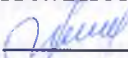



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Ростовский государственный  
университет путей сообщения»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2016г.


Рассмотрено  
цикловой комиссией профессиональных  
модулей строительного профиля  
Председатель  М.Н. Миленина  
Пр № 1 « 1 » ноября 2016

Рекомендовано  
методическим советом филиала  
для внутреннего пользования  
Председатель  С.В.  
Иванова заместитель директора  
по учебно-методической работе  
« 1 » ноября 2016

Разработал: М.Н.Миленина

Рецензенты:

Зав. отделением Т.В. Ханина



## РЕЦЕНЗИЯ

на Методические указания по выполнению дипломного проекта  
Специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Структура настоящих методических указаний соответствует требованиям, предъявляемым к данному типу указаний. Предназначены для реализации Государственных требований к минимуму содержания и уровня подготовки выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Методические указания по выполнению дипломного проекта отвечает задачам по освоению основного вида профессиональной деятельности Участие в проектировании зданий и сооружений.

Реальность тематики дипломных проектов – это, прежде всего ее научность, современность и направленность к получению обучающимися навыков самостоятельной работы.

Содержание дипломного проекта разработано преподавателем с учетом появления новых научных и технических достижений, внедрения новой техники и технологий.



Дипломный проект – являются всесторонний анализ и использование знаний, навыков, полученных при изучении профессиональных модулей одна из форм контроля. Цель – развитие у обучающихся навыков самостоятельной творческой работы. Дипломный проект способствует формированию у обучающихся опыта самостоятельного научного творчества, повышению уровня теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.

При выполнении работы обучающийся должен показывать практические навыки работы с персональным компьютером, анализировать литературные данные, работать с нормативной литературой, делать обоснованные выводы и предложения.

В методическом указании используется специальная терминология. Выдержан единый стиль в оформлении.

Рецензент

И.П. Петров



## РЕЦЕНЗИЯ

на Методические указания по выполнению дипломного проекта  
Специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями стандартов нового поколения. Дипломный проект – завершающий этап ее изучения, выполняется в 8 семестре.

Методические указания помогают обучающимся в выполнении дипломного проекта по специальности, в которой он должен продемонстрировать полученные профессиональные компетенции, знания и умения в области комплексного решения задач по проектированию здания или сооружения.

Умение использовать весь комплекс знаний в области проектирования поможет применить современные конструкции, узлы, детали; выполнить сбор нагрузок, несложные расчеты, законструировать каркасы, сетки изделия, разработать календарный график работ, выбрать монтажный кран, посчитать сметную стоимость строительства и т.д. С помощью информационных технологий выполнить графическую часть проекта и пояснительную записку.

В методических указаниях дается подробное описание по выполнению дипломного проекта, который состоит из текстового и графического проектного материала.

Методические указания могут быть рекомендованы для обучающихся строительного профиля очной и заочной формы обучения.

Рецензент

Зав. отделением



Т.В. Ханина

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	5
1. Назначение дипломного проекта.....	6
1.2 Назначение дипломного проекта.....	6
1.3 Цели и задачи дипломного проекта.....	6
2. Организация дипломного проектирования.....	7
2.1 Организация дипломного проектирования.....	7
2.2 Подбор литературы.....	7
2.3 Руководство дипломным проектом.....	7
3. Структура и содержание дипломного проекта.....	8
3.1 Структура и содержание дипломного проекта.....	8
3.2 Требования к оформлению титульного листа.....	9
3.3 Требования к оформлению задания на дипломный проект.....	9
3.4 Требования к оформлению бланка «отзыв».....	9
3.5 Требования к оформлению бланка «рецензия».....	9
3.6 Содержание.....	10
3.7 Заключение.....	10
3.8 Список литературы.....	10
3.9 Требования к оформлению графической части.....	10
3.10 Указания по складыванию чертежей.....	10
4. Оформление дипломного проекта.....	12
4.1 Основные требования к тексту.....	12
4.2 Иллюстрации.....	14
4.3 Таблицы.....	15
4.4 Примечания.....	15
4.5 Оформление формул.....	15
4.6 Оформление списка литературы.....	16
4.8 Приложения.....	16
5. Допуск обучающегося- дипломника к защите дипломного проекта.....	18
6. Защита дипломного проекта.....	19
7. Порядок хранения курсовых, дипломных проектов.....	21
Приложение А	
Приложение Б	
Приложение В	
Приложение Г	
Приложение Д	
Приложение Е	
Приложение Ж	
Приложение З	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические указания распространяются на дипломное проектирование, дипломные проекты, выполняемые обучающимися структурного подразделения среднего профессионального образования Елецкого филиала РГУПС.

Методические указания устанавливают требования к процедуре дипломного проектирования, а именно: к структуре и оформлению дипломного проекта, а также представлению их к защите.

Методические указания предназначены для преподавателей филиала, ведущих специалистов, осуществляющих руководство дипломным проектированием, а также для обучающихся, выполняющих дипломные проекты очной, заочной форм обучения.

Дипломный проект является исследованием, выполняемым обучающимися по учебному плану на завершающем этапе обучения. Это самостоятельная работа обучающегося, главной целью и содержанием которой являются всесторонний анализ и использование знаний, навыков, полученных при изучении профессиональных модулей, а так же современных вопросов теоретического или практического характера по предложенным темам, утверждаемых предметно - цикловой комиссией (ежегодно).

Методические указания включают и разъясняют требования и основные положения, предъявляемые к оформлению дипломных проектов в соответствии с действующим комплексом инструктивно-методических и нормативных документов, входящих в Единую систему конструкторской документации (ЕСКД).

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

## 1.1 Назначение дипломного проекта.

Дипломный проект техника выполняется в конце четвертого курса, и является итогом его профессиональной подготовки. Выполнение дипломного проекта предполагает использование всего объема знаний, полученных во время обучения. Дипломный проект требует проведения исследования на хорошем теоретическом уровне, в неразрывной связи теории с практикой на основе диалектического подхода к изучаемой проблеме и позволяет судить о профессиональной компетентности специалиста на практике.

## 1.2 Цели и задачи дипломного проекта.

Дипломный проект занимает важное место в подготовке специалистов высокой квалификации. Как результат самостоятельного творчества, дипломный проект направлен на решение конкретных социально-экономических проблем в условиях рыночной экономики, должны нацеливать обучающегося на выбор оптимальных вариантов и новых оригинальных решений при разработке рекомендаций в разрезе изучаемой проблемы.

Цели и задачи дипломного проекта:

- систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности на производстве;
- углубленное изучение определенного направления по избранной специальности;
- развитие способностей делового мышления в условиях рыночной экономики;
- овладение методами экономико-математического анализа в исследованиях социально-экономических проблем;
- приобретение навыков самостоятельного решения социально-экономических и производственных задач;
- получить навыки совершенствования организации управления, труда и производства, использования современных методов управления экономикой;
- оценить состояние научно-технического прогресса в производстве, осуществить выбор оптимального варианта интенсификации производства;
- изучить и наметить пути улучшения условий труда и быта работников;

## 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

### 2.1 Организация дипломного проектирования:

Работа над дипломным проектом проходит в несколько этапов:

- подготовительный период;
- преддипломная практика;
- период непосредственной работы над дипломом;
- проверка и отзыв руководителя дипломного проекта;
- проверка на плагиат;
- рецензирование работы;
- защита дипломной работы в ГАК.

Сроки преддипломной практики и написания дипломного проекта устанавливаются учебным планом и приказом по структурному подразделению и составляет 5 недель. Дипломный проект должен быть проверен на плагиат. В случае выявления плагиата обучающемуся выдается новое задание и тема дипломного проекта и определяются сроки сдачи и защиты дипломного проекта в будущем году.

Дипломный проект не допускается к защите:

- за несоответствие сделанной работы выданному заданию;
- если не выполнено рецензирование;
- нарушения, выявленные при проверке на плагиат, характер которых ставит под сомнение самостоятельность выполнения в объеме не менее 70% от общего объема дипломного проекта.

### 2.2 Подбор литературы

В начале работы над дипломным проектом обучающийся должен составить библиографию, изучить основную литературу по выбранной теме и разработать предварительный план, согласовав его с руководителем. При написании дипломного проекта список основной литературы расширяется за счет дополнительной, а план работы может быть уточнен. При выборе литературы следует пользоваться предметными каталогами библиотек, отраслевыми библиографическими справочниками, а также информацией, полученной по сети Интернет.

### 2.3 Руководство дипломным проектом.

Руководство дипломным проектом осуществляется ведущими преподавателями предметно - цикловой комиссии или работниками предприятий строительной отрасли.

Руководитель дипломного проекта обязан:

- выдать задание на выполнение дипломного проекта;
- выдать или оказать помощь в сборе исходных данных;
- систематически консультировать обучающихся по возникшим в процессе работы вопросам;
- контролировать соблюдение установленных календарных сроков;
- написать отзыв на дипломный проект и проверить на плагиат.



В процессе написания дипломного проекта, обучающийся - дипломник обязан представлять руководителю текст на проверку отдельными частями в соответствии с графиком выполнения работы, что создает условия для качественного ее написания.

После проверки разделы дорабатываются или перерабатываются. Полный текст вновь сдается на проверку руководителю. После окончательной доработки текст оформляется и подшивается в специальную папку, обеспечивающую прочное скрепление листов. По завершении дипломного проекта руководитель пишет краткий отзыв, в котором он должен отметить степень самостоятельности обучающегося, проявленной в процессе работы, элементы личного вклада в разрабатываемую проблему, степень усвоения полученных знаний, рекомендовать выдвижение на защиту.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

#### 3.1 Структура и содержание дипломного проекта

Структуру и содержание дипломного проекта, а также соотношение объемов отдельных разделов определяют выбранная тема и потребность проработки конкретных вопросов соответствии с методикой.

Пояснительная записка дипломного проекта должна состоять из введения, пяти – семи разделов, заключения, общий объем страниц 55-80 листов. Предлагается последовательность элементов дипломного проекта, в которой они располагаются внутри самого дипломного проекта.

- Титульный лист.
- Задание на дипломный проект.
- Отзыв руководителя дипломного проекта.
- Рецензия на дипломный проект.
- Содержание.

Предлагается следующее соотношение и содержание разделов дипломного проекта (объем указан в страницах печатного текста). Пояснительная записка состоит из:

- Введение (1,2 листа)
- Программа проектирования (1,2 листа)
- Район строительства (1,2 листа)
- Генплан (1,2 листа)
- Архитектурно-строительная часть (15-20 листов)
- Расчетно-конструктивная часть (10-20 листов)
- Организационно-технологическая (15-20 листов)
- Экономическая (5-10 листов)
- Заключение (1,2 листа)
- Список литературы (1,2 листа)
- Приложения (по необходимости).
- Графическая часть 2,5-5 листа формата А-1
- Презентация (по необходимости).

Обучающимся выполняется презентация дипломного проекта, которая записывается на диск или другой носитель, прикладывается к пояснительной записке и представляется на защите.

### 3.2 Требования к оформлению титульного листа

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Номер страницы на нем не ставится. Выполняется титульный лист на компьютере. Подписи и даты на титульном листе проставляются рукописным способом черными или синими чернилами. На титульном листе строго контролируется порядок проверки дипломного проекта. Порядок проверки и подписи дипломного проекта даны в Приложении А.

### 3.3 Требования к оформлению задания на дипломный проект

Задание на дипломный проект должно отражать основное содержание работы и сроки его выполнения. Оно заполняется совместно с руководителем, рассматривается на заседании предметно – цикловой комиссии и утверждается председателем предметно - цикловой комиссии специальности. Бланк задания печатается на листе формата А-4. Лист задание не нумеруется. Задание выдается обучающемуся за 2 недели до начала преддипломной практики.

Пример заполнения бланка задания приведен в Приложении Б.

### 3.4 Требования к оформлению бланка отзыва

По завершении курсового, дипломного проекта руководитель пишет краткий отзыв. Дается характеристика работы по всем ее разделам и обосновывается возможность допуска обучающегося-дипломника к защите, указывается рекомендуемая оценка. Лист отзыв не нумеруется.

В отзыве руководителя дипломного проекта отмечается:

- соответствие содержания дипломного проекта заданию;
- полнота раскрытия темы;
- теоретический уровень и практическая значимость дипломного проекта;
- степень самостоятельности и творческой инициативы обучающегося-дипломника, его деловые качества;
- качество оформления дипломного проекта.

Дается характеристика работы по всем ее разделам и обосновывается возможность допуска обучающегося-дипломника к защите, указывается рекомендуемая оценка.

Форма бланка листа отзыва для дипломного проекта в Приложении В.

### 3.5 Требования к оформлению бланка рецензия

Каждый дипломный проект, выполненный в соответствии с требованиями нормоконтроля и подписанный руководителем дипломного проекта (на титульном листе, бланке дипломного задания, листе содержания, на графической части), направляется на внешнее рецензирование.

В качестве рецензента могут выступать высококвалифицированные специалисты, работающие на предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах, вузах и т.д. Лист «рецензия» не нумеруется. Преимущественно рецензировать дипломные работы должны работники тех предприятий, где обучающийся проходил преддипломную практику.

В этом случае в качестве рецензентов могут выступать главные специалисты, руководители, отделений, цехов, отделов, лабораторий предприятий и т.п. Специальность рецензентов должна соответствовать будущей специальности дипломника.

Рецензия должна содержать краткие, но исчерпывающие ответы на следующие вопросы:

- актуальность темы, реальность и значимость ее разработки;
- уровень теоретического и практического анализа основных вопросов темы;
- качество и достоверность исходного материала, умение его анализировать и использовать для последующих выводов;
- прогрессивность применяемых дипломником материалов, конструкций;
- наличие в работе новых и оригинальных решений;
- новизна и теоретическая разработанность;
- самостоятельность;
- практическая значимость;
- замечания и недостатки;
- качество изложения и оформления работы;
- детальность разработки отдельных вопросов;
- положительные моменты в работе;
- наличие у дипломника необходимой теоретической подготовки и умения использовать полученные знания при решении практических задач;
- оценка дипломного проекта (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Обучающийся, имеющий рецензию, напечатанную (написанную от руки), подписанную рецензентом (с указанием занимаемой должности и печати предприятия, на котором работает рецензент), направляется на подпись заместителя директора по учебно-методической работе и далее на защиту дипломного проекта по графику учебного заведения. Если рецензия написана от руки, то она должна быть подшита в дипломный проект. Если рецензия печатается на принтере, то она вкладывается в дипломный проект аккуратно, так, чтобы не была утеряна.

Бланк рецензии дипломного проекта приведен в Приложении Г.

### 3.6 Содержание

Содержание – это путеводитель по дипломному проекту обучающегося, его помещают в начале работы. Содержание включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых помещается начало разделов (подразделов). Наименования разделов и подразделов должны быть написаны в той же последовательности и в той же словесной формулировке, в какой они приводятся в работе. Слово «стр.» в содержании не пишут. Первый

лист содержания размещается на листе с рамкой и штампом на 40 мм, а последующие листы содержания на листах без рамок.

Пример оформления содержания для дипломного проекта в Приложении Д.

### 3.7 Заключение

В данном разделе дипломного проекта излагаются краткие выводы по всей работе в целом. Заключительная часть носит форму синтеза накопленной в основной части информации. Это последовательное, краткое, логически стройное изложение полученных результатов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

В заключительной части следует привести обобщенные результаты, достигнутые лично автором, и итоговую оценку проделанной работы. При этом важно указать, в чем ее главный смысл, какие важные результаты получены. Здесь в обобщенном виде дается характеристика и степень новизны, оценка разработанных мероприятий, преимущества внедрения передовых технологий, социальных, технических и экономических решений, характеризуются основные положения и результаты выполненной работы, отмечаются те стороны проблемы, которые требуют для своего решения дальнейших углубленных исследований. В заключении указываются основные показатели, характеризующие данную работу.

### 3.8 Список литературы

После заключения принято помещать список использованной литературы. Не следует включать в библиографический список те работы, которые фактически не были использованы. В список включаются исподники из Интернета, с указанием сайта. Сначала дается нормативная литература, затем учебная основная, учебная дополнительная, пример Приложение Е.

### 3.9 Требования к графической части

Графическая часть дипломного проекта выполняется на листах формата А-I или формата А-II, А-III. При необходимости листы можно совмещать, если изображение не может быть размещено на одном листе. На каждом листе размещается рамка и штамп на 55 мм в нижней части листа, справа.

Пример заполнения штампа для дипломного проекта можно взять из Приложения 6.

### 3.10 Указания по складыванию чертежей.

Чертежи дипломного проекта брошюруются вместе с пояснительной запиской. В дипломном проекте, до его защиты, чертежи содержатся скрученными в трубку, а после защиты хранятся в архиве (в папках). Таким образом, и в дипломном проектах есть необходимость складывать чертежи. Принципы складывания листов чертежей устанавливаются стандартом СЭВ 159-75. Листы чертежей всех форматов следует складывать сначала вдоль линий, перпендикулярных основной надписи, а затем вдоль линий, параллельных ей, до формата А4 размером 210×297 мм. Основная надпись должна быть расположена на лицевой стороне вдоль короткой стороны сложенного листа. Примеры складывания горизонтально и вертикально расположенного листа чертежа

размером 594×841 мм для последующей укладки в папки приведены в Приложение Ж.

Пояснительная записка и сложенные листы прошиваются вместе и приклеивается листок с указанием количества прошитых листов и дата, подпись.

## 4 ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

### 4.1 Основные требования к тексту

К основным требованиям, которым должен удовлетворять текст, относятся:

- краткость изложения. Следует помнить, что работа предназначена только для чтения специалистами. Поэтому нет необходимости освещать элементарные вопросы. Фразы должны быть максимально конкретными и краткими;
- логичность изложения. Это особенно важно при описании взаимосвязанных и взаимозависимых процессов или явлений и процессов, протекающих последовательно. При необходимости следует акцентировать причинные связи; – личное отношение к излагаемому материалу. Это достигается использованием вводных и соединительных слов («из этого следует», «как видно из вышесказанного», «таким образом», «в связи», «при этом» и т.д.), после которых должен идти аргументированный оборот;
- четкость изложения. Необходимо возможно более широко использовать изложение на базе классификации, поэтапного подразделения, табличных форм, сравнительной характеристики. Нельзя использовать фразы, не выражающие четкой мысли, суждения или затрудняющие четкое понимание;
- максимальное использование специальной терминологии, позволяющей, как правило, сократить фразы и увеличить их точность;
- максимальное использование количественных числовых показателей для характеристики состояния экономики и организации труда в подразделениях;
- минимальное использование общих цитат из литературных источников.
- минимальное использование личного местоимения «я» (например, вместо «я принимаю» лучше написать – «принимается»; «я считаю» – «по нашему мнению» и т.д.);
- безусловное соблюдение всех правил пунктуации, в том числе и при изложении расчетов.

В тексте дипломного проекта не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами. Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 7.12–93.
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках

таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Дипломный проект должен быть оформлен с учетом требований ГОСТ 7.32–2001 и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и СТБ 2.51.17–2007.

Пояснительная записка представляется в сброшюрованном виде в твердой папке, гарантирующей надежное скрепление листов. Текстовая часть пояснительной записки выполняется на одной стороне листов основного формата белой бумаги А4 (ГОСТ 2.301).

Допускается использование в пояснительной записке листов основных и дополнительных форматов больших, чем А4, а также в качестве приложений, при условии, что их края после подгибки (ГОСТ 2.501) не выходят за установленные размеры основного формата А4.

Текст дипломного проекта выполняется на листах с рамкой, см. Приложение 3, с указанием нумерации страниц. Текстовая часть пояснительной записки дипломного проекта выполняется в едином стиле оформления одним способом:

– компьютерными средствами печати черным цветом. Размер гарнитуры шрифта: высота – 14 кегль; шрифт – Times New Roman; междустрочный интервал – 1,5; выравнивание по ширине строки. Абзацный отступ – 1,25 см (десять пробелов).

На всех листах основной части текста пояснительной записки следует печатать, соблюдая следующие размеры полей от края листа:

– левое – не менее 30 мм;

– правое – не менее 10 мм;

– верхнее и нижнее – не менее 20 мм.

Наименования структурных элементов дипломного проекта: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов. Заголовки этих структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными (заглавными) буквами, не подчеркивая при этом размер гарнитуры шрифта: высота – 14-16 кегль; шрифт обычный – Times New Roman. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. При переносе заголовок в две строки, заголовок печатают с использованием одинарного интервала. Нумерация разделов арабскими цифрами без точки. Не допускается оставлять заголовок на одной странице, а текст начинать с другой.

Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть равно 2 одинарным интервалам. Расстояние между заголовком раздела и текстом должно быть равно 2 одинарным интервалам. Расстояние между заголовком подраздела и последующим текстом интервалом не разделяется, а расстояние от предыдущего текста и заголовком подраздела – 1 интервал.

Размер шрифта подразделов, пунктов, подпунктов должен совпадать с размером шрифта текста пояснительной записки. Интервал внутри текста названий структурных частей – одинарный.

Текст пояснительной записки должен быть написан аккуратно, без помарок,

литературным, технически грамотным языком. Не допускается включение в состав пояснительной записки:

- пустых, поврежденных или несоответствующих основным или дополнительным форматам листов;
- листов, выполненных с нарушением полей печати;
- листов с непропечатанным текстом или нечеткими иллюстрациями по причине некачественной печати, сканирования или ксерокопирования.

Допускается внесение в текст пояснительной записки мелких исправлений отдельных символов, букв, слогов, цифр путем подчистки или закрашивания опечаток белой краской с последующим нанесением на их месте исправлений буквами, цифрами или символами того же размера и цвета, что и основной текст машинописным (в т. ч. компьютерным) способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом (не более трех исправлений на листе).

Не допускается производить подчистки или закрашивания больших текстовых фрагментов – слов, словосочетаний, предложений, абзацев текста, а также крупных фрагментов изображений. Не допускается после внесения исправлений оставлять следы механических повреждений листов, помарки, следы не полностью удаленного текста (графика) или изображения.

Нумерация страниц пояснительной записки – сквозная, проставляется – в рамке арабскими цифрами без точки.

Основная текстовая часть работы должна содержать нумерацию разделов (глав), подразделов, пунктов и подпунктов.

Разделы нумеруются по порядку номеров цифрами: 1 2... и т.д.

В каждом из разделов подразделы нумеруются по правилу: 1.2 , 1.3... 4.1 и т.д., т.е. начиная с единицы на второй позиции.

В каждом из подразделов пункты нумеруют, начиная с 1, по порядку, по правилу: 1.2.1 , 1.2.2 , 4.1.1... и т.д.

Подпункты в пунктах допускается нумеровать буквами: а), б), в) и т.д.

Титульный лист, задания и содержание включаются в общую нумерацию страниц, но номера страниц на них не проставляются. Номера страниц начинают проставлять начиная с содержания.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

#### 4.2 Иллюстрации, рисунки.

Необходимым элементом работы является иллюстративный материал: графики, схемы, диаграммы, рисунки, фотоснимки и т.д. На них следует изображать полученные в ходе исследований экспериментальные результаты, статистические данные. Графики, диаграммы, схемы, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Количество иллюстраций должно быть достаточным для представления исходного материала и пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или в начале следующей страницы. Иллюстрации должны быть в компьютерном

исполнении, в том числе и цветные. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Например: Рисунок 1. Схема станции

#### 4.3 Таблицы

Цифровой и текстовой материалы 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.

Слово «Таблица» и заголовок начинаются с прописной буквы. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте. 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». Например, Таблица 2. Структура управления. Или Таблица 2.4. Основные показатели деятельности организации. 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.

Таблица может быть размещена на нескольких последующих листах текстового документа. При переносе таблицы на следующие страницу наименование граф следует повторить и над таблицей поместить слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера. Если графы таблицы громоздки, можно их не повторять, в этом случае графы пронумеровывают и повторяют их нумерацию. При переносе таблицы на второй лист, на первом листе расположения таблицы не проводят последнюю горизонтальную черту, ограничивающую столбцы таблицы. Заголовок таблицы не повторяют.

#### 4.4 Примечания

Примечания приводят в работе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

#### 4.5 Оформление формул



В формулах для обозначения величин следует использовать только символы, установленные государственными стандартами или принятые в научной и учебной литературе.

Формулы в тексте записываются отдельной строкой размером 14-16. Все символы формул необходимо расшифровать. Первая строка должна начинаться после запятой со слова «где» без двоеточия после него. Значение каждого символа записывается с новой строки в последовательности, данной в формуле,

например:

где Рп – рентабельность реализованной продукции, млн р.;

Пт – балансовая прибыль от реализации продукции, млн р.;

Ср – себестоимость реализованной продукции, млн р.;

100 – коэффициент пересчета, %.

Если одни и те же символы встречаются в нескольких формулах, то разъяснения к ним даются только один (первый) раз. Формулы от текста интервалом не разделяются.

Если формула или уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства «=» или после знаков плюс «+», минус «-», умножения «•», деления «:» или других математических знаков.

Не рекомендуется переносить часть формулы или цифровой подстановки в нее на следующую страницу.

#### 4.6 Оформление списка литературы

Название соответствующего раздела в текстовом документе – «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ». В список литературы включаются все литературные и другие источники, отчеты предприятий, информационные издания, статьи, на которые в работе сделаны ссылки. Список оформляется согласно ГОСТ 7.1. При занесении источников в список литературы следует придерживаться установленных правил их библиографического описания, разъясняемых на примерах:

Законы:

Трудовой Кодекс Российской Федерации. С изменениями и дополнениями на 1 апреля 2010 года. – М.: Эксмо, 2010. – 320 с.

Государственные стандарты:

ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Введ. 01.07.96 – М., 1996. – 26 с. – (Межгосударственный стандарт).

Книги одного, двух и более авторов:

Паршина В.С. Развитие персонала корпораций. – Екатеринбург: УрГУПС, 2004. – 256 с.

Антропов В.А., Мишарин А.С. Территориальные транспортные комплексы. – Екатеринбург: УрГУПС, 2005. – 241 с.

Методические указания.....

Периодические издания,

Электронные источники.

#### 4.7 Приложения

В состав работы могут входить приложения, но они не являются обязательным структурным элементом. Решение о вынесении каких-либо

справочно-информационных материалов в приложения исполнитель работы принимает, исходя из их объема, а также учитывая стилистические и иные особенности изложения основного текста. Приложения могут содержать вспомогательный материал следующего вида:

- копии подлинных документов, образцы заполненных бланков;
- таблицы, содержащие данные для сравнения различных применяемых в практике вариантов организации производства и труда по показателям, определяющим их эффективность;
- таблицы, характеризующие показатели работы предприятий и их подразделений, позволяющие их сопоставлять, в том числе с разрабатываемым или обоснованным в исследовании вариантом;
- алгоритмы расчетов, выполненных с использованием вычислительных машин, и результаты расчетов, выданных машиной на печать, либо обработанные автором обобщающие таблицы;
- распечатки с ПК;
- инструкции, анкеты, методики, разработанные в процессе выполнения дипломного проекта;
- другие текстовые документы, характеризующие объект исследования или разработки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием по центру страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь). После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Все приложения должны быть перечислены в содержании дипломного проекта с указанием их номеров и заголовков.

Нумерация страниц приложения продолжает нумерацию основного материала, но не учитывается при определении общего объема курсового, дипломного проекта.

Более подробно оформление дипломных проектов можно изучить в МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЯХ по оформлению курсовых (дипломных) работ (проектов) для преподавателей и обучающихся всех специальностей среднего профессионального образования, который находится на сайте нашего учебного заведения и у преподавателей цикловой комиссии строительного профиля.

## 5 ДОПУСК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – ДИПЛОМНИКА К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

К защите допускаются обучающийся-дипломники:

- в полном объеме освоившие основную образовательную программу (учебный план) по специальности и не имеющие академических задолженностей по дисциплинам учебного плана;
- представившие в установленные сроки дипломный проект, соответствующий содержанию задания и требованиям оформления;
- представившие положительные отзыв руководителя дипломного проекта и внешнюю рецензию.

Допуск обучающегося-дипломника к защите дипломного проекта подтверждается подписями руководителя дипломного проекта, председателя предметно-цикловой комиссии, заведующего отделением по специальности, ответственного за нормоконтроль и заместителя директора института по учебно-методической работе с указанием даты допуска.

## 6 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии в соответствии с Программой ГИА. Основанием для допуска работы к защите является оценка, данная руководителем и рецензентом дипломного проекта. Дипломнику предоставляется возможность ознакомиться с отзывом и рецензией за три дня до защиты, с целью подготовки к ответам на поставленные в них вопросы.

Защита дипломного проекта требует тщательной подготовки. Предварительная подготовка обучающегося-дипломника к защите включает в себя:

- составление текста выступления перед Государственной аттестационной комиссией. В тексте необходимо отразить: актуальность проблемы, цель и задачи Дипломного проектирования, основные выводы по результатам работы, критические замечания, предложения по выбору того или иного конструктивного решения, экономическую эффективность;
- продумывание ответов на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и заключении рецензента.

Процедура защиты начинается с объявления председателем ГИА фамилии защищающегося и темы дипломного проекта. Далее дипломник делает доклад. На доклад обучающемуся предоставляется до 10 минут, в течение которых он должен обосновать выбор темы, ее актуальность, охарактеризовать объект исследования, цель работы и решаемые в ней задачи, рассказать основные конструктивные элементы, выводы и предложения, полученные в результате проведенной работы, обосновать их экономический и социальный эффект.

Во время доклада обучающийся должен использовать имеющийся иллюстративный графический материал.

После окончания доклада члены ГИА и присутствующие на защите задают дипломнику вопросы, которые, как правило, имеют непосредственное отношение к теме дипломного проекта. Вместе с тем, могут быть заданы теоретические вопросы из области, соответствующей теме дипломного проекта. Обучающийся должен дать краткие, но обстоятельные ответы на заданные вопросы. При ответе можно использовать свои записи, наглядные пособия, текст дипломного проекта.

Отзывы руководителя работы и рецензента (если они присутствуют на защите) могут высказать свое мнение в устной форме. По желанию далее следуют выступления присутствующих на защите представителей организаций и фирм. Обучающийся должен ответить на замечания рецензента и присутствующих, в случае несогласия с замечаниями – обосновать свои позиции.

Оценка дипломного проекта окончательно определяется на закрытом заседании ГИАК как общая оценка профессиональной компетентности обучающегося и выставляется с учетом определенных критериев:

«Отлично»:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проведенной работы и т.д., содержит их критическую оценку, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными проекта, во время доклада использует графический материал проекта, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо»:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточный анализ деятельности процессов и т.д.), содержит их критическую оценку, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите проекта обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными проекта, во время доклада использует графический материал;

«Удовлетворительно»:

- работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностной проработкой проекта, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабые знания вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно»:

- работа не носит исследовательского характера, имеет теоретическую главу, но недостаточен проработан, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;
- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания;
- при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлен.

Решение ГИА принимается путем открытого голосования членов ГИА (без участия приглашенных на защиту) и выставляется средний балл за защиту дипломного проекта. Решение ГИА об оценке защиты дипломного проекта сообщается обучающемуся на открытом заседании после окончания защиты всех работ в тот же день.

## 7 ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ КУРСОВЫХ, ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Дипломные проекты с отзывами и рецензиями секретарь ГИА передает в архив филиала по акту, где они регистрируются в журнале. Дипломные проекты могут выдаваться преподавателям (под расписку) не более чем на 3 месяца. На руки обучающемуся дипломные проекты не выдаются.

Графические и иллюстративные материалы дипломного проекта хранятся вместе с пояснительной запиской в течение 5 лет с момента защиты.

Елецкий техникум ж.д. транспорта

Допустить к защите  
УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала  
по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ С.В. Иванова  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

72 КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ  
ЕТЖТ 08.02.01 ДП

Руководитель  
Павленко Л.В.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Рецензент  
Дугин В.А.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Разработал  
Богатикова Е.А.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

2016

Елецкий техникум ж.д. транспорта

Утверждаю  
Заместитель директора  
по учебно - методической  
работе

\_\_\_\_\_ С.В. Иванова  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

### Задание

на дипломный проект обучающегося 4 курса  
специальности: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Иванова Ивана Сергеевича

1. Тема дипломного проекта *«Трех секционный 9-этажный жилой дом»*
2. Исходные данные для проектирования:
  - Географический район строительства — *город Елец*
  - Конструктивное решение здания — *девятиэтажное, сложной конфигурации, из трех секций, с продольными несущими стенами, жесткость здания обеспечивается работой несущих стен, перекрытий и лестничных маршей;*
  - Грунтовые условия — *просадочные*
  - Фундаменты — *свайные с монолитным ростверком*
  - Стены — *силикатный кирпич*
  - Перекрытия - *сборного железобетона*
  - Кровля – *плоская, совмещенная с внутренним водоотводом.*
  - Санитарно-техническое и специальное оборудование - *от существующих сетей*
3. Состав дипломного проекта:
  - 3.1. Введение.
  - 3.2. Программа проектирования.
  - 3.3. Район строительства.
  - 3.4. Генплан. ТЭП.
  - 3.5. Архитектурно-строительная часть.
    - 3.5.1. Функциональный процесс.
    - 3.5.2. Объемно-планировочное решение.
    - 3.5.3. Конструктивная схема.
    - 3.5.4. Конструктивное решение.
  - Фундаменты.
  - Покрытие.
  - Перекрытия
  - Лестницы
  - Крыша, кровля.
  - Стены.
  - Перегородки.



- Полы.
- Окна, двери
- Наружная и внутренняя отделка
- Прочие элементы
- Спецификация сборных конструкций

3.6. Расчетная часть.

3.6.1. Расчет круглопустотной плиты.

3.7. Организационно-технологическая часть.

3.7.1. Проектирование календарного плана.

3.7.2. Проектирование стройгенплана.

3.7.3. Проектирование технологической карты.

3.8. Экономическая часть.

3.9. Заключение.

Перечень графического материала:

1 части: фасад, план типового этажа, поперечный разрез здания, план ростверка, план перекрытия, план кровли, генеральный план участка, конструктивные детали;

2 части: опалубочный чертеж плиты, разрезы, сетки, каркасы, спецификация стали;

3 части: стройгенплан, технологическая карта на определенный строительный процесс.

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

Срок окончания проекта (работы) « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Задание рассмотрено, согласованно и утверждено цикловой комиссией

Профессиональных модулей строительного профиля  
 протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Председатель цикловой комиссии	_____	Миленина М.Н.
Заведующий отделением	_____	Ханина Т.В.
Руководитель дипломного проекта	_____	Павленко Л.В.

ОТЗЫВ

руководителя о качестве дипломного проекта обучающегося группы  
Елецкого ж.д. техникума

---

(наименование учебного заведения)

Тема дипломного проекта СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС

Место работы и должность руководителя \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. Подпись \_\_\_\_\_

С отзывом ознакомлен:

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Миленина М.Н.

Елецкий ж.д. техникум  
Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РЕЦЕНЗИЯ  
на дипломный проект  
Ивановой Лидии Ивановны  
на тему: Детский сад на 6 групп.

Рецензент

---

наименование организации, должность

подпись

Ф.И.О.

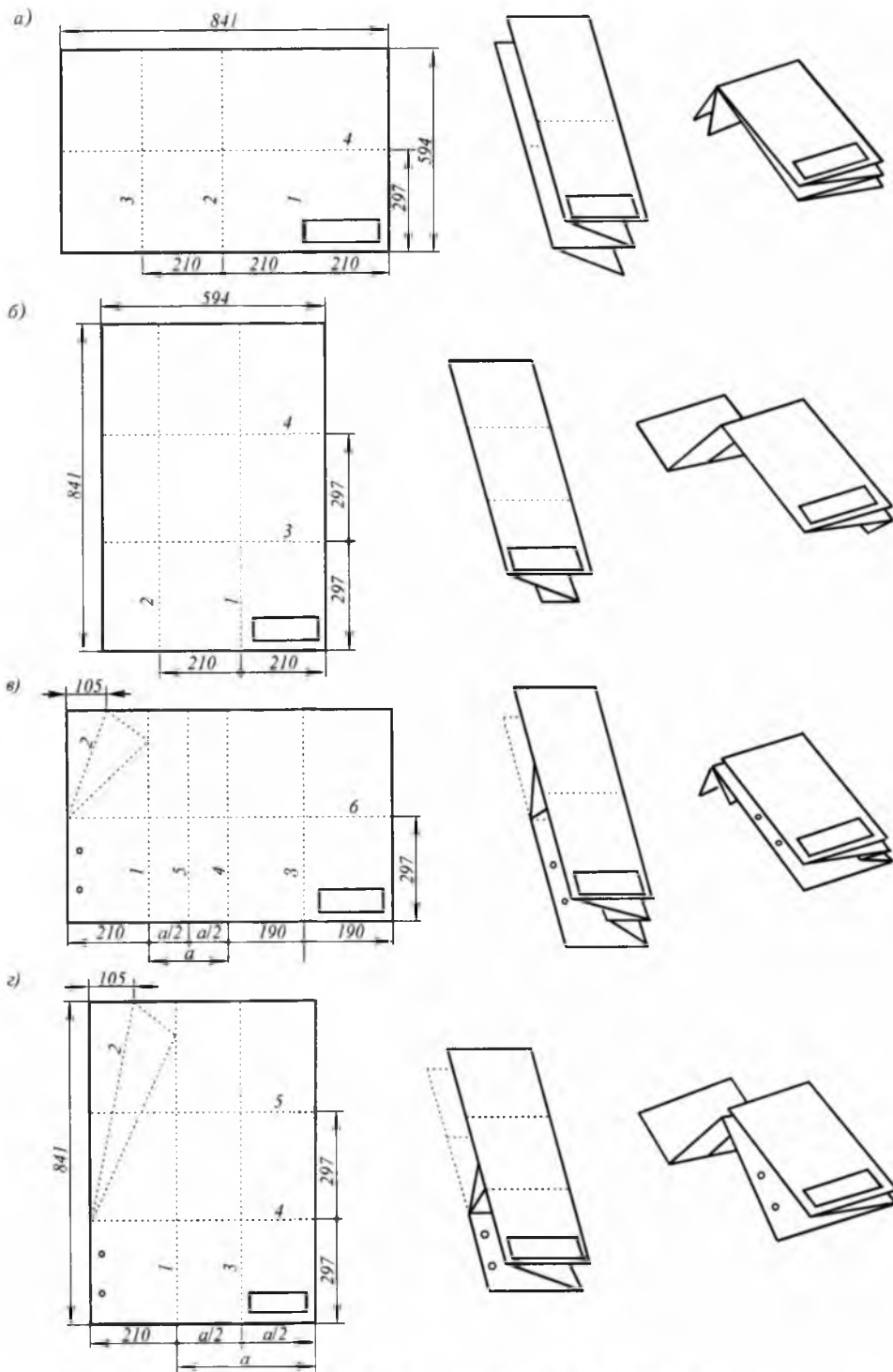
## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ПРОГРАММА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	7
2 РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА	8
3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	10
4 АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4.1 Технологический процесс	
4.2 Объемно – планировочное решение, технико-экономические показатели	
4.3 Конструктивная схема	
4.4 Конструктивное решение	
- Фундаменты	
- Колонны	
- Ригели	
- Перекрытия	
- Лестница	
- Крыша, кровля	
- Стены	
- Перегородки	
- Полы	
- Окна, двери	
- Наружная и внутренняя отделка	
- Прочие элементы	
- Спецификация сборных элементов и изделий заводского изготовления	
5 РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ	
5.1 Расчет многопустотной железобетонной плиты	
ОРГАНИЗАЦИОННО –ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6.1 Проектирование технологической карты	
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЕНиР (сборник 4) «Монтажные работы»
2. СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства»
3. СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология»,
4. СНиП II.3-79\* (1982) «Строительная теплотехника».
5. СНиП 2.01.07-85\*. «Нагрузки и воздействия». М.: ГУП ЦПП, 2000.
6. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. М.: ГП ЦПП, 1996.
7. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. М.: ГП ЦПП, 1994.
8. СНиП 2.08.01-89\*. Жилые здания. М.: ГУП ЦПП, 2001.
9. СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»
10. СНиП IV-2-82 «Правила разработки и применения элементных сметных норм на строительство конструкции и работы»
11. СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве». Строительное производство. М.: ФГУП ЦПП, 2004.
12. СНиП 21-01-97\*. «Пожарная безопасность зданий и сооружений». М.: ГУП ЦПП, 1999.
13. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». М.: ГП ЦПП, 1995.
14. СНиП 23-02-2003. «Тепловая защита зданий».
15. Долгун А.И., Меленцова Т.Б. Строительные конструкции. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
16. Рекомендации по применению расчетной стоимости и трудоемкости изготовления сборных железобетонных конструкций на стадии проектирования/НИИЭС, НИИЖБ, ЦНИИПромзданий. – М.: Стройиздат, 1987.
17. Рекомендации по применению расчетной стоимости и трудоемкости изготовления сборных железобетонных конструкций на стадии проектирования/НИИЭС, НИИЖБ, ЦНИИПромзданий. – М.: Стройиздат, 1987.
18. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. – М.: ИНФРА-М, 2011. 4. Сербин Е.П. Строительные конструкции. Практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
19. Цай Т.Н. Строительные конструкции. Том 2. - М.: «Лань», 2012.

Способы складывания листов



*а, б* — для укладывания в папки,  
*в, г* — для непосредственного брошюрования  
*а, в* — горизонтальное, *б, г* — вертикальное расположение листа

Форма основной надписи называется стандартной и применяется для:

- 1) чертежей специальной части курса черчения (рисунок 1);
- 2) первого листа текстового документа (рисунок 2);
- 3) последующих листов (рисунок 3).

Рисунок 1

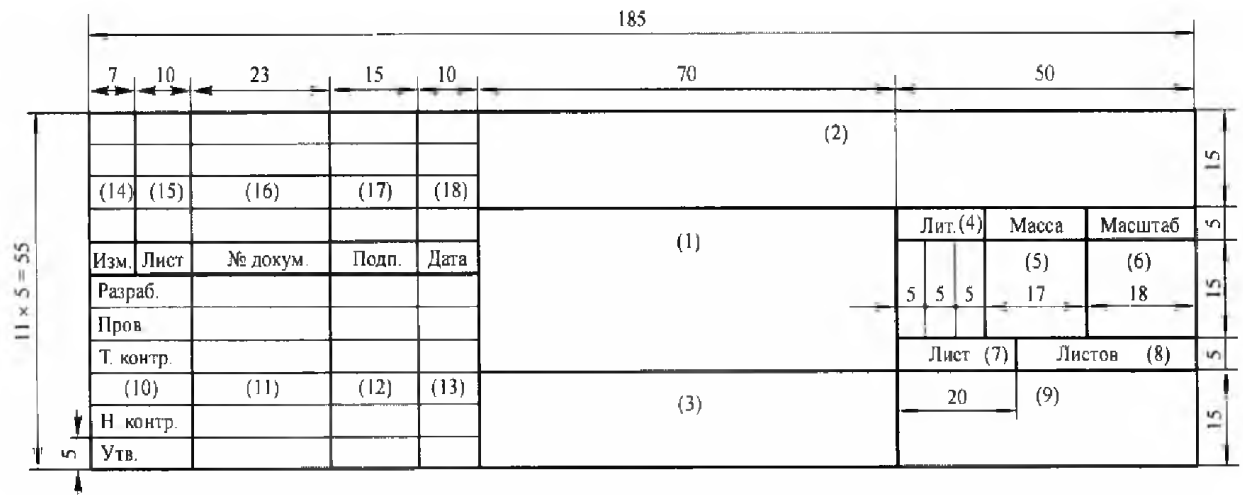


Рисунок 2,3

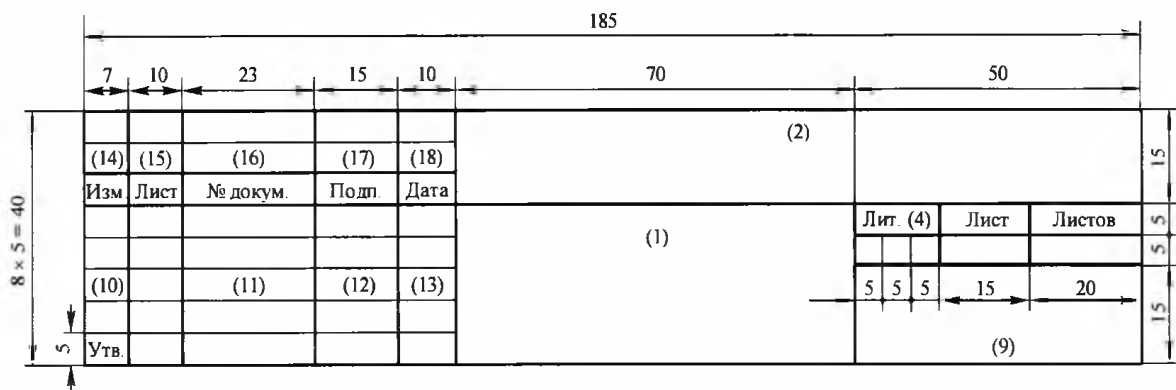


Рисунок 6.2

