6	Технико-экономические показатели.....	
3.3	Стройгенплан.....	
3.3.1	Общие указания.....	
3.3.2	Расчет площадей складских помещений и площадок.....	
3.3.3	Расчет временных зданий.....	
3.3.4	Расчет потребности в строительной воде.....	
3.3.5	Расчет потребности строительства в электроэнергии	
3.3.6	Технико-экономические показатели.....	
3.4	Охрана труда. Охрана окружающей среды. Противопожарная безопасность.....	
3.4.1	Охрана труда на стройплощадке.....	
3.4.2	Техника безопасности при производстве основных видов строительно-монтажных работ.....	
3.4.3	Пожарная безопасность на стройплощадке.....	
3.4.4	Охрана окружающей среды.....	
Раздел 4	Экономический	
4.1	Сводный сметный расчет стоимости строительства	
4.2	Объектная смета.....	
4.3	Локальная ресурсная ведомость.....	

4.4 Локальный ресурсный сметный расчет.....	
4.5 Локальная смета №2 на санитарно-технические работы.....	
4.6 Локальная смета №3 на электромонтажные работы.....	
4.7 Локальная смета № 4 на слаботочные устройства	
4.8 Техничко-экономические показатели	
Заключение	
Список использованной литературы.....	
Заключительный лист	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример оформления заключительного листа в пояснительной записке

Заключительный лист

Пояснительная записка к дипломному проекту на тему «...» составлена студентом 4 курса ... группы (фамилия, имя, отчество) на ... страницах пояснительной записки и ... листов графической работы.

Дата_____

Подпись_____

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Основные надписи

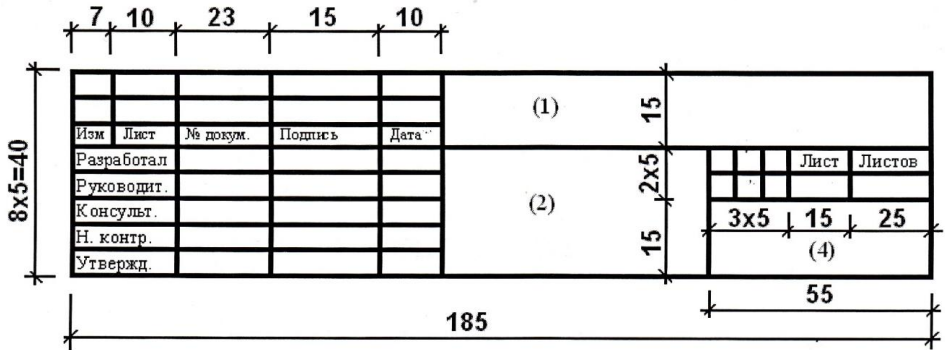


Рисунок Д.1 – Основная надпись для текстовых конструкторских документов. Первый лист

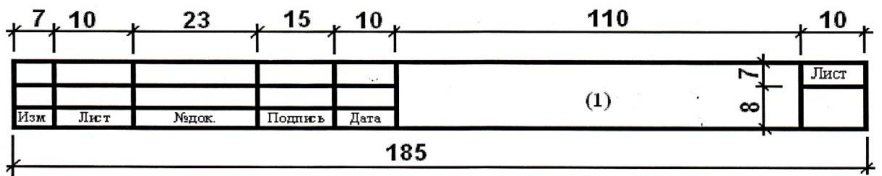


Рисунок Д.2 – Последующие листы



Рисунок Д.3 – Основная надпись на чертежах АС

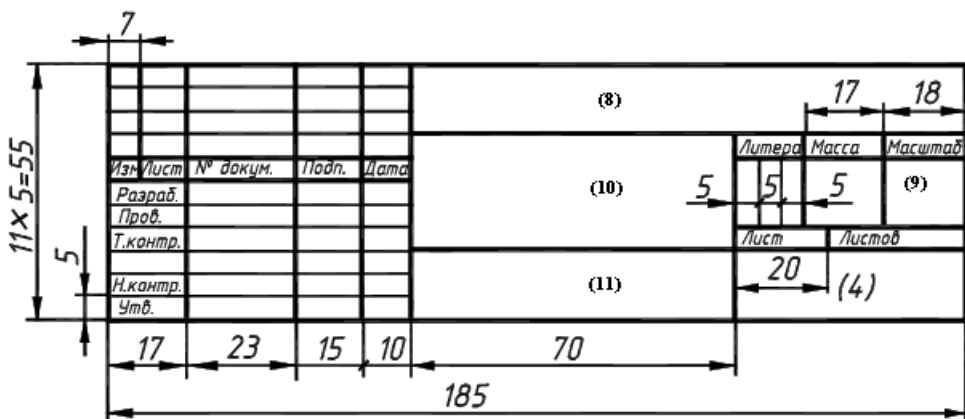


Рисунок Д.4 – Основная надпись на чертежах КЖ

40	Марка элемента	Напрягаемая арматура		Изделия арматурные								8
		А600		Арматура класса								
	ГОСТ 5781-82*		Всего	А240				B500				Всего
	φ 14	Итого		φ 12	Итого	φ 3	φ 4	φ 5	Итого	8		
	ПК-1	28,89	28,89	28,89	4,2	4,2	4,59	5,36	4,6		14,55	18,75
40	12	12										

Рисунок Д.4 – Ведомость расхода стали

Таблицы необходимые при проектировании

Наименование показателя	м ² ; м ³
1 Жилая площадь здания	
2 Площадь подсобных помещений	
3 Площадь квартир здания	
4 Общая площадь квартир здания	
5 Строительный объем	

Рисунок Е.5 – ТЭП здания

Наименование	Примечание

Рисунок Е.6 – Экспликация генплана

15	Наименование	Количество	
		м ²	%
8-10			
	60	20	20

Рисунок Е.7 – ТЭП генплана

15	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	позиции					
8-10						
	20	60	60	10	15	20

Рисунок Е.8 – Спецификация сборных элементов

15	Марка	Схема сечения
8-10		
	20	70

Рисунок Е.9 – Ведомость перемычек

8-10	30	Номер помещения или наименование	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина и др.)	Площадь, м ²
	10					
		25	15	50	75	20

Рисунок Е.10 – Экспликация полов

15	15	Номер помещения или наименование	Вид отделки элементов интерьера			Примечание	
			Потолок	Площадь, м ²	Стены или перегородки		Площадь, м ²
		55	30	15	30	15	40

Рисунок Е.11 – Ведомость отделки помещений

8-10	15	№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений
		15	80	20	20

Рисунок Е12 – Экспликация помещений

Примеры библиографических описаний

Книги

Одного автора

Беликова, Т. Н. Бухгалтерский учет и отчетность от нуля до баланса [Текст] / Т. Н. Беликова. - СПб.: Питер, 2005. - 256 с. - ISBN 5-469-00776-6.

Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления [Текст]: учебно-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2006. - 340 с. - ISBN 5-94798-748-1.

Двух авторов

Избачков, Ю. С. Информационные системы [Текст]: учеб. пособие / Ю. С. Избачков, В. Н. Петров. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 656 с. - ISBN 5-469-00641-7.

Ефремов, Н. А. Опыт строительства судов с использованием элементов эксплуатировавшегося флота [Текст] / Н. А. Ефремов, Г. В. Егоров. - М.: [б.и.], 2005. - 23 с.

Трех авторов

Благосклонная, Я. В. Ожирение - это болезнь: излечение от лишнего веса [Текст] / Я. В. Благосклонная, Е. И. Бабенко, А. В. Красильникова. - СПб.: Невский проспект, 2005. - 128 с. - ISBN 5-94371-024-8.

Четырех и более

Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / Л. А. Михайлов, В. П. Соломин, А. Л. Михайлов и др.; под ред. Л. А. Михайлова. - СПб.: Питер, 2005. - 302 с. - ISBN 5-954 723-954-X.

Технология конструкционных материалов [Текст]: учеб. пособие / О. С. Комаров, В. Н. Ковалевский, А. С. Чаус [и др.]; под общ. ред. О. С. Комарова. - Минск: Новое знание, 2005. - 560 с. - ISBN 985-475-087-6.

Юридический энциклопедический словарь [Текст] / отв.ред. М. Н. Марченко. - М.: Проспект, 2006. - 816 с. - ISBN 5-482-00407-4. 619851

Многотомные издания

Двигатели внутреннего сгорания [Текст] : учебник: в 3 кн. Кн. 1 : Теория рабочих процессов / В. Н. Луканин, М. Г. Шатров, Т. Ю. Кричевская и др. ; под ред. В. Н. Луканина, М. Г. Шатрова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш.школа, 2005. - 479 с. - ISBN 5-06-004142-5.

Двигатели внутреннего сгорания [Текст] : учебник : в 3 кн. Кн. 2 : Динамика и конструирование / В. Н. Луканин, И. В. Алексеев, М. Г. Шатров и др.; под ред. В. Н. Луканина, М. Г. Шатрова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш.школа, 2005. - 400 с. - ISBN 5-06-004143-3.

Методические указания

Веселов, Г. В. Экономика отрасли [Текст] : метод. указания к курс. работе "Расчет расходов по содержанию судна и эффективности инвестиций в транспортный флот в зависимости от условий перевозки" / Г. В. Веселов, В. И. Минеев; Волж. гос. акад. водного транспорта. - Н. Новгород: ВГАВТ, 2006. - 36 с.

Законодательные материалы

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. - М.: Маркетинг, 2001. - 39 с.

Российская Федерация. Законы. О воинской обязанности и военной службе [Текст] : федер. закон : [принят Гос. Думой 6 марта 1998 г. : одобр. Советом Федерации 12 марта 1998 г.]. - [4-е изд.]. - М. : Ось-89, [2001]. - 46, [1] с.

Нормативные документы

ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе : структура и правила оформления [Текст]. - Введ. с 2002-07-01. - Минск: Изд-во стандартов, 2001. - 16 с.

СНиП 2. 04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения [Текст]: строит. нормы и правила: утв. Госстроем СССР 21.05.85: взамен СНиП II-32-74: дата введ. 01.01.86. -М.: ГУП ЦПП, 2003. - 88 с.

или

Строительные нормы и правила. Канализация. Наружные сети и сооружения [Текст] : СНиП 2.04.03-85: утв. Госстроем СССР 21.05.85: взамен СНиП II-32-74 : дата введ. 01.01.86. -М.: ГУП ЦПП, 2003. - 88 с.

Составные части изданий (аналитическое описание)

Статья из сборника

Бухарова Г.Д. Понятие «задача» в психологии, общих и частных дидактиках// Понятийный аппарат педагогики и образования: Сб. науч. тр./ Отв.ред. Е.В. Ткаченко. - Вып. 1. - Екатеринбург: Изд-во Урал. Гос. Проф.-пед. ун-та, 1995. -172с.

Статья в газете

Авдудевский В. Рождение космической технологии// Правда. - 1976. - 13 авг.

Статья в журнале и продолжающемся издании

Эрнова Н.Е. Профессионально-педагогические технологии: концептуальные основы новой образовательной парадигмы// Образование и наука. Изв. Науч.-образов. Центра Рос. Акад. Образования. - 2000. - № 2 (4). - С. 172-180.