

Оформление курсовых и дипломных работ



Дипломная работа

– это один из видов самостоятельной работы студента, цель которой показать, как студент умеет **связать теорию и практику** применительно к своей профессии.



Нормативный документ

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)**

**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ - филиал РГУПС)**

СТП ТТЖТ - 01 - 2014

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

**ОФОРМЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)**



Содержание СТП

Содержание	
1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки	3
3 Общие положения. Структура проектов (работ)	9
4 Комплектность и обозначение документов	10
5 Основные надписи	15
6 Графические материалы	20
6.1 Общие требования	20
6.2 Текстовая часть чертежа	21
6.3 Чертеж детали	22
6.4 Сборочный чертеж	22
6.5 Чертежи общего вида	24
6.6 Электромонтажный чертеж	26
6.7 Монтажный чертеж	26
6.8 Схемы	26
6.9 Строительные чертежи	34
6.10 Схемы технических станций, суточные план-графики работы станций, графики движения поездов	39
6.11 Схемы описания информационных технологий	40
6.12 Прочие графические документы	41



Содержание СТП

7	Иллюстративные материалы	42
8	Электронные конструкторские документы	42
9	Электронные модели изделий и их виды	43
9.1	Общие положения	43
9.2	Общие требования к выполнению электронной модели изделия	45
9.3	Электронная модель детали	45
9.4	Электронная модель сборочной единицы	45
9.5	Электронный макет	46
9.6	Презентации	46
10	Спецификация	47
10.1	Определение, форма и разделы спецификации	47
10.2	Содержание разделов и порядок их заполнения	48
10.3	Заполнение граф спецификации	49
10.4	Спецификации к ремонтным чертежам	51
10.5	Спецификация строительного изделия	51
11	Электронная структура изделия	52
11.1	Основные положения	52
11.2	Общие требования к выполнению электронной структуры изделия	53
12	Пояснительная записка	54
12.1	Общие требования	54
12.2	Структурные части пояснительной записки	56
12.3	Титульный лист	56
12.4	Задание на проект (работу)	58
12.5	Реферат	58



Содержание СТП

12.6	Содержание	59
12.7	Обозначения и сокращения	59
12.8	Введение	59
12.9	Основная часть	59
12.10	Заключение	60
12.11	Рубрикация пояснительной записки, нумерация страниц	60
12.12	Иллюстрации	63
12.13	Таблицы	67
12.14	Формулы и обозначения единиц величин	69
12.15	Примечания	72
12.16	Сноски	73
12.17	Сокращения	73
12.18	Схемы программной документации	74
12.19	Список использованных источников	77
12.20	Приложения	77
12.21	Ссылки	78
13	Технологические документы	78
14	Архивирование	80
15	Отзыв	81
16	Рецензия	81



Содержание СТП

Приложение А Пример оформления чертежа печатной платы	82
Приложение Б Пример сборочного чертежа печатной платы	83
Приложение В Пример оформления спецификации сборочного чертежа	84
Приложение Г Пример оформления сборочного чертежа	86
Приложение Д Пример оформления текстовой части сборочного чертежа	87
Приложение Е Пример оформления чертежа принципиальной схемы	89
Приложение Ж Пример оформления строительного чертежа	91
Приложение И Пример оформления титульного листа пояснительной записки КП	92
Приложение К Пример оформления титульного листа пояснительной записки ДП	93
Приложение Л Пример оформления титульного листа КП	94
Приложение М Пример оформления титульного листа ДП	95
Приложение Н Пример оформления задания на КП (ДП)	96
Приложение П Пример оформления листа реферата	97
Приложение Р Пример оформления содержания	98
Приложение С Примеры оформления использованных источников	99
Приложение Т Пример архивирования чертежных листов	103
Приложение У Пример оформления отзыва	107
Приложение Ф Пример оформления рецензии	108



Нормативные ссылки

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы следующие стандарты:

1	ГОСТ 2.001-93 ЕСКД. Общие положения
2	ГОСТ 2.051-2006 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения
3	ГОСТ 2.052-2006 ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения
4	ГОСТ 2.053-2006 ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения
5	ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода
6	ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов
7	ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи
8	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам
9	ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы
10	ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам
11	ГОСТ 2.111-68 ЕСКД Нормоконтроль
12	ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы
13	ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы
14	ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии
15	ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные
16	ГОСТ 2.305-68 ЕСКД Изображения - виды, разрезы, сечения



ГОСТ

- ГОСТ 6
- ГОСТ 7
- ГОСТ ЕСКД 2
- ГОСТ ЕСТД 3
- ГОСТ ИСО
- ГОСТ СПДС 21

- 000
- 100
- 200
- 300
- 400
- 500
- 600
- 700
- 800
- 900

- ГОСТ_2.301-68.pdf
- ГОСТ_2.302-68.pdf
- ГОСТ_2.303-68.pdf
- ГОСТ_2.304-81.pdf
- ГОСТ_2.305-2008.pdf
- ГОСТ_2.306-68.pdf
- ГОСТ_2.307-68.pdf
- ГОСТ_2.308-79.pdf
- ГОСТ_2.309-73.pdf
- ГОСТ_2.310-68.pdf
- ГОСТ_2.311-68.pdf
- ГОСТ_2.312-72.pdf
- ГОСТ_2.313-82.pdf
- ГОСТ_2.314-68.pdf
- ГОСТ_2.315-68.pdf
- ГОСТ_2.316-2008.pdf
- ГОСТ_2.317-69.pdf
- ГОСТ_2.318-81.pdf
- ГОСТ_2.320-82.pdf
- ГОСТ_2.321-84.pdf
- ПЕРЕЧЕНЬ.doc



3 Общие положения. Структура проектов

3 Общие положения. Структура проектов (работ)

3.1 Материалы курсового и дипломного проектов (работ) являются учебными документами и разрабатываются студентами в соответствии с их темами на основании задания и исходных данных.

3.2 Материалы курсовых и дипломных проектов (работ) представляются в виде:

- учебной документации проекта (работы);
- иллюстративного материала;
- фактического материала.

Форма представления учебной документации и иллюстративного материала (бумажная, электронная или совместная) определяется заданием на проект (работу).

3.3 В учебную документацию входят графический и текстовый материалы, предусмотренные заданием на разработку и выполняемые студентом как обязательные.



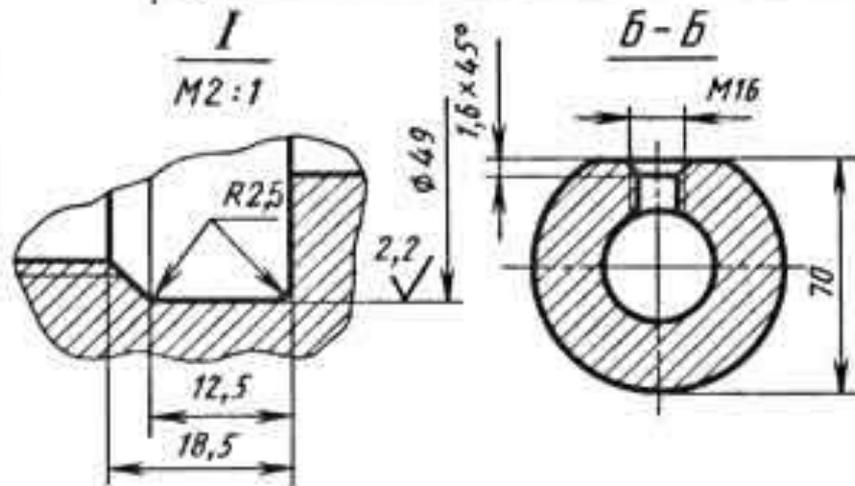
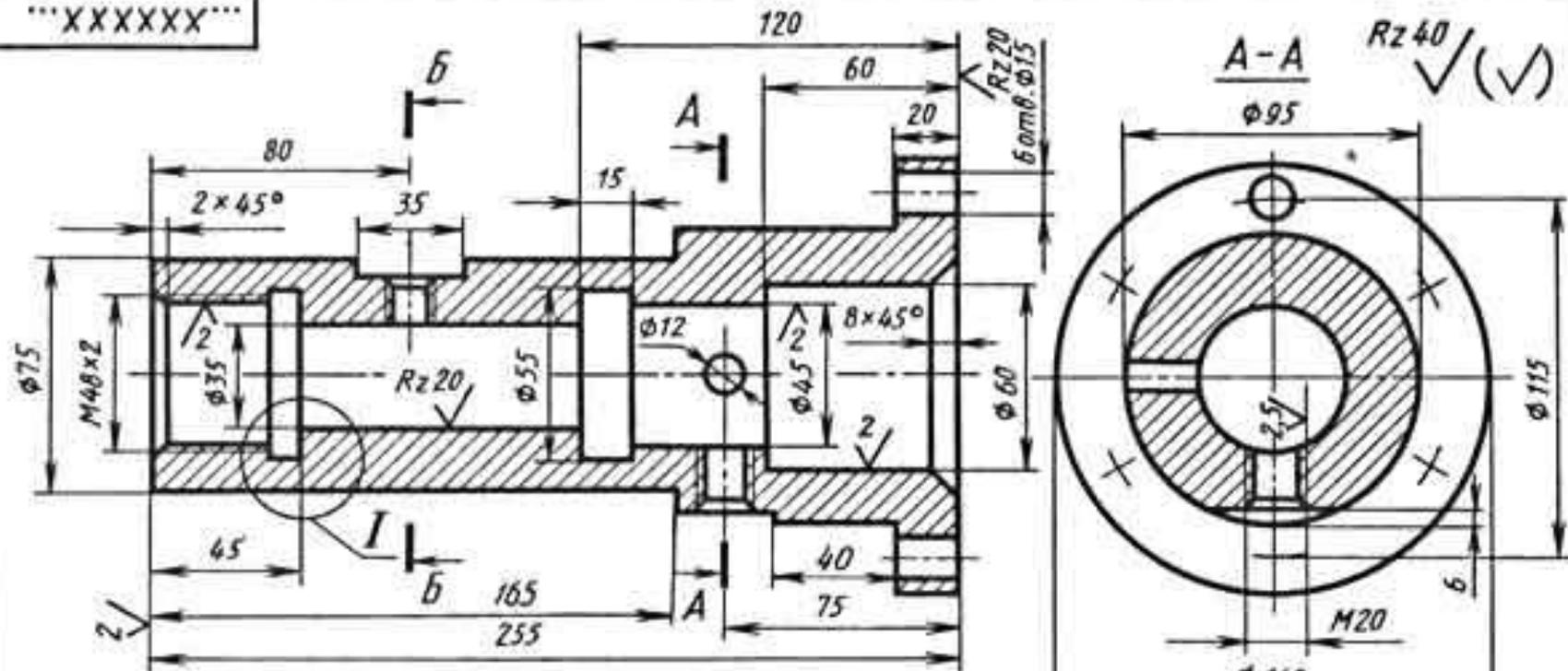
Графический материал

3.4 Графический материал включает:

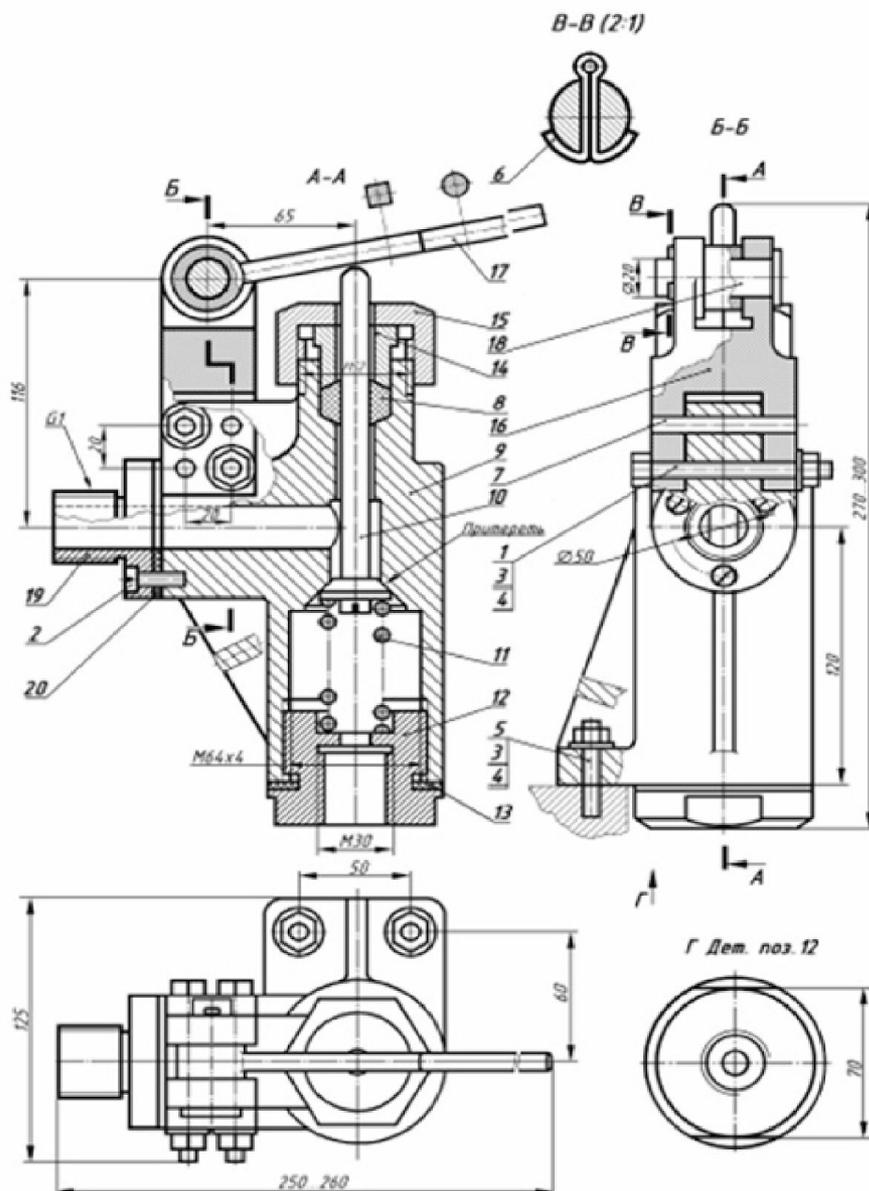
- чертежи деталей и (или) электронные модели деталей;
- сборочные чертежи и (или) электронные модели сборочных единиц;
- чертежи общих видов;
- теоретические, габаритные, монтажные и электромонтажные чертежи;
- схемы;
- карты эскизов и схем;
- строительные чертежи (чертежи зданий и сооружений, строительных конструкций и изделий);
- прочие графические документы, предусмотренные заданием.



...XXXXXX...



...XXXXXX...			
Исполнитель	Проверено	Подпись	Дата
Л. Ковалева			
И. Ковалева			
М. Ковалева			
И. Ковалева			
Корпус		Лист №	Листов
Сталь 45 ГОСТ 1050-74		4	1:2



К конической поверхности корпуса 9 прижат клапан 10. Для открытия клапана нажимает на рычаг 17, преодолевая действие пружины 11. Рычаг 17 поворачивается вокруг оси 16, входящей в отверстие ушек вилки 16. Пружина 11 при этом будет сжиматься, а коническая поверхность клапана 10, плотно прижатая к конической гнезду корпуса 9, отойдет от гнезда вниз и откроет проход для воды. Жидкость, идущая от нагнетательного прибора, проходит через отверстие штуцера 12 в резервуар. После снятия усилия с рычага жидкость обратно идти не может, так как клапан 10 под действием пружины 11 поднимается вверх и закрывает входное отверстие корпуса. В месте выхода жидкости клапана из корпуса предусмотрена сальниковое уплотнение из мягкой набойки 13, которая поджимается втулкой нажимной 14 и гайкой накидной 15.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Дол. указания
<i>Поклинные изделия</i>				
1	Болт М8х80 ГОСТ 7798-70		2	
2	Винт АМбх76 ГОСТ 91-80		3	
3	Гайка 2М9 ГОСТ 5915-70		4	
4	Шайба 8 ГОСТ 1071-78		4	
5	Шпилька М8х35 ГОСТ 22032-76		2	
6	Шпилька 3х45 ГОСТ 397-79		1	
7	Шпилька 8х65 ГОСТ 3128-70		2	
8	Набойка КБР ГОСТ 5152-84		0,02	кз
<i>Вновь разрабатываемые изделия</i>				
9	058.007.000.001	Корпус	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-86
10	058.007.000.002	Клапан	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-86
11	058.007.000.003	Пружина	1	Проволока 2,0-65 ГОСТ 9329-75
12	058.007.000.004	Штуцер	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-86
13	058.008.000.005	Прокладка	1	Пластина 2Ф-1-АН-(-)-3 ГОСТ 17328-90
14	058.009.000.006	Втулка нажимная	1	Ст 3 ГОСТ 380-88
15	058.010.000.007	Гайка накидная	1	Ст 3 ГОСТ 380-88
16	058.011.000.008	Вилка	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-86
17	058.012.000.009	Рычаг	1	Ст 3 ГОСТ 380-88
18	058.013.000.010	Ось	1	Ст 3 ГОСТ 380-88
19	058.014.000.011	Фланец	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-86
20	058.015.000.012	Прокладка	1	Пластина 2Ф-1-АН-(-)-3 ГОСТ 17328-90

000 ВО

Клапан
питательный
Чертеж общего вида

Исполн	Провер	М.Валери	Дата
М.Валери			
Провер			
Г.Смирнов			
М.Валери			
Провер			

1:1

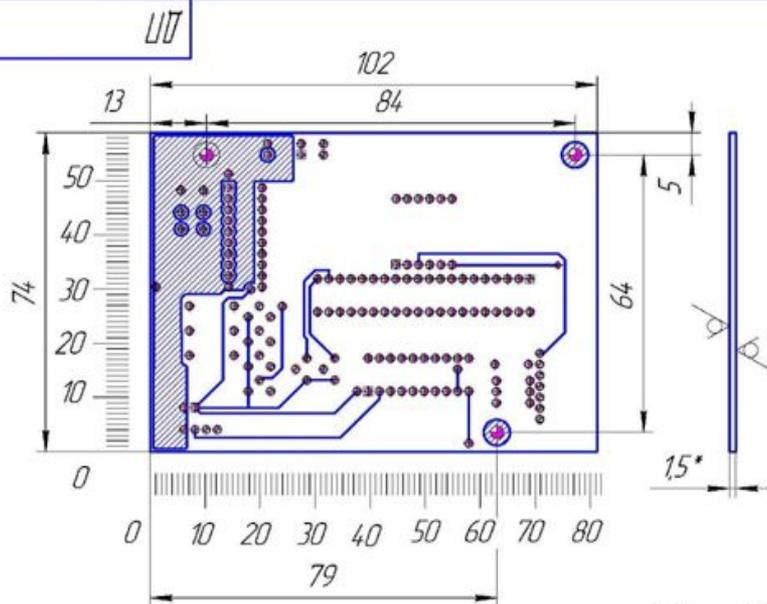
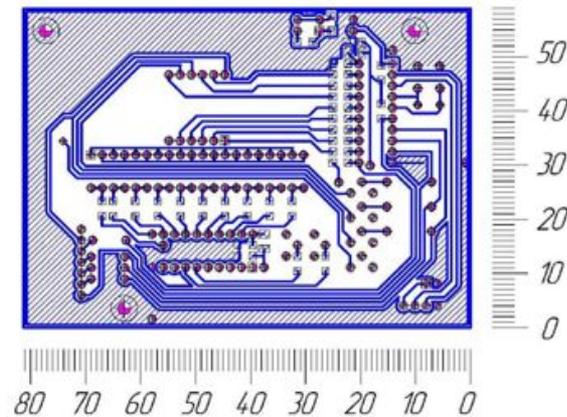


Таблица 1

Обозначение	Диаметр отверстия мм	Диаметр контактной площадки мм	Наличие металлизации	Количество
*	0,85	2,3	есть	126
*	0,95	2,3	есть	32
◆	3,5	6	есть	3

Таблица 2

Параметры элементов платы кроме оговоренных особа	Размер мм	
	в свободных местах	в узких местах
ширина проводников	1	0,5
минимальный зазор между элементами проводящего рисунка	1	0,3

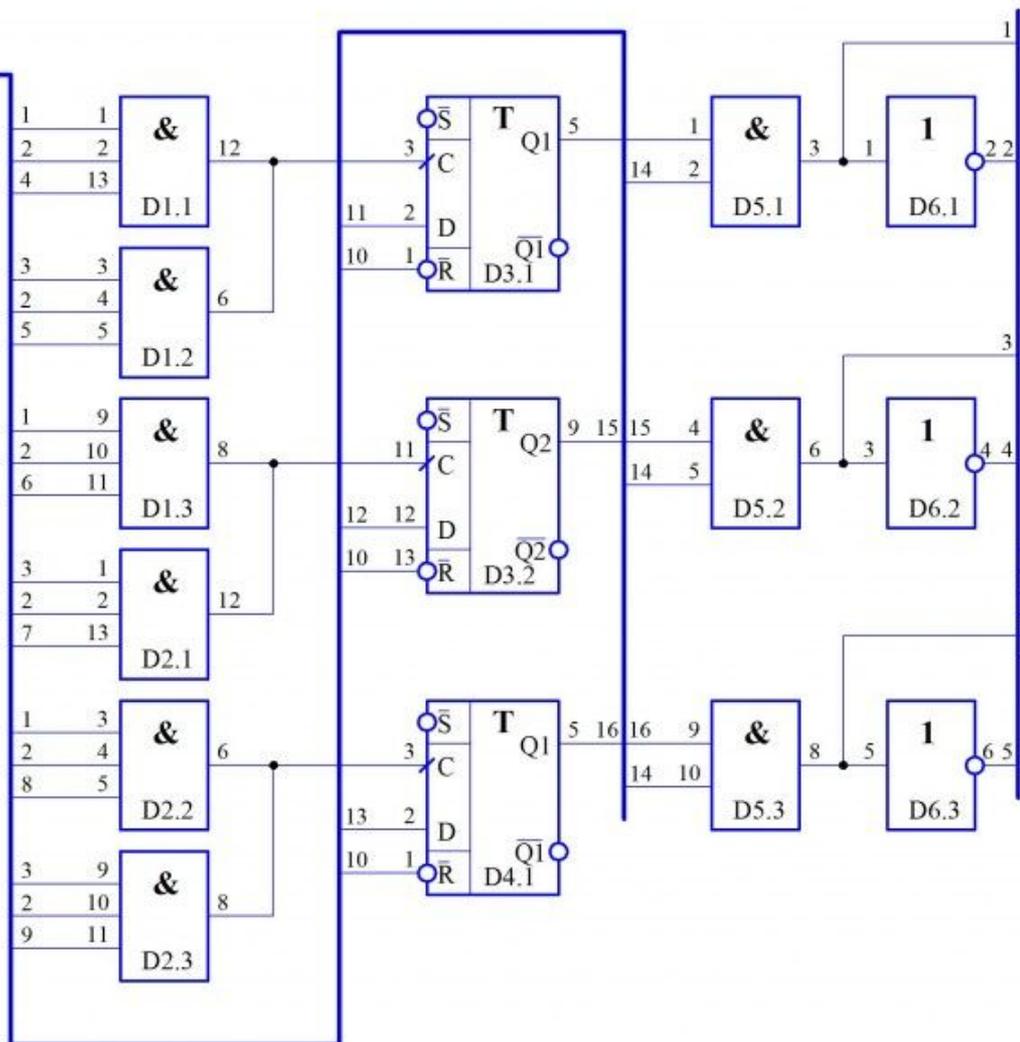
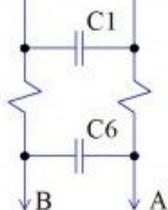
 $\sqrt{10}$ (✓)


1. Неуказанные предельные отклонения размеров между осями двух любых отверстий $\pm 0,1$ мм
2. Параметры элементов проводящего рисунка приведены в таблицах 1 и 2.
3. Шаг координатной сетки 1,25 мм.
4. * – размер для справок
5. Плата должна соответствовать ГОСТ 23752-79. Группа жесткости 2.

ДП				Лист	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			1:1
Разработ						
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						
Плата				Лист	Листов	1
Стеклотекстолит						
СФ-2-35-15 ГОСТ 10316-76						
Копировал				Формат А3		

X1

Сигнал	Конт.	
2Г v 4Г	I/30	1
4Г бл	I/25	2
2Г v 4Г	I/46	3
ПМЛ Z	I/10	4
ПСТ Z	I/14	5
ПМЛ Y	I/12	6
ПСТ Y	I/16	7
ПМЛ X	I/24	8
ПСТ X	I/18	9
Сброс	I/01	10
ЛИ	I/44	11
КИН2	I/40	12
КИН1	I/26	13
П MC	I/46	14
П2 ПУ	I/25	15
П2 ПХ	I/30	16
Общий вывод		↓
Напрр. питан.	+5В	

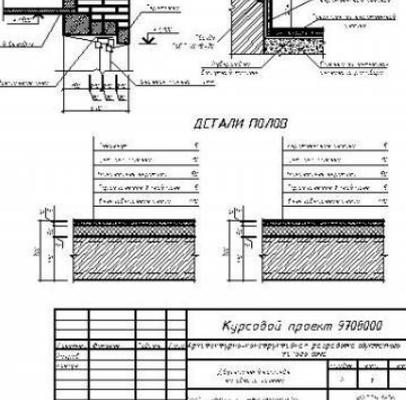
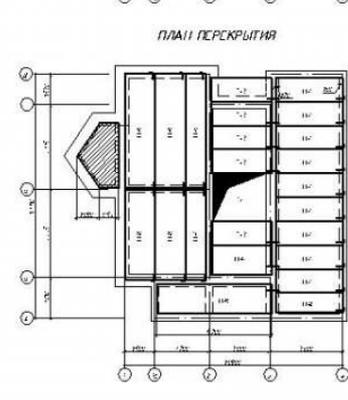
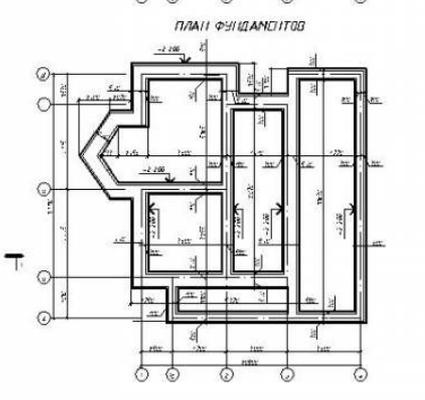
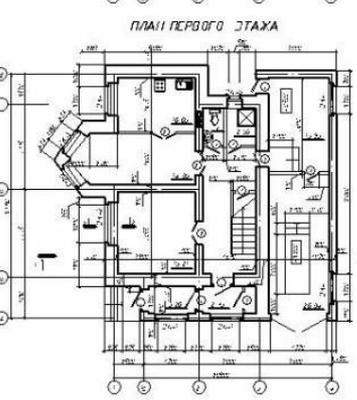
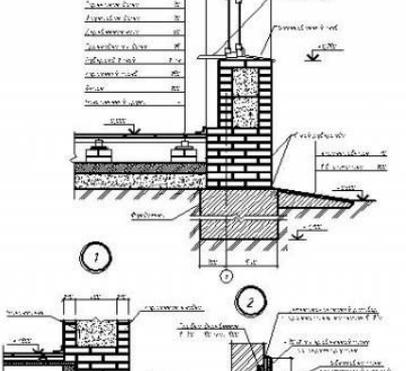
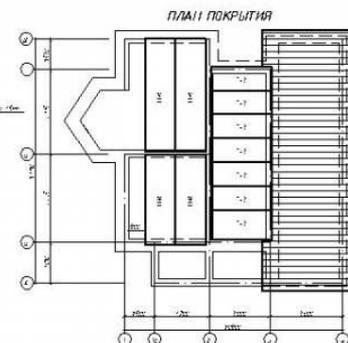
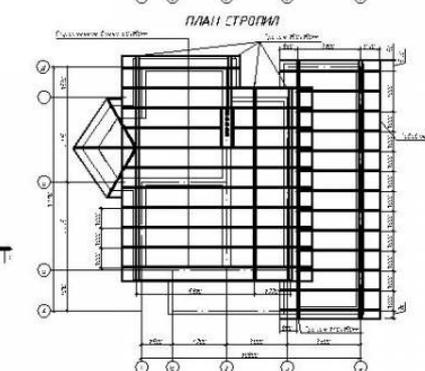
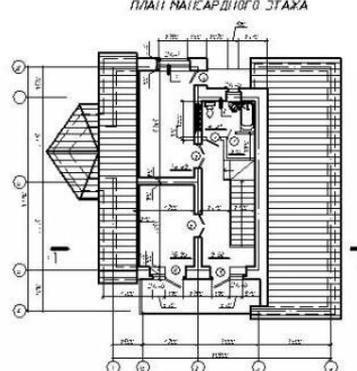
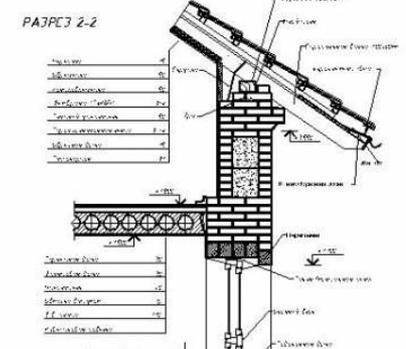
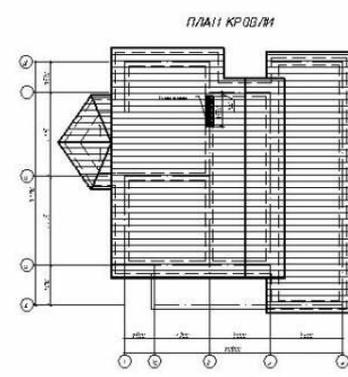
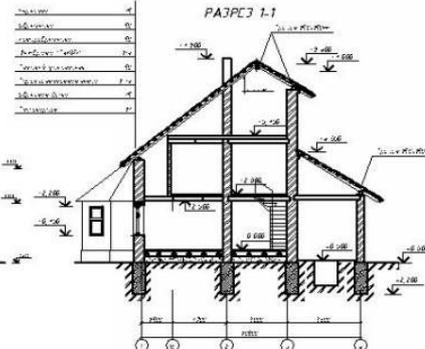
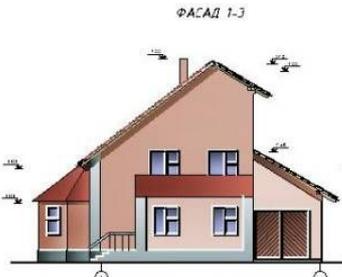


X2

Конт.	Сигнал
I/8	Пz
I/6	Пy
I/22	Пy
I/20	Пy
I/36	Пx
I/34	Пx

Вывод 14 всех микросхем подключить к цепи А
 Вывод 7 всех микросхем подключить к цепи В

ЭРТД КИЛ А 7. 11. ЭЗ				
Исполн.	Провер.	Н.Боро.	Исп.	Дата
Схема электрическая принципиальная				
плата нормализации				
Лист	№	Всего	Дата	11
1	1	1		
ОМБИНАТ				



		Курсовой проект 5708000	
Исполнитель	Степанов	Проверенный	Степанов
Масштаб	1:50	Дата	15.05.2015
Тема	Проектирование частного дома	Страна	Россия
С.И.П.	Степанов	Город	Москва

Выполнение чертежей с использованием компьютерных программ

КОМПАС-3D V10 (ЗАЩИТА) - [цилиндр ->Системный вид]

Файл Редактор Выделить Вид Вставка Инструменты Спецификация Сервис Окно Справка Библиотеки

0.3372 684.33С 144.34С

1. Рабочее давление $P=16\text{MPa}$
 2. Скорость движения $V=1\text{ м/с}$
 3. Масло по ГОСТ 15094

КП.ТОР.ЭТ.1508034.61.01.15	
Гидроцилиндр	
Исполн.	11
Провер.	
Утверд.	
Дата	
Лист	БНСТ
Кол-во	

Щелкните левой кнопкой мыши на объекте для его выделения (вместе с Ctrl или Shift - добавить к выделенным)

ПУСК Отчет курсовая 4 к... Блок задан... Добавить | Ч... КОМПАС-За... КОМПАС-3D ... RU 16:09

Выполнение чертежей с использованием компьютерных программ

The screenshot displays the sPlan 7.0 software interface for creating PCB layouts. The main workspace shows a detailed circuit board design with a central microcontroller (MCU) and various peripheral components like resistors, capacitors, and transistors. A component library on the left lists different resistor types such as fixed, variable, and trimmer resistors. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a status bar at the bottom with coordinates and scale information.

Component Library:

Resistor	Resistor
Variable	Variable
Trimmer	Trimmer
Resistor 0.125W	Resistor 0.125W
Resistor 1k	Resistor 1k

PCB Design Elements:

- Microcontroller (MCU) with pins labeled P0010 through P0040.
- Resistors (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15, R16, R17, R18, R19, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R29, R30, R31, R32, R33, R34, R35, R36, R37, R38, R39, R40, R41, R42, R43, R44, R45, R46, R47, R48, R49, R50, R51, R52, R53, R54, R55, R56, R57, R58, R59, R60, R61, R62, R63, R64, R65, R66, R67, R68, R69, R70, R71, R72, R73, R74, R75, R76, R77, R78, R79, R80, R81, R82, R83, R84, R85, R86, R87, R88, R89, R90, R91, R92, R93, R94, R95, R96, R97, R98, R99, R100).
- Capacitors (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C40, C41, C42, C43, C44, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C59, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97, C98, C99, C100).
- Transistors (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22, T23, T24, T25, T26, T27, T28, T29, T30, T31, T32, T33, T34, T35, T36, T37, T38, T39, T40, T41, T42, T43, T44, T45, T46, T47, T48, T49, T50, T51, T52, T53, T54, T55, T56, T57, T58, T59, T60, T61, T62, T63, T64, T65, T66, T67, T68, T69, T70, T71, T72, T73, T74, T75, T76, T77, T78, T79, T80, T81, T82, T83, T84, T85, T86, T87, T88, T89, T90, T91, T92, T93, T94, T95, T96, T97, T98, T99, T100).

Bottom Panel:

1: Новый лист	2: Лист 1	3: Новый лист	4: Новый лист
---------------	-----------	---------------	---------------

X: 264,5 Y: 96,2 1:1 мм Сетка: 1 мм Масштаб: 0,80

Правка: Выбор, перенесение, вращение, удаление компонентов. <Shift> отключение привязки, <Space> = масштаб

<http://sxemotehnika.ru>

Выполнение чертежей с использованием компьютерных программ

The image displays a screenshot of a computer-aided design (CAD) software interface, likely used for creating electronic circuit diagrams. The window title is "Schematics - [C:\Users\Softposia\Documents\DiTrace\Examples\Astable_Flip_Flop.dch]". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Objects, Verification, Library, Tools, Help) and a toolbar with various icons for editing and simulation. A component library is visible on the left side, listing various electronic components such as resistors (101, 1016, 1017, 1018, 1025, 1025-7, 1028, 1027, 1028, 1028C) and a 3V battery (B1). The main workspace shows a circuit diagram for an astable multivibrator. The circuit consists of two 2N4401 transistors (Q1 and Q2) connected in a push-pull configuration. The base of each transistor is connected to the collector of the other through a 47k resistor (R1, R2, R3, R4). The emitter of each transistor is connected to ground. The collector of each transistor is connected to a 220µF capacitor (C1, C2) and a 3V battery (B1). The circuit is powered by a 3V battery (B1) connected to the positive terminal of the capacitors. The schematic is displayed on a grid background. The software interface also shows a "Sheet 1" label at the bottom left and a logo for "Ваш электрик" (Your electrician) at the bottom right.

Microsoft Visio (Évaluation)

Échier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Forge Fenêtre ?

http:// Google

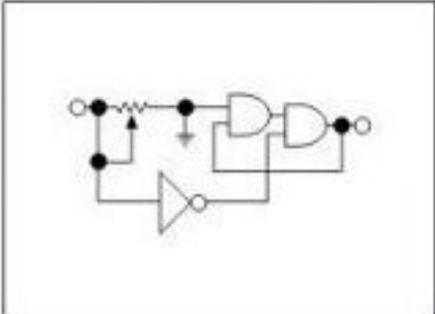
Catégories de modèles

- Mise en route
- Cartes et plans d'étage
- Diagramme de flux
- Général
- Ingénierie**
- Logiciel et base de données
- Planning
- Professionnel
- Réseau

Ingénierie

Tous les modèles

- Circuits et logique**
- Dessin de pièces et d'assemblage
- Diagramme de câblage et d'instrumentation
- Diagramme de circulation des fluides
- Électricité simple
- Systèmes
- Systèmes de contrôle industriels
- Transmissions hydraulique et pneumatique



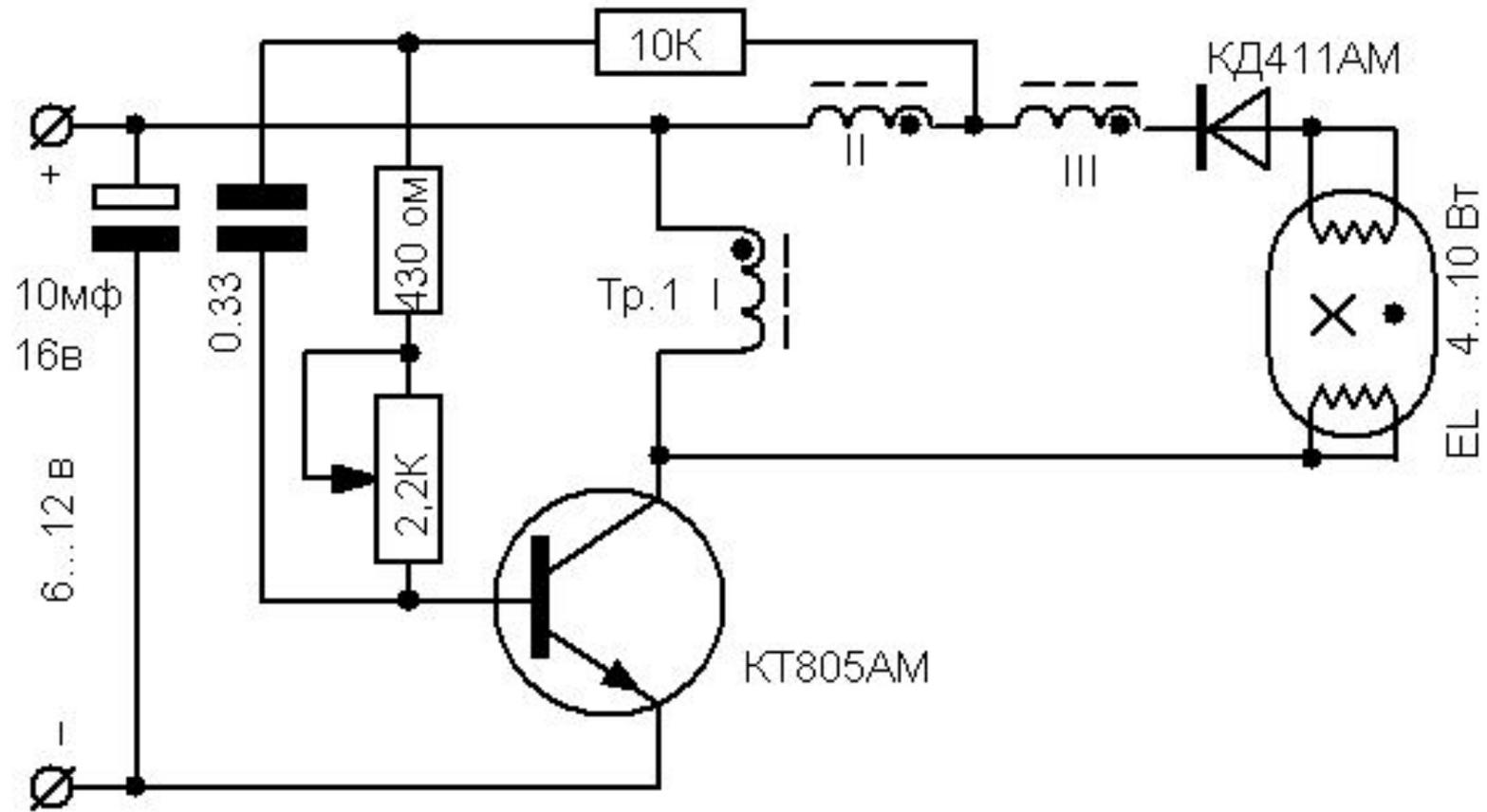
Modèle Circuits et logique

Diagrammes de circuits, cartes de circuits imprimés, schémas de circuits intégrés et de logique analogique et numérique (trajets de transmission, de connecteurs et de bornes).

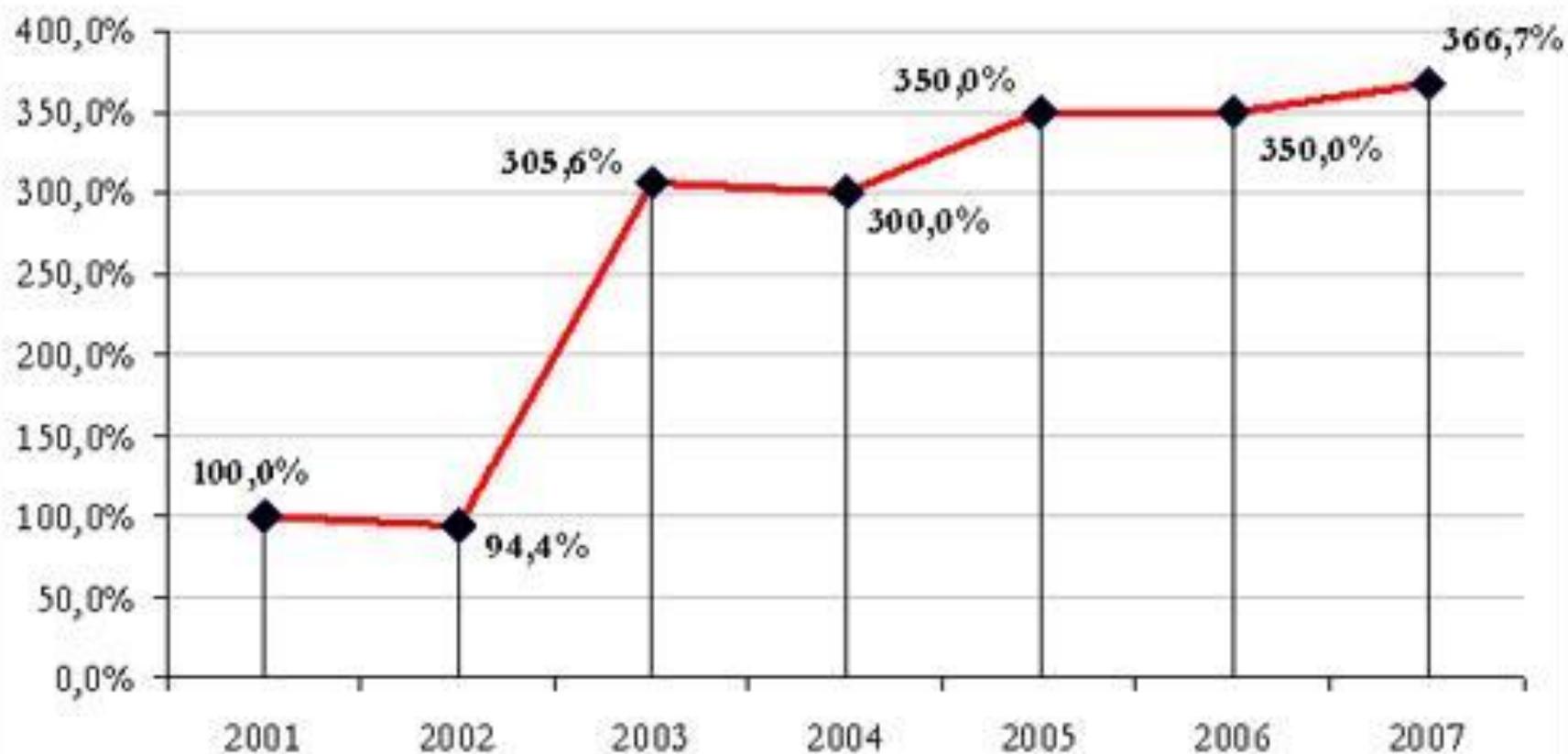
Créer

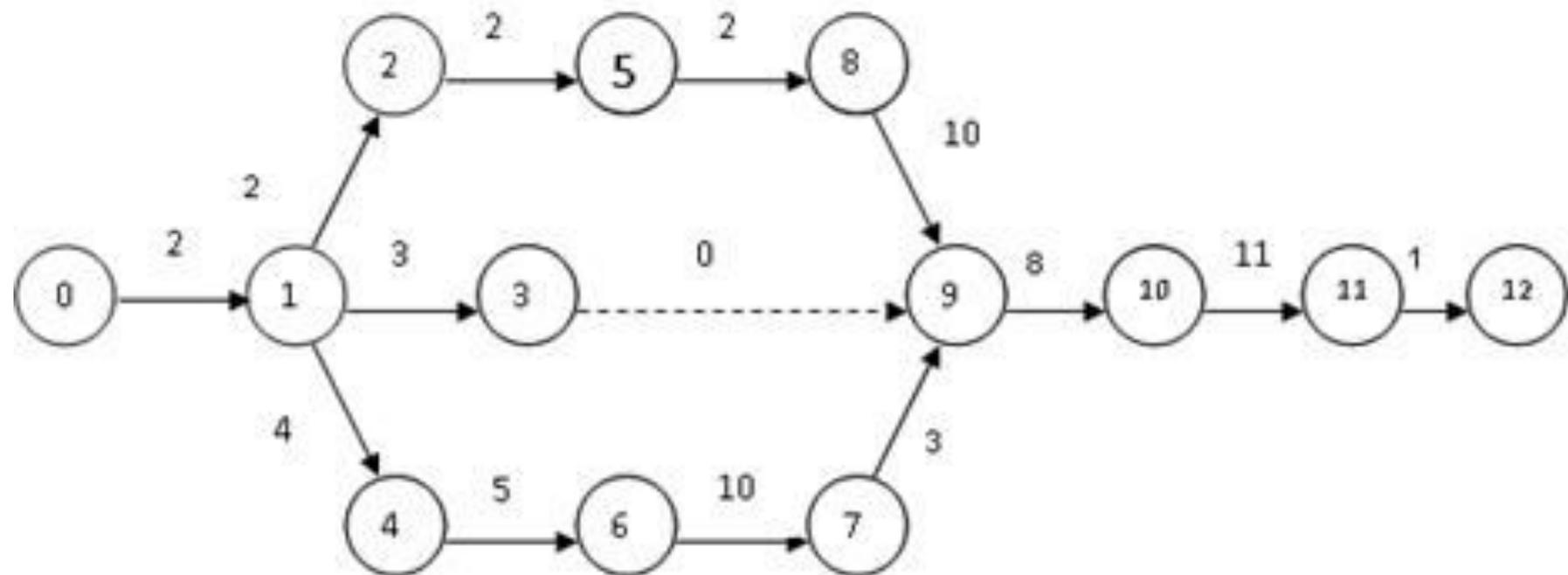


дémarrer Microsoft Visio (Évalu... 16:05



Динамика развития конкурса БРЭНД ГОДА в зависимости от количества брендов, представленных в разные годы (2001-2007 гг.)





Парадокс походов в гипермаркеты



3 Общие положения. Структура проектов

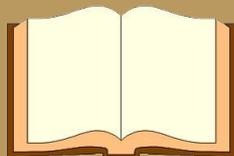
3.5 Текстовый материал подразделяется на документы, содержащие в основном сплошной текст (пояснительные записки, технические условия, технические описания, расчеты, конструкции, паспорта и т.п.), и документы, содержащие текст, разбитый на графы (спецификации или электронные структуры изделия, ведомости, таблицы).

3.6 Иллюстративный материал проекта (работы) включает:

- плакаты;
- фотографии и первичные документы экспериментов;
- копии заводских чертежей и схем;
- другие материалы, необходимые для показа и пояснений в процессе защиты проекта (работы).



Дипломная работа (проект)



Структура диплома

1. *Титульный лист*
2. *Задание на выполнение дипломной работы*
3. *Реферат (для дипломных работ)*
4. *Содержание*
5. *Обозначения и сокращения (при необходимости)*
6. *Введение*
7. *Основная часть*
8. *Заключение*
9. *Список использованных источников*
10. *Приложения*
11. *Графический материал*



РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТЖТ - филиал РГУПС)

ВЛИЯНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ВИДИМОСТИ СВЕТОВЫХ СВЕТОФОРОВ

Курсовой проект
по дисциплине «Основы транспортной связи»
КП 27.02.03.15.01.01

Разработал студент	И.В. Плисова
	Группа А-4-1
	« » 2015 г.
Руководитель проекта	Т.С. Иньякова
	« » 2015 г.
Проект защищен с оценкой	« » 2015 г.

2015

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТЖТ - филиал РГУПС)

ВЛИЯНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ВИДИМОСТИ СВЕТОВЫХ СВЕТОФОРОВ

Пояснительная записка к курсовому проекту
по дисциплине «Основы транспортной связи»
КП 27.02.03.15.01.01 ПЗ

Разработал студент	И.В. Плисова
	Группа А-4-1
	« » 2015 г.
Руководитель проекта	Т.С. Иньякова
	« » 2015 г.
Проект защищен с оценкой	« » 2015 г.

2015

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ - филиал РГУПС)

Допустить к защите
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Н.Ю. Шитикова
« » _____ 2014 г.

ВЛИЯНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ВИДИМОСТИ СВЕТОВЫХ СВЕТОФОРОВ

Дипломный проект
ДП 220204.14.01.01

Руководитель проекта	Т.С. Иньякова
	« » _____ 2014 г.
Разработал дипломант	И.В. Плисова
	Группа А-4-1
	« » _____ 2014 г.
Проект защищен с оценкой	« » _____ 2014 г.

2014

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ - филиал РГУПС)

Допустить к защите
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Н.Ю. Шитикова
« » _____ 2014 г.

ВЛИЯНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ВИДИМОСТИ СВЕТОВЫХ СВЕТОФОРОВ

Пояснительная записка к дипломному проекту
ДП 220204.14.01.01 ПЗ

Руководитель проекта	Т.С. Иньякова
	« » _____ 2014 г.
Разработал дипломант	И.В. Плисова
	Группа А-4-1
	« » _____ 2014 г.
Проект защищен с оценкой	« » _____ 2014 г.

2014

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

Согласовано Председатель ЦК № _____ А.В. Иванов протокол № _____ « 02 » сентября 2013г.	Утверждаю Заместитель директора по учебной работе Н.Ю. Шипикова « 03 » сентября 2013г.
---	--

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект студенту _____ курса, группы _____
специальности _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

по дисциплине _____

1 Тема курсовой работы _____

2 Исходные данные для проектирования

3 Перечень основных вопросов, подлежащих разработке

4 Перечень графического материала

5 Рекомендуемая литература

Дата выдачи задания « ____ » _____ 2014 г.
Срок окончания проекта (работы) « ____ » _____ 2014 г.
Задание получит студент _____ Б.Б.Борисов
Руководитель курсового проекта _____ А.А.Александров



Реферат

Проект содержит пояснительную записку 117 с., 36 рис., 26 табл., 49 источников, 5 приложений, 7 чертежей графического и 4 листа иллюстративного материалов.

КОММУТАЦИЯ, КАБЕЛЬ, МУЛЬТИПЛЕКСОР, ЗАТУХАНИЕ, КЛЮЧ, МОДЕМ, ВАНДЕР, ДЖИТТЕР, ТЕЛЕТРАФИК, ЛОГИСТИКА, ДИСПЕТЧЕР.

Модернизирована схема связи центра управления местной работой Новой вертикали управления перевозочным процессом путём замены аналоговых систем связи на цифровые с применением аппаратуры типа ДСС.

Приведены техническая характеристика, область применения, описания конструкции и работы, сравнение основных характеристик с отечественными и зарубежными аналогами, расчёты эффективности, обоснование принятого решения.

Выполнены электрические расчеты, расчёты телетрафика и разработаны техно-рабочие чертежи схем связи, схем подключения промежуточных пунктов к магистральному кабелю, анализ вариантов принятых решений.

Представлены матрица плана и результаты эксперимента, графическая интерпретация зависимости интенсивности затухания в тракте передачи от длины и типа линии, результаты эксплуатационных испытаний.

Модернизированная схема связи рекомендуется к применению на Северо-Кавказской железной дороге.

Предполагаемый экономический эффект от модернизации схемы связи 1005500 рублей в год.



Содержание	
Введение	5
1 Организационная структура предприятия	7
2 Документация оперативного планирования	10
2.1 Локальная смета	10
2.2 Ведомость потребности в материально-технических ресурсах	15
2.3 Калькуляция затрат труда и расчет численного и квалификационного состава бригады	18
3 Расчет экономической эффективности внедрения организационно-технических мероприятий	23
4 Техничко-экономические показатели оперативного плана	26
Заключение	27
Список используемых источников	28
Приложение 1 Локальная смета	29
Приложение 2 Рекомендации по внедрению	30

Содержание	
Введение	5
1 Организационная структура предприятия	7
2 Документация оперативного планирования	10
2.1 Локальная смета	10
2.2 Ведомость потребности в материально-технических ресурсах	15
2.3 Калькуляция затрат труда и расчет численного и квалификационного состава бригады	18
3 Расчет экономической эффективности внедрения организационно-технических мероприятий	23
4 Техничко-экономические показатели оперативного плана	26
Заключение	27
Список используемых источников	28
Приложение 1 Локальная смета	29
Приложение 2 Рекомендации по внедрению	30

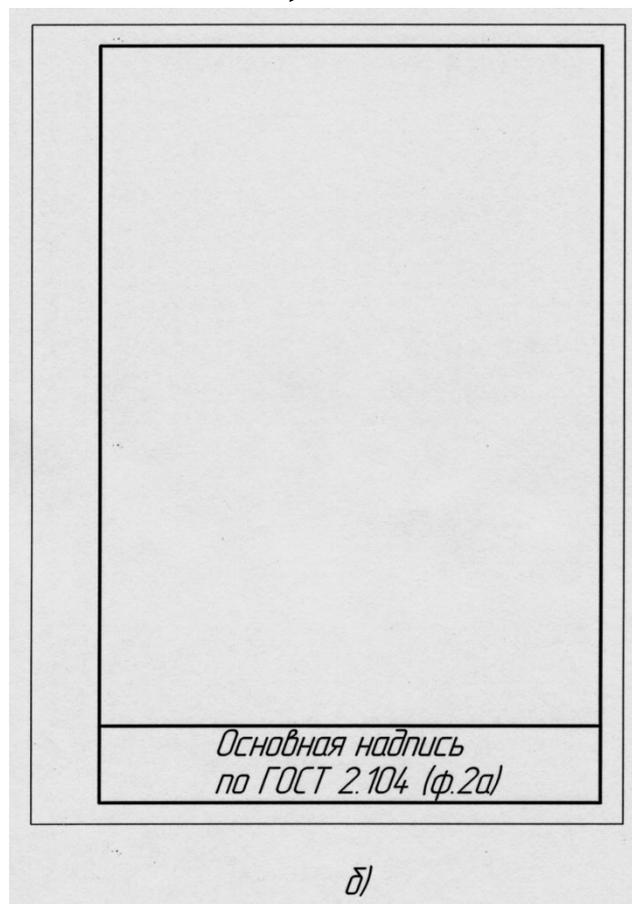
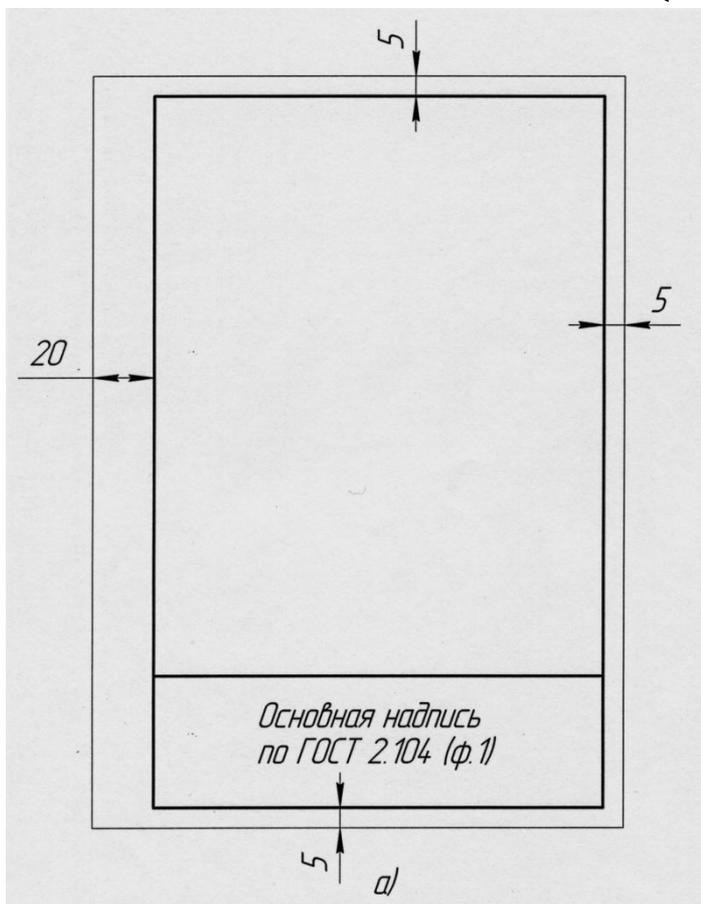
Пояснительная записка

- Каждый лист документа, оформленный как на бланке, так и без него, (ГОСТ 6.30-2003) должен иметь поля не менее:
20 мм — левое; 10 мм — правое; 20 мм — верхнее; 20 мм — нижнее.

Пояснительная записка

ПЗ выполняется на листах белой бумаги или бумаге светлых тонов формата

A4 (210 x 297 мм).



Введение

Радикальная перестройка системы управления экономикой, переходящей на рельсы рыночных отношений, - одно из важнейших направлений программы реформ, проводимых в нашей стране. Особое значение эта проблема имеет на уровне предприятия, положение которого в рыночной экономике коренным образом меняется. Становясь объектом товарно-денежных отношений, обладающим экономической самостоятельностью и полностью отвечающим за результаты своей хозяйственной деятельности, предприятие обязано сформировать у себя такую систему управления, которая обеспечила бы ему высокую эффективность работы, конкурентоспособность и устойчивость положения на рынке. В настоящий момент предприятия являются свидетелями и участниками беспрецедентных перемен, происходящих в нашем обществе, в результате которых обозначились основные структурные изменения, требующие эффективного управления на всех уровнях. К ним относятся:

- изменение структуры собственности, связанное с разрушением монополии государственной собственности в сфере производства, созданием базы для формирования заинтересованных собственников и эффективного менеджмента;
- изменение отраслевой структуры производства в результате ее приспособления к новой структуре спроса и возникновения массы мелких предприятий, порожденных частным предпринимательством;
- изменение (либерализация) собственности в сочетании со сложным инвестиционным климатом и ограниченными ресурсами.

Можно отметить два важных принципа, лежащих в основе действующих механизмов.

1 Организационная структура предприятия. Оформление документов регистрации индивидуального предпринимателя

Статьей 23 Гражданского кодекса определяется, что любой гражданин вправе заниматься предпринимательской деятельностью без образования юридического лица с момента государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Глава крестьянского (фермерского) хозяйства признается предпринимателем с момента государственной регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства. На территории Российской Федерации предпринимательской деятельностью без образования юридического лица могут заниматься также иностранцы и лица без гражданства.

Заниматься предпринимательской деятельностью может лицо, достигшее 18 лет (ставшее полностью дееспособным). Однако лица, достигшие 16 лет могут быть признаны полностью дееспособными с согласия родителей или по решению суда (эмансипация) и заниматься предпринимательской деятельностью не дожидаясь наступления совершеннолетия.

Запрещено заниматься такой деятельностью лицам, лишенным этого права решением суда, государственным и муниципальным служащим, недееспособным.

В соответствии со статьей 11 части 1 Налогового кодекса Российской Федерации, индивидуальными предпринимателями являются физические лица, зарегистрированные в установленном порядке и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, а также главы крестьянских (фермерских) хозяйств. При этом физические лица, в нарушение требований закона не зарегистрировавшиеся как ИП и ведущие предпринимательскую деятельность, будут считаться индивидуальными предпринимателями в налоговых правоотношениях, т.е. они не вправе

№	Лист	№ документа	Подпись	Дата				
					КР 27.02.03.15.01.03 ПЗ			
Автор		Иванов И.И.			Разработка оперативного плана на устройство полов	Лист	Лист	Листов
Дата		Мухомов А.А.				К	В	Э
Т. дата					ТТЖТ зр.А 4-1			
И. дата								
Файл								

№	Лист	№ документа	Подпись	Дата				Лист
					КР 27.02.03.15.01.03 ПЗ			

ЗАПОЛНЕНИЕ ОСНОВНОЙ НАДПИСИ

Виды рамок для чертежей

Таблицы по технологии должны быть с рамкой конструкторского чертежа

Чертеж конструкторский.
Лист первый. ГОСТ 2.104 – 2006
Номер в КОМПАС: 1

Подп. и дата								
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Инв. № подл.	Разраб.							1:1
	Проб.							
	Т.контр.					Лист	Листов	1
	Н.контр.							
Утв.								
Копировал					Формат А4			

Эта рамка для чертежей содержащих изображения схем, планы, чертежи деталей и т.п.

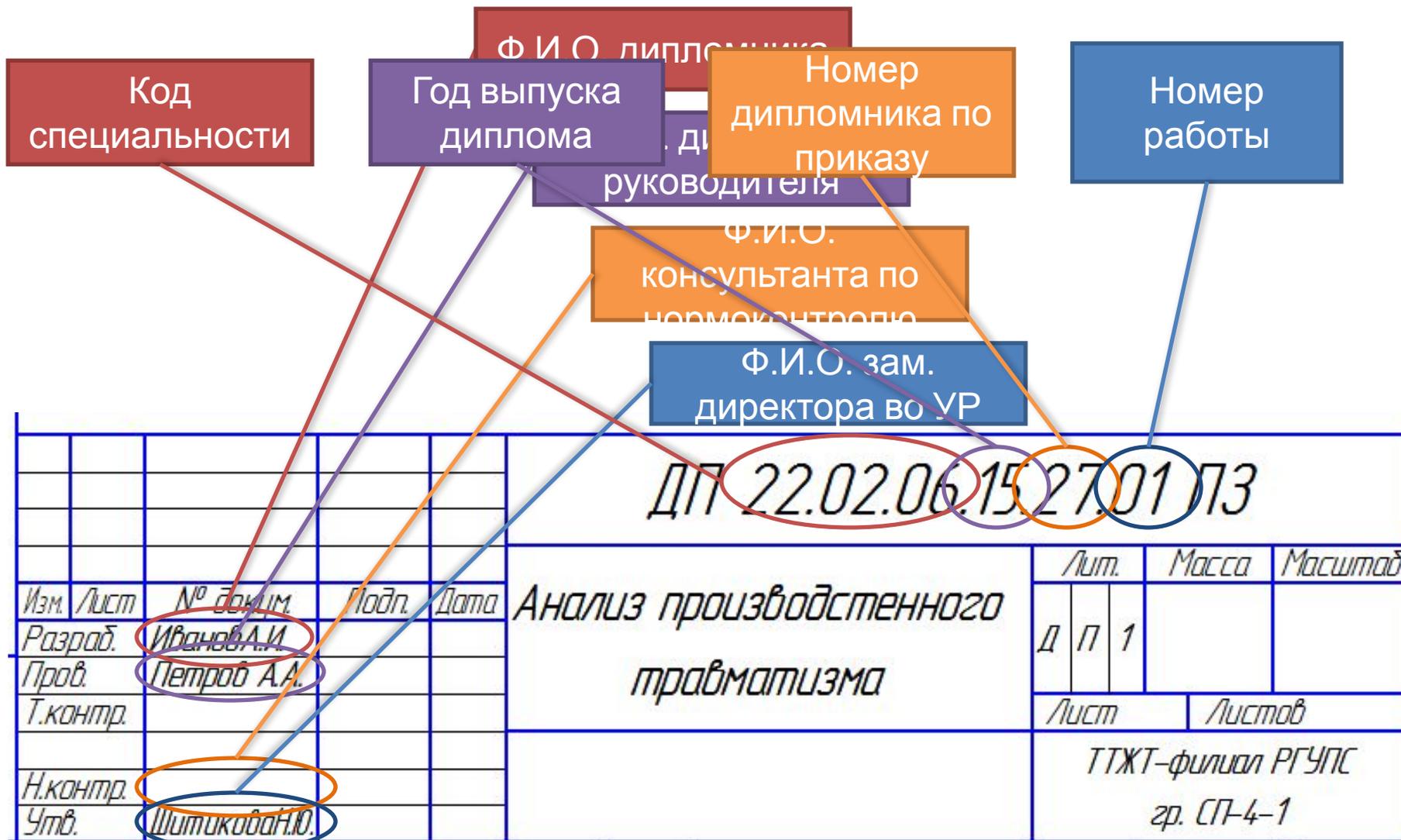
Текстовый конструкторский документ.
Лист первый. ГОСТ 2.104 – 2006
Номер в КОМПАС: 3

Подп. и дата								
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Инв. № подл.	Разраб.							1
	Проб.							
	Т.контр.							
	Н.контр.							
Утв.								
Копировал					Формат А4			

Кроме таблиц по технологической части диплома

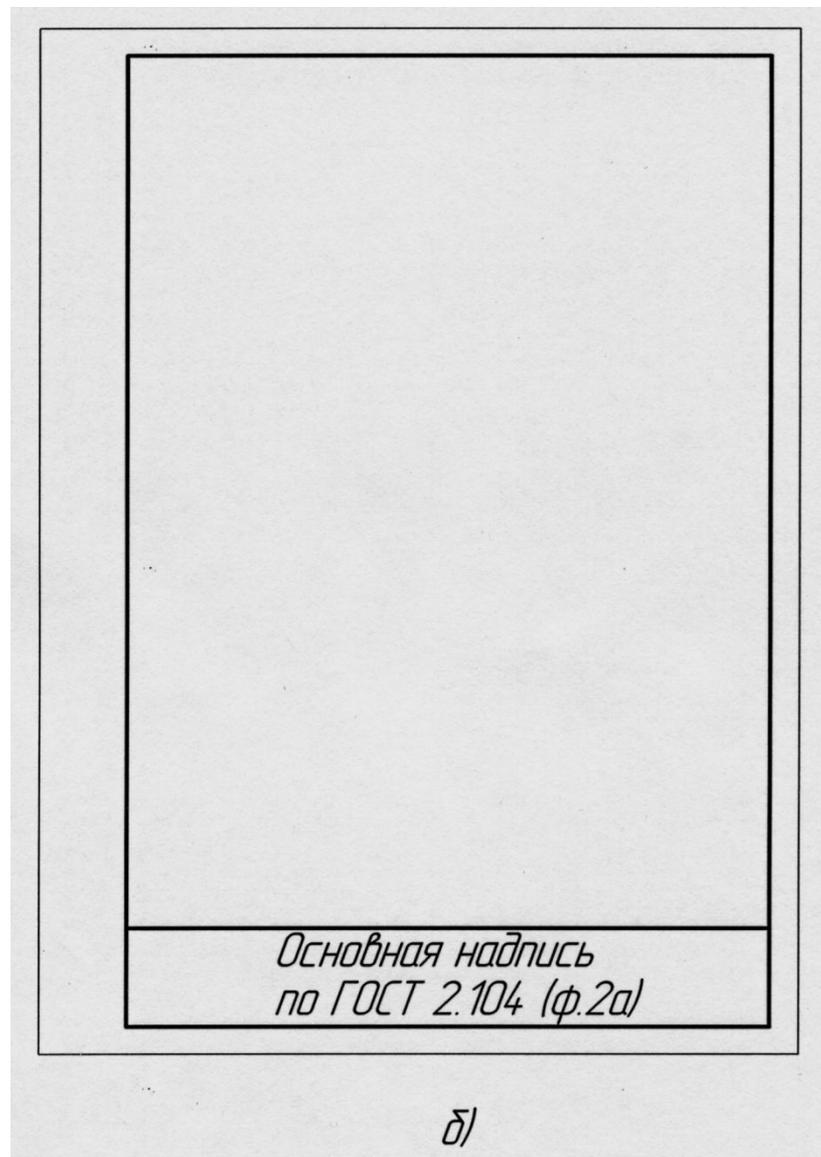
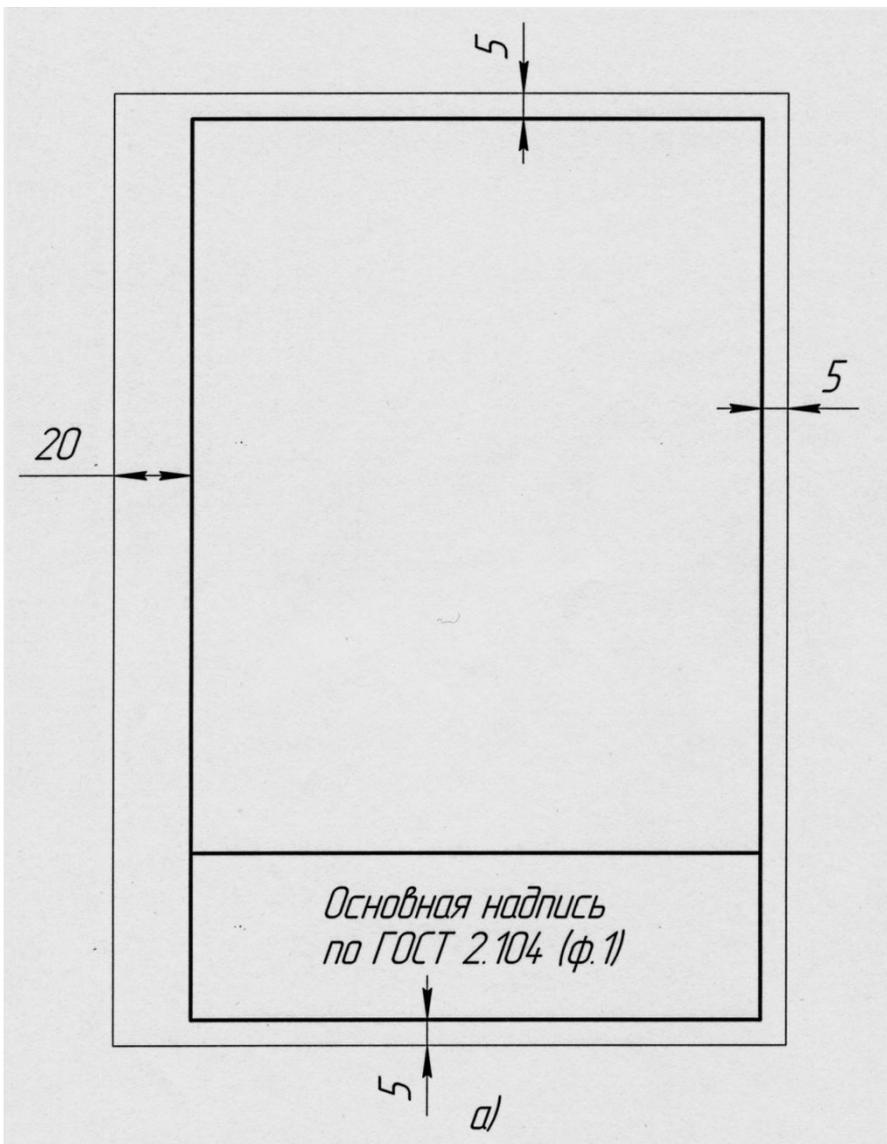
Эта рамка для чертежей содержащих таблицы, расчеты, алгоритмы, обзоры и т.п.

Заполнение основной надписи



Пояснительная записка

- ПЗ выполняется одним из следующих способов:
 - пишется от руки черными чернилами (пастой). Высота букв и цифр должна быть не менее 2.5 мм;
 - печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа формата А4, междустрочный интервал полуторный, без выделения, с выравниванием по ширине. Цвет шрифта - черный, высота букв, цифр и других знаков – не менее 2,5 мм (Кегль: **Times New Roman, 14пт**)
- Расстояние от боковой внутренней рамки до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней внутренней рамки документа должно быть не менее 10 мм (ГОСТ 2.105).
- Абзацный отступ в тексте должен быть одинаковым, равным 10-15мм по всему тексту (отступ 1,25 см с использованием компьютера)



Пояснительная записка

- Каждый лист документа, оформленный как на бланке, так и без него, (ГОСТ 6.30-2003) должен иметь поля не менее:

20 мм — левое; 10 мм — правое; 20 мм — верхнее; 20 мм — нижнее.

30 мм — левое; 10 мм — правое; 20 мм — верхнее; 20 мм — нижнее.

Пояснительная записка

- 12.1.6 Допускается оформление ПЗ курсовых и дипломных проектов и работ в соответствии с ГОСТ 7.32 на листах формата А4 с полями, оставленными по всем четырем сторонам листа (без внутренней рамки).
(Решение за цикловой комиссией)
- При изготовлении документов на двух и более страницах вторую и последующие страницы нумеруют.
- В соответствии с ГОСТ 6.30-2003 номера страниц проставляют **посередине верхнего поля** листа арабскими цифрами без точки.
- Допускается нумеровать страницы вручную с использованием черных чернил, пасты или туши.

Оформление

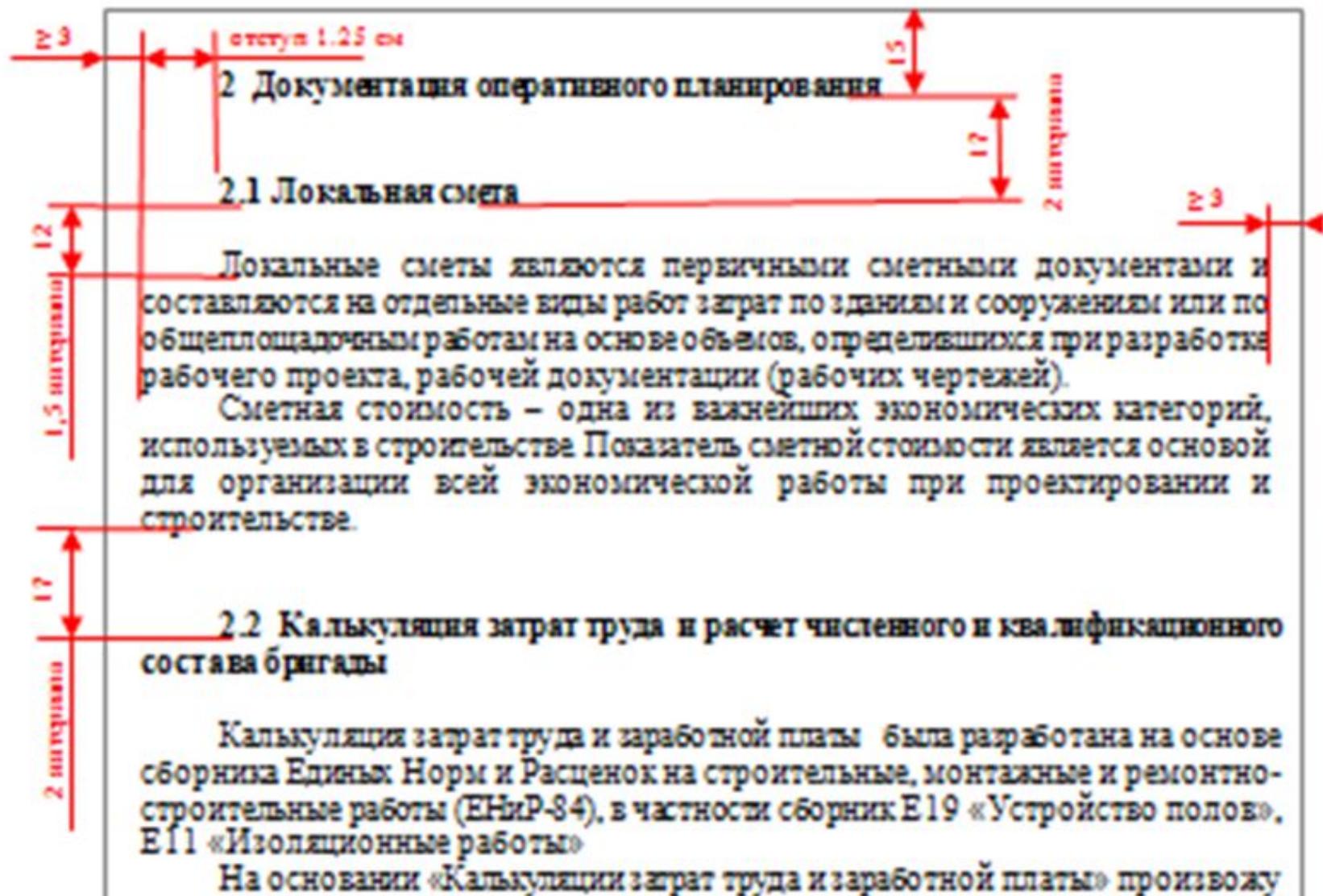
- Наименование структурных частей **Реферат** и **Содержание** записывают симметрично тексту строчными буквами, начиная с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая, и не нумеруются.
- Заголовки остальных структурных частей ПЗ: **Обозначения и сокращения, Введение, Заключение, Список использованных источников** выполняют с абзацного отступа 10-15 мм (1,25 см) с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, и не нумеруются.

12.11 Рубрикация пояснительной записки, нумерация страниц

- Текст основной части ПЗ в соответствии с ГОСТ 2.105 должен быть разделен на разделы, которые при необходимости разбивают на подразделы, пункты, подпункты.
- При выполнении ПЗ с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ **заголовки разделов, подразделов выделяются полужирным шрифтом.**
- 12.11.3 Разделы и подразделы должны иметь заголовки, которые четко и кратко отражают их содержание. Пункты, как правило, заголовков не имеют.
- **Каждый раздел ПЗ начинают с нового листа.**

12.11 Рубрикация пояснительной записки, нумерация страниц

- Заголовки записывают строчными буквами (кроме первой прописной) без точки в конце, не подчеркивая. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
- Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 15-17 мм (2-й одинарный интервал). Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно 12-15 мм (один 1,5-й интервал)
- Расстояние между последней строкой текста и последующим подзаголовком – 15-17 мм (2-й одинарный интервал).



12.12 Иллюстрации

- Иллюстрации (все виды чертежей, рисунки, схемы...) именуют рисунками. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрацию располагают по тексту документа (ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Допускается помещать иллюстрации в конце текста ПЗ.
- 12.12.2 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается нумерация иллюстраций в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой.
- **Пример** – Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т.д.

12.12 Иллюстрации

- Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование, которое помещают под ними и располагают следующим образом:

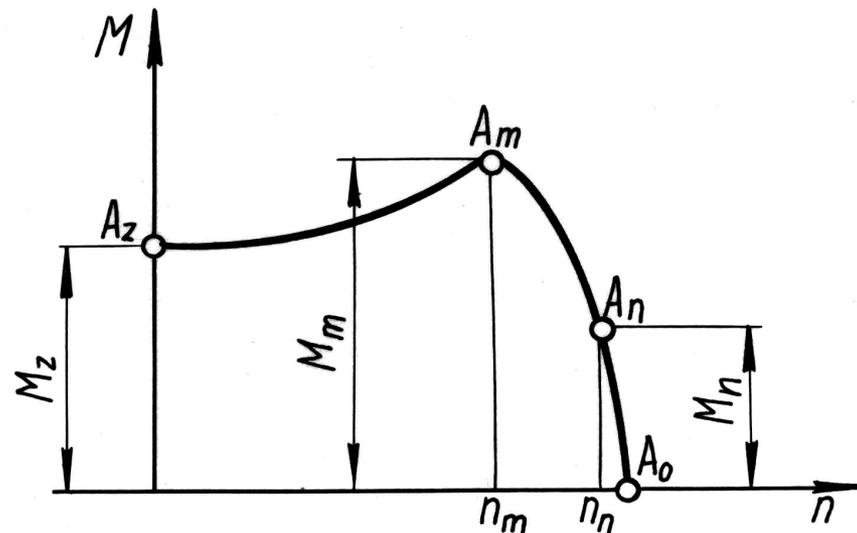


Рисунок 1 – Расчетная схема вала и эпюры моментов

12.13 Таблицы

- Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.
- Допускается в таблицах использовать шрифт 10, 12, 14 интервал одинарный.

12.13 Таблицы

- Если строки или графы таблицы выходят за формат листа, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик.
- При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.
- Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями слева пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Таблица 2 - Калькуляция затрат труда

№ п.п.	§ норм и расценок	подробное описание работ	измеритель	кол-во работ	состав звена	норма времени и в чел/час на един. измерения	норма времени в чел/час на полный объем работ
1	2	3	4	5	6	7	9
1	§ Е 19-37	Устройство подстилающих слоев шлаковых	1 м ³ подстилающего слоя	24,22	бетонщик 3 разряд – 1 чел.	2,53	61,28
2	§ Е 19-36	Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной песчаной	1 м ³ изоляции	21,07	бетонщик 3 разряд – 1 чел.	2,80	59,00

					<i>КР.270802.14.01.03</i>			Лист
<i>№</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	9
3	§ Е 19-50	Устройство плинтусов из <u>террацевого раствора</u>	100 м плинтусов	2,02	Облицовщик-плиточник 4 разряд – 1 чел.	44,40	89,69
4	§ Е 11-41	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит древесноволокнистых	100 м ² изолируемой поверхности	3,15	<u>Термоизолирущик</u> 4 разряд – 1 чел. 3 разряд – 1 чел. 2 разряд – 1 чел.	8,06	25,39

Пример

Таблица 3 – Динамика продаж и доходов

Год	Объём продаж	Чистый доход	<u>млн</u> рублей Доход на акцию
2006	42,4	1,1	0,03
2007	65,6	2,7	0,05
2008	81,6	5,6	0,09
2009	127,3	12,8	0,18
2010	218,8	43,2	0,05
2011	380,0	90,0	0,05

12.14 Формулы, числа и обозначения единиц

ВЕЛИЧИН

- **Формулы следует выделять из текста свободными строками.** Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус(-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак “x”.
- Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.
- **При большом количестве формул в расчетной части ПЗ допускается не выделять формулы свободными строками или выделять только сверху.**

Пример – Среднюю скорость движения локомотива V , км/ч, определяют по формуле

$$V = 3,6 s / t, \quad (12.1)$$

где s – пройденный путь, м;

t – время движения, с.

$$V = 3,6 \cdot 100 / 5 = 72 \text{ км/ч.}$$

В учебной документации допускается подстановку числовых значений приводить после формулы в буквенном виде.

Пример – Уровень мощности шума на входе распорядительной станции (РС) равен

$$P_{шРС} = 10 \lg \frac{U_{шРС}^2}{Z_{РС} \cdot 10^{-3}}, \quad (12.2)$$

где $U_{шРС}$ – напряжение шума, приведённое к концу цепи, нагруженному на аппаратуру РС, В;

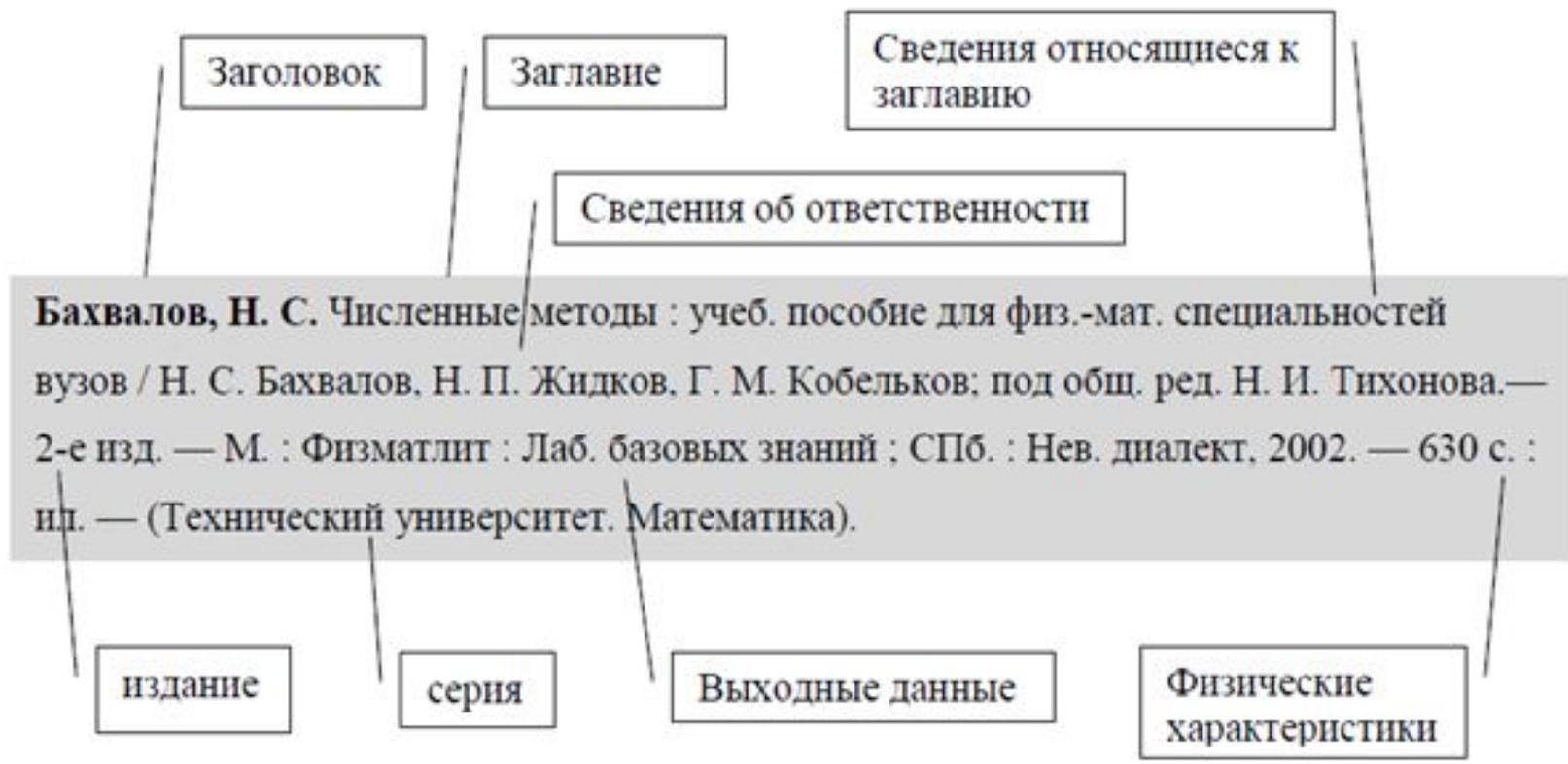
$Z_{РС}$ – входное сопротивление РС, Ом.

12.17 Сокращения

т.е.	– то есть	обл.	– область
и т.д.	– и так далее	г.	– город (при названии)
и т.п.	– и тому подобное	гор.	– городской
и др.	– и другие	р.	– река
и пр.	– и прочие	гр.	– гражданин
ср.	– сравни	стр.	– страница
напр.	– например	с.	– страница в библиографии
в.	– ВЕК (при обозначении цифрами)	мин.	– минимальный
вв.	– века, веков	макс.	– максимальный
г.	– ГОД	абс.	– абсолютный
гг.	– ГОДЫ	отн.	– относительный
т.	– ТОМ	ж.д.	– железная дорога
тт.	– тома	ж.-д.	– железнодорожный
м	– метр	им.	– имени
см	– сантиметр	вуз	– высшее учебное заведение
тыс.	– тысяча	М.	– Москва
млн	– миллион	моск., мос.	– московский
млрд	– миллиард	СПб.	– Санкт-Петербург
руб.	– рубль, рублей	с.-петерб.	– санкт-петербургский
чел.	– человек	Ростов н/Д	– Ростов-на-Дону

12.21 Ссылки

- Ссылки на использованные источники в тексте ПЗ указывают порядковым номером по списку, заключенным в квадратные скобки, например: [3], [12].
- Наряду с общим списком допускается приводить ссылки на источники в подстрочном примечании.
- При ссылках на стандартные и технические условия указывают только их обозначение, например, «...в соответствии с ГОСТ 21.354-87».



Заголовок

Заглавие

Сведения относящиеся к заглавию

Сведения об ответственности

Бахвалов, Н. С. Численные методы : учеб. пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков; под общ. ред. Н. И. Тихонова. — 2-е изд. — М. : Физматлит : Лаб. базовых знаний ; СПб. : Нев. диалект, 2002. — 630 с. : ил. — (Технический университет. Математика).

издание

серия

Выходные данные

Физические характеристики

С.1 Книги

С.1.1 Однотомные издания

С.1.1.1 Один автор

Орлов, А.И. Эконометрика / А.И. Орлов. – М.: Изд-во «Экзамен», 2002.

С.1.1.2 Два автора

Иванов, Н.И. Основы виброакустики / Н.И. Иванов, А.С. Никифоров. – СПб.: Политехника, 2000.

С.1.1.3 Три автора

Фигурнов, Е.П. Релейная защита сетей тягового электроснабжения переменного тока / Е.П. Фигурнов, Ю.И. Жарков, Т.Е. Петрова. – М.: Маршрут, 2006.

С.1.1.4 Четыре и более авторов

Моделирование электромеханической системы электровоза с асинхронным тяговым приводом / Ю.А. Бахвалов [и др.]. – М.: Транспорт, 2001.

Неразрушающий контроль и диагностика: справочник / под ред. чл.-кор. РАН проф. В.В. Клюева. – М.: Машиностроение, 2005.

С.1.2 Многотомные издания в целом

Справочник по триботехнике : в 3 т. / под ред. М. Хебды, А.В. Чичинадзе. – М.: Машиностроение, 1989.

С.2 Законодательные материалы

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации; офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001.

С.3 Сборники научных трудов, материалы конгрессов, конференций, совещаний

Вопросы организации грузовой и коммерческой работы; Тр. ин-тов инж. ж.-д. трансп. / Ред. А.А. Смехов; Моск. ин-т ж.-д. трансп. – М., 1978. – Вып. 588.

С.4 Статьи из сборников научных трудов и журналов

Мильков, Ю.А. Поляризационный оптический переключатель на волоконном световоде / Ю.А. Мильков, Е.З. Савин // Оптика кристаллов; Сб. науч. тр.; под ред. В.И. Строганова. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004.

С.6 Стандарты, правила, нормы, методики, инструкции

ГОСТ Р 51771 – 2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002 – 01 – 01. – М.: Госстандарт России; Изд-во стандартов, 2001.

ГОСТ 10749.1-80. Спирт этиловый технический. Методы анализа: [Сборник]. - М.: Изд-во стандартов, 1981.

С.7 Патентные документы

Пат. 2224147 РФ, МПК F16C 33/04. Способ получения антифрикционных высокопрочных изделий / В.А. Лапицкий, В.И. Колесников, В.Б. Воробьев, А.П. Сычев. - № 2002127862/04; заявл. 17.10.02; опубл. 20.02.04, Бюл. № 5.

С.8 Промышленные каталоги

Машина специальная листогибочная ИО 217М : листок-каталог : разработчик и изготовитель Кемер. з-д электромонтаж. изделий. – М., 2002.

[Пример оформления отзыва на курсовой, дипломный проект (работу)]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Технологический техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

ОТЗЫВ
на курсовой (дипломный) проект (работу) студента (дипломанта)
группы _____
специальности _____

(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсового (дипломного) проекта (работы) _____

Количество листов чертежей _____
Количество страниц пояснительной записки _____

1 Заключение о соответствии проекта (заданию)

2 Характеристика выполнения каждого раздела

3 Оценка качества выполнения графической части проекта

4 Оценка степени разработки новых вопросов, оригинальности решений,
теоретической и практической значимости проекта (работы)

5 Перечень положительных качеств проекта (работы) и основных недостатков

6 Отзыв о проекте (работе) в целом

Курсовой (дипломный) проект (работа) заслуживает оценку _____

Руководитель проекта (работы) _____ А.А.Петров

Место работы и должность руководителя проекта (работы) _____
« ____ » _____ 2014 г.

С отзывом ознакомлен студент (дипломант) _____ А.Б.Ковалев

ОТЗЫВ

Отзыв на курсовой проект (работу), дипломный проект (работу) пишет руководитель курсового, дипломного проекта (работы).

Лист отзыва вкладывают в готовый сшитый проект (работу). Отзыв не подшивают и не нумеруют.



Пример оформления рецензии на дипломный проект (работу)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект (работу) дипломанта группы _____
специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта (работы) _____

Количество листов чертежей _____

Количество страниц пояснительной записки _____

1 Заключение о соответствии проекта (заданию)

2 Характеристика выполнения каждого раздела

3 Оценка качества выполнения графической части проекта

+ 4 Оценка степени разработки новых вопросов, оригинальности решений,
теоретической и практической значимости проекта (работы)

5 Перечень положительных качеств проекта и основных недостатков

6 Отзыв о выпускной квалификационной работе в целом

Дипломный проект (работа) заслуживает оценку _____

Рецензент _____ А.А.Александров

Место работы и должность рецензента _____
« ____ » _____ 2014 г.

Рецензия

Рецензирование работ ведется специалистами предприятий, организаций, преподавателями других образовательных учреждений, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.



Рецензия

Рецензия включает:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы (заданию);
- оценку качества выполнения каждого раздела;
- оценку выполнения графической части проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку выпускной квалификационной работы.

Лист рецензии вкладывают в готовый сшитый проект (работу).



3 Общие положения. Структура проектов

3.6 Иллюстративный материал проекта (работы) включает:

- плакаты;
- фотографии и первичные документы экспериментов;
- копии заводских чертежей и схем;
- другие материалы, необходимые для показа и пояснений в процессе защиты проекта (работы).



СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Методические рекомендации





Я не буду этого делать.

Я не могу это сделать (не умею, не получится)

Я хочу это сделать!

Как мне это сделать?

Я попытаюсь...

Я могу это сделать!

Я это сделаю!

Это же так просто!

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Содержание

1. Введение

2. Теоретические основы

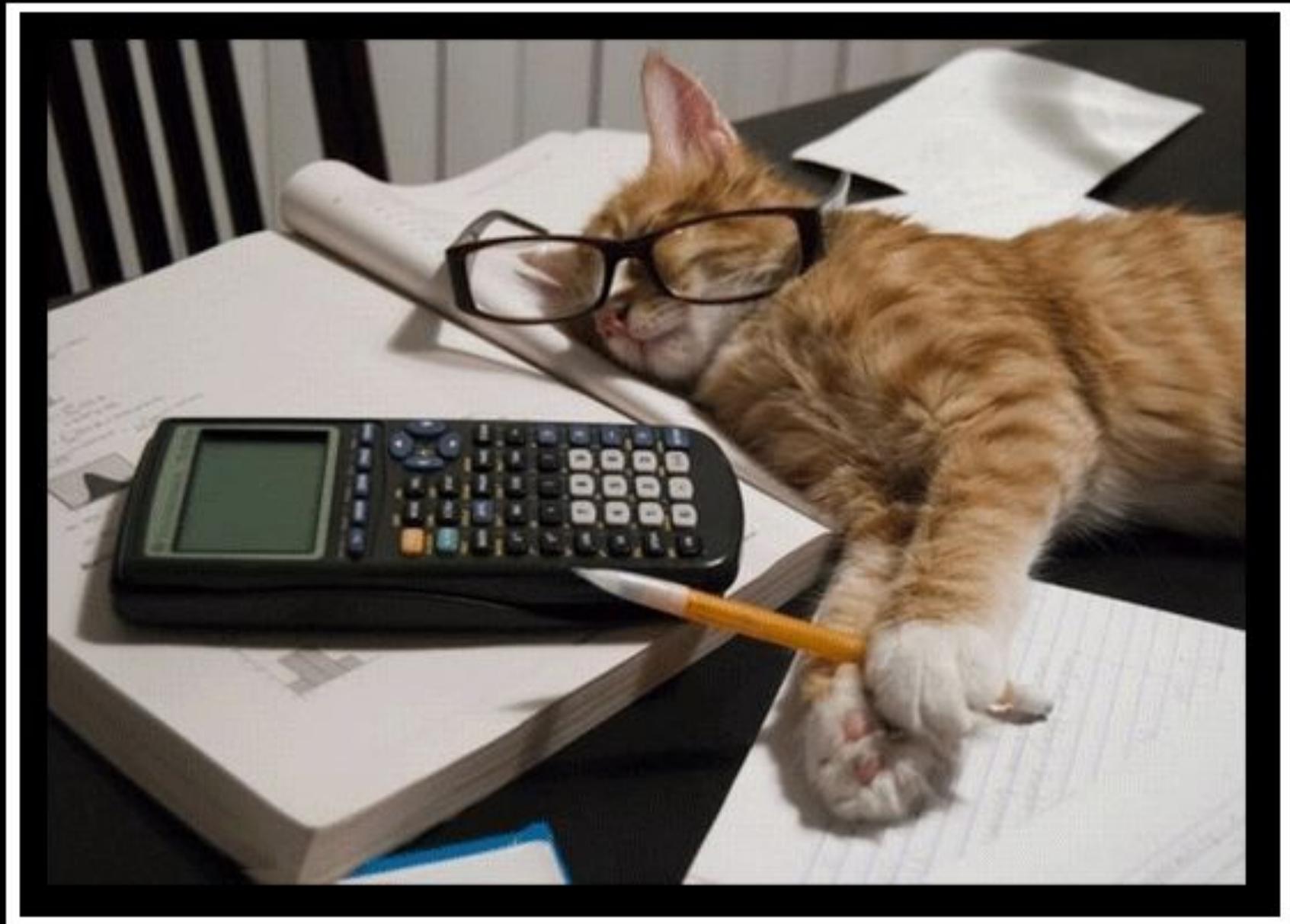
3. Анализ существующих решений

4. Разработка нового решения

5. Заключение

6. Библиографический список

7. Приложение



ДИПЛОМ-

путевка в жизнь