

Правила оформления курсовых и дипломных проектов, отчётов по лабораторным работам, отчётов по всем видам практик учащимися всех специальностей

1 Обозначение документов

1.1 Обозначение текстов документов и графической части курсовых и дипломных проектов, отчётов по лабораторным работам и всем видам практик производится согласно приложения А.

2 Правила оформления пояснительной записки (ПЗ)

2.1 Общие требования

2.1.1 ПЗ является текстовым документом и должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 и настоящего стандарта.

2.1.2 ПЗ выполняется на листах форматов А4 по ГОСТ 2.301-68 рукописным способом на одной стороне листа чёрными чернилами (пастой) или тушью чёрного цвета. Цифры и буквы текста необходимо писать четко, высотой не менее 2,5 мм.

2.1.3 Расстояние от рамки формы до границ текста следует оставлять: в начале строк - 5 мм, в конце строк - не менее 3 мм.

Расстояние от верхней строки текста до верхней внутренней рамки формы должно быть 25 мм, от нижней строки текста до нижней внутренней рамки формы должно быть не менее 10 мм (смотри приложение Е). Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15 мм.

Расстояние между строками в тексте следует выдерживать равным двойной высоте принятого шрифта (8-10 мм).

2.1.4 Каждый раздел ПЗ рекомендуется начинать с нового листа.

2.1.5 Каждый пункт текста записывают с абзаца. Цифры, указывающие номера пунктов, не должны выступать за границу абзаца.

2.1.6 Описки, графические неточности, ошибки, обнаруженные в процессе выполнения документов, допускается исправлять аккуратно подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики).

Повреждение листов ПЗ, пометки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускается.

2.2 Титульный лист

2.2.1 Титульный лист является первым листом ПЗ разрабатываемого документа.

Оформляется титульный лист согласно приложений Б и В чёрной тушью чертёжным шрифтом по ГОСТ 2.304 81.

2.2.2 Разработанное и утвержденное задание на курсовое и дипломное проектирование подшивается в ПЗ после титульного листа.

2.3 Заглавный лист

2.3.1 Заглавный лист ПЗ подшивается после задания на проектирование и является третьим листом ПЗ.

На заглавном листе помещают содержание пояснительной записки, включающее номера и наименования разделов и подразделов, приложений, списка использованных источников с указанием номеров листов, на которых размещается начало текста разделов и подразделов.

Слово «Содержание» записывается в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы шрифтом №10.

2.4 Список использованных источников

2.4.1 Список источников, использованных при составлении документа и ссылки на него в тексте оформляется по ГОСТ 7.32-91. Список включается в содержание документа.

Например: $K_f=0,2$, [1, с.18, табл.2].

2.4.2 Список использованных источников помещают в конце ПЗ, перед приложением в алфавитном порядке.

Например:

Список использованных источников

1. Афанасьев Л.Л., Колясинский Б.С, Маслов А.А. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. - М.: Транспорт, 1980. — 216с.

2. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ: Организация обучения безопасности труда. - М.: Госстандарт, 1990. - 18с.

3. ОНТП 01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. - М.: Гипроавтотранс, 1991. - 184 с.

4. Техническая эксплуатация автомобилей: Учеб. для вузов /Е.С.Кузнецов, З.П.Воронцов, А.П. Болдин и др.: Под ред. Е.С.Кузнецова. - М/: Транспорт, 1991. - 413 с.

2.5 Структура ПЗ

2.5.1 ПЗ должна содержать в порядке расположения:

- а) титульный лист,
- б) задание на проектирование,
- в) заглавный лист с содержанием,
- г) введение,
- д) текст,
- е) заключение,
- ж) перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов /при их наличии/,
- и) список использованных источников,
- к) приложения.

2.5.2 ПЗ дипломного проекта подшивается в папку для дипломного проекта. Обложка папки оформляется согласно приложения Д.

Примечание - Для курсовых проектов, отчётов по лабораторным работам и отчетов по всем видам практик допускается обложка из ватмана, для дипломных проектов - в виде переплета.

3 Требования к ПЗ, содержащей в основном сплошной текст

3.1 Построение ПЗ

3.1.1 Текст ПЗ при необходимости разделяют на разделы и подразделы. При большом объёме текста ПЗ допускается разделить его на части.

3.1.2 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ПЗ (части), обозначенные арабскими цифрами без точки.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Разделы «Введение» и «Заключение» не нумеруются.

3.1.3 Если в разделе имеются пункты, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номера раздела и пункта, разделенного точкой.

Например:

1 Выбор типа светильников

1.1

1.2 Нумерация пунктов первого раздела ПЗ

1.3

2 Расчет сети освещения

2.1

2.2 Нумерация пунктов второго раздела ПЗ

3.1.4 Если ПЗ имеет подраздел, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта.

Например:

4 Методы испытаний

4.1 Приборы и материалы

4.1.1 Нумерация пунктов первого подраздела

4.1.2 четвёртого раздела ПЗ

4.2 Подготовка к испытаниям

4.2.1 Нумерация пунктов второго подраздела

4.2.2 четвёртого раздела ПЗ.

3.1.5 Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

3.1.6 Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т.д.

3.1.7 Внутри пунктов и подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример: а) погрузка;
 б) движение:
 1) с грузом,
 2) без груза;
 в) разгрузка.

3.1.8 Каждый пункт, подпункт, перечисление записывают с абзаца.

3.1.9 Наименование разделов и подразделов должно быть кратким, соответствовать содержанию. Наименования разделов и подразделов записывают в виде заголовков (симметрично тексту) с прописной буквы соответственно шрифтом № 10 и № 7 и не подчёркивают.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и последующим текстом, между последней строчкой текста и последующим заголовком при выполнении рукописным способом - 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подразделом - 15 мм.

3.2. Изложение текста ПЗ

3.2.1 Полное наименование проекта на титульном листе, в основной надписи заглавного листа и при первом упоминании в тексте ПЗ должны быть одинаковым с наименованием его в задании на проектирование.

Наименования в тексте документа и на иллюстрациях должны быть одинаковы.

3.2.2 Текст ПЗ должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Терминология и определения должны быть едиными и соответствовать установленным стандартам или общепринятыми в научно-технической литературе.

Если в ПЗ принята специфическая терминология, то в конце (перед списком использованных источников) должен быть приведен перечень принятых терминов, которые включают в содержание ПЗ.

Пример выполнения текста ПЗ (последующий лист) дан в приложении Е.

3.2.3 Сокращение слов в тексте не допускается, за исключением общепринятых в русском языке, а также установленных соответствующими стандартами.

3.3 Формулы

3.3.1 Условные буквенные обозначения механических, электротехнических, химических, математических, физических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам. В тексте ПЗ перед обозначением параметра дают его пояснение. Пример - Шаг резьбы Р, мм.

3.3.2 В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими Государственными стандартами.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах ПЗ должна быть постоянной.

Если в тексте ПЗ приводятся ряд числовых значений в одной и той же единице физической величины, то её указывают только после последнего числового значения, например: 1,50; 2,00; 2,25 м.

3.3.3 Все формулы, если их в ПЗ более одной, нумеруют арабскими цифрами в пределах ПЗ.

Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

Например:

$$D_{Г.Э.Ц.} = \frac{L_{КРср}}{L_{СС}} , \quad (3)$$

Ссылки в тексте на порядковый номер формулы дают в скобках, например, ... определён в формуле (3), на числовое значение рассчитанного ранее показателя - (см. ПЗ, с.26).

3.3.4 Значение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, какой они приведены в формуле. Первая строчка расшифровки должна начинаться со слов «где» без двоеточия после него.

Например:

$$L_1 = L_1^{норм} \cdot k_1 \cdot k_3 , \quad (4)$$

где $L_1^{норм}$ – нормативная периодичность ТО-1, км;

k_3 – коэффициент, учитывающий зависимость периодичности ТО от природно-климатических условий.

$$L_1 = 4000 \cdot 0.8 \cdot 1.0 = 3200 \quad \text{км}$$

3.3.5 Формулы и уравнения следует выделять из текста свободными строками. Если они не помещаются в одну строку, то должны быть перенесены после знака равенства (=) или после знаков сложения (+), вычитания (-), умножения (×) и деления (/).

3.3.6 Примечания следует помечать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и писать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Например:

Примечание - _____

Примечания

- 1 Движение равномерное.
- 2 График вечерний.

3.4 Иллюстрации

3.4.1 Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их удобно было рассматривать без поворота ПЗ или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них или выносятся в приложение.

Все иллюстрации нумеруют в пределах ПЗ арабскими цифрами.

Например, Рисунок 1 – Генеральный план

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст). Наименование помещают под иллюстрацией, поясняющие данные под наименованием.

Например, Рисунок 1 - Генеральный план.

3.5 Приложения

3.5.1 Приложения оформляют как продолжение ПЗ на следующих листах в виде самостоятельного документа.

3.5.2 Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу первого листа «Приложение» с прописной буквы и в обоснованных случаях иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы. Все приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита начиная с А.

Например:

Приложение А.

Материалы обследования пассажиропотоков

3.5.3 Нумерация листов ПЗ и приложений должна быть сквозная.

3.5.4 При наличии приложений - на них дают ссылки в тексте ПЗ с указанием обозначения и заголовка (при наличии).

3.6 Построение таблиц

3.6.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

Таблица		1	-		План перевозок	
		номер			название таблицы	
Головка						Заголовки граф
						Подзаголовки граф
						Строки
Боковик		Графы (колонки)				

Рисунок 1

3.6.2 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и номера таблицы, разделенных точкой.

3.6.3 На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

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

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

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

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

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

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

3.6.6 Таблицу, в зависимости от её размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на неё, или на следующей странице, а при необходимости в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

3.6.7 Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, её делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют её головку и боковик. При делении таблицы на части допускается её головку или боковик заменять соответственно номером 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 пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		а	б	а	б	а	б
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,8	-	-
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2

Продолжение таблицы 2

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		а	б	а	б	а	б
4,0	4,1	1,0	1,2	3,0	4,5	1,4	1,6
...	...	...	...	...	...	...	...
45,0	45,1	-	-	9,0	9,0	-	-

Рисунок 2

Если в конце страницы таблица прерывается и её продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу,

не проводят. Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 3. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2S.

Таблица 3

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1.1	0,045	2.0	0.192
1.2	0.043	2.5	0.350
1.4	0.111	3.0	0.553

Рисунок 3

3.6.8 Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу в соответствии с рисунком 4.

Таблица....

Размеры в миллиметрах

Условный проход Ду	D	L	L ₁	L ₂	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
80	195	210			170

Рисунок 4

При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 5. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляются.

Таблица ...

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1. Ток коллектора, А	5, не менее	7, не менее
2. Напряжение на коллекторе, В	-	-
3. Сопротивление обмотки якоря, Ом	-	-

Рисунок 5

3.6.9 Если все показатели, приведенные в графах таблицы выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью в соответствии с рисунком 2.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин в соответствии с рисунком 4. Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D - диаметр, H - высота, L-длина.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируются последовательно в порядке возрастания индексов в соответствии с рисунком 4 .

3.6.10 Ограничительные слова "более", "не более", "менее", "не менее" и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначение его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименовании показателя перед ограничительными словами ставится запятая в соответствии с рисунками 4 и 5.

3.6.11 Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования в соответствии с рисунком 5. Допускается при необходимости выносить в отдельную строку (графу) обозначение единицы физической величины.

3.6.12 Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы в соответствии с рисунком 6. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз в соответствии с рисунками 4 и 6.

Таблица ...

Марка	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
ПНР-6\400	6	400
ПНР-6\800		800
ПНР-6\900		900

Рисунок 6

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовка каждой графы.

3.6.13 Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одних слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками в соответствии с рисунком 7. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками в соответствии с рисунком 8. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами «То же» и добавить дополнительные сведения.

Таблица...

В миллиметрах

Диаметр зенкера	C	C ₁	R	h	h ₁	S	S ₁
От 10 до 11 включ.	3,17	-	-	3,00	0.25	1,00	-
Св. 11"12"	4,85	0.14	0,14	3,84	-	1,60	6.75
" 12 " 14 "	5,50	4.20	4,20	7,45	1.45	2,00	6.90

Рисунок 7

Таблица...

Марки стали и сплава		Назначение
Новое обозначение	Старое обозначение	
08X18H10	0X8H10	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфели, реторты и коллекторы выхлопных систем, электроды искровых зажигательных свечей То же “
08X18H10T 12X18H10T 09X15H810 07X6H6	0X18H10T X18H10T X15H910 X16H6	
		Для изделий, работающих в атмосферных условиях То же. Не имеет дельтаферрита

Рисунок 8

3.6.14 Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

3.6.15 При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире) в соответствии с рисунком 7.

3.6.16 При указании в таблицах последовательности интервалов чисел, охватывающих все числа ряда, их следует записывать: “От ...до ...включ.“, “Св. ... до ...включ.“ в соответствии с рисунком 7.

Между крайними числами ряда допускается ставить тире в соответствии с рисунком 9.

Таблица ...

Наименование материалов	Температура плавления, К (°C)
Латунь	1131 - 1173 (858 - 900)
Сталь	1570 - 1673 (1300 - 1400)
Чугун	1373 - 1473 (1100 – 1200)

Рисунок 9

Интервалы чисел в тексте записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «От...до... включительно»), если после чисел указана единица физической величины или числа, представляют безразмерные коэффициенты, или через дефис, если числа представляют порядковые номера.

Примеры:

- 1 ... толщина слоя должна быть от 0,5 до 20 мм.
- 2 7-12, рисунок 1-14.

3.6.17 Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя в соответствии с рисунком 10.

Таблица ...

В метрах

Наименование показателя	Значение для экскаватора, типа				
	ЭКЛ 1,2	ЭКО 1,7	ЭКО 1, 2	ЭКО 2,0	ЭКО, 3,0
Глубина копания, не менее	1,29	1,70	1,2*	2,0*	3,0*
Ширина копания	0,25	—	0,4; 0,6 0,8	0,6** 0,9; 1,0	1,5; 2,0 2,5
* При наименьшем коэффициенте заполнения					
** Для экскаваторов на тракторе Т-130					

Рисунок 10

Значение показателя, приведенное в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя в соответствии с рисунком 11.

Таблица...

Наименование показателя	Значение	Метод испытаний
1 Внешний вид полиэтиленовой пленки	Гладкая, однородная, с ровнообрезанными краями 12,8 (1,3)	По 5,2
2 Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/мм ²)		По ГОСТ 14236

Рисунок 11

3.6.18 Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

3.7 Сноски

3.7.1 Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначить надстрочными знаками сноски.

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

3.7.2 Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложе-

ния, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

3.7.3 Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего образца шрифта.

Пример - «... печатающее устройство²...» Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками:*. Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

3.8 Примеры

3.8.1 Примеры могут быть приведены в тех случаях, когда они поясняют требования документа или способствуют более краткому их изложению.

3.8.2 Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания (по 3.3.6).

4 Требования к текстовым документам, содержащим текст, разбитый на графы (спецификации, ведомости и т.д.)

4.1 Текст указанных документов при необходимости разделяют на разделы и подразделы, которые не нумеруют.

4.2 Наименование разделов и подразделов записывают в виде заголовков строчными буквами (кроме первой прописной) и подчеркивают тонкой сплошной линией.

Ниже каждого заголовка должна быть оставлена одна свободная строка, выше - не менее одной свободной строки.

4.3 Все записи производят на каждой строке в один ряд. Записи не должны сливаться с линиями, разграничивающими строки и графы.

4.4 Если в графе документа текст записан в несколько строк, то в последующих графах записи начинают на уровне первой строки. Если в последующих графах запись размещается на одной строке, то при машинописном способе выполнения ее допускается помещать на уровне последней строки.

5 Оформление графической части

5.1 Общие требования

5.1.1 Графическая часть выполняется на белой бумаге формата А1 карандашом, допускается применение других форматов по ГОСТ 2.301-68 в обоснованных случаях.

5.1.2 При оформлении графической части курсовых и дипломных проектов изображение отдельных элементов должно соответствовать требованиям действующих стандартов ЕСКД, а также требованиям настоящего стандарта.

5.1.3 На строительных чертежах все размерные линии ограничиваются засечками. Размеры проставляются в мм.

5.1.4 На чертежах генерального плана и планировок внизу или справа на свободном месте помещают полную расшифровку условных графических изображений и обозначений после заголовка «Условные обозначения».

5.1.5 Разбивочные оси реконструируемых зданий на чертежах генерального плана и планировок до реконструкции должны иметь одинаковые обозначения.

5.2 Чертежи генеральных планов

5.2.1 На чертеже генерального плана предприятия должна быть указана привязка территории предприятия к местности, роза ветров.

5.2.2 Здания и сооружения нумеруются арабскими цифрами без кружков. Цифры располагают внутри контуров условных обозначений или рядом при недостатке места.

5.2.3 Экспликация объектов с указанием их порядкового номера и наименования выполняется на отдельном листе формата А4 по форме спецификации для сборочного чертежа.

5.2.4 Условные графические изображения проектируемых и существующих наземных сооружений выполняют сплошной основной линией, подземных - штриховой линией.

5.2.5 Направление движения транспорта, заезд и выезд выполняют тонкой сплошной

линией со стрелками.

5.2.6 Тонкими сплошными линиями выполняют условные графические изображения: ограждений, зеленых насаждений, мест стоянки транспорта, сносимых зданий и сооружений, пешеходных дорожек, автомобильных дорог.

5.2.7 Реконструируемая часть или здание выделяют тонкой линией и штриховкой.

5.3 Чертежи планировочных решений

5.3.1 На чертежах планировок до и после реконструкции должно быть условно изображено сплошной толстой линией необходимое оборудование с его привязкой, подъемно-транспортные механизмы.

5.3.2 Обработываемые узлы и агрегаты изображают тонкой штрихпунктирной линией с двумя точками.

5.3.3 Рабочее место изображают кружком диаметра 5-12 мм (в зависимости от масштаба) наполовину зачерненным. Этот знак незачерненной стороной обращают к оборудованию.

5.3.4 При необходимости увеличить изображение реконструируемого отделения его показывают как выносной элемент.

5.4 Целевые схемы

5.4.1 При выполнении графической части в качестве целевого наглядного пособия основная надпись выполняется с обратной стороны листа.

5.4.2 Допускается при выполнении схем и графиков использовать разные цвета

Обозначение текстовых и графических документов

1 Дипломное проектирование

Пояснительная записка

Д.2-37 01 06.433.026.00.00.00 ПЗ

Сборочный чертеж

Д.2-37 01 06.433.026.01.02.03 СБ,

где Д - шифр вида проектирования (дипломное);

2-37 01 06 - шифр специальности;

433 - номер учебной группы;

026 - номер задания на проектирование по приказу;

01 - номер листа графической части согласно задания на дипломное проектирование;

02 - номер сборочной единицы, входящей в проектируемое изделие;

03 - номер детали;

ПЗ (СБ) - шифр документа (ПЗ - пояснительная записка, СБ - сборочный чертеж).

2 Курсовое проектирование

Пояснительная записка

К.2-37 01 06.6.5.433.026.00.00.00 ПЗ

Сборочный чертеж

К. 2-37 01 06.6.5.433.026.01.02.03 СБ,

где К - шифр вида проектирования (курсовое);

2-37 01 06 - шифр специальности;

6.5 - шифр предмета по учебному плану;

433 - номер учебной группы;

026 - номер фамилии учащегося по журналу учебных занятий или вариант задания на курсовое проектирование.

3 Лабораторные работы

Л. 2-37 01 06.6.5.433.026.00.00.00,

где Л - шифр вида работ (лабораторные).

4 Учебная, технологическая и преддипломная практики

ПУ.2-37 01 06.1.1.433.026.00.00.00

где ПУ – практика учебная;

ПТ – практика технологическая;

ПП – практика преддипломная;

1.1. – шифр вида практики по учебному плану

Пример оформления титульного листа ПЗ дипломного проекта

h7	Министерство образования Республики Беларусь	15
h10	Бобруйский государственный автотранспортный колледж	15
h7	Специальность: техническая эксплуатация и ремонт автотранспортных средств	15
		10
		45
h10	ПРОЕКТ реконструкции аккумуляторного отделения ОАО «БобруйскАТЭП»	15
		15
		15
h7	Пояснительная записка	25
h7	Д.2-37 01 06.433.026.00.00.00 ПЗ	10
h7	Руководитель проекта	30
	Е.А. Петров	
h7	Разработал учащийся	15
	А.В. Иванов	
h10	1999	10

Пример оформления титульного листа ПЗ курсового проекта

h7	Министерство образования Республики Беларусь		15
h10	Бобруйский государственный автотранспортный колледж		15
h7	Специальность: техническая эксплуатация и ремонт автотранспортных средств		15 15 10
h10	ПРОЕКТ одноступенчатого цилиндрического редуктора с ременной передачей		45 15 15 15 15 15 25
h7	Пояснительная записка		10
h7	К.2-37 01 06.6.5.433.026.00.00.00 ПЗ		30
h7	Руководитель проекта	Е.А. Петров	15
h7	Разработал учащийся	А.В. Иванов	
h10	1999		10

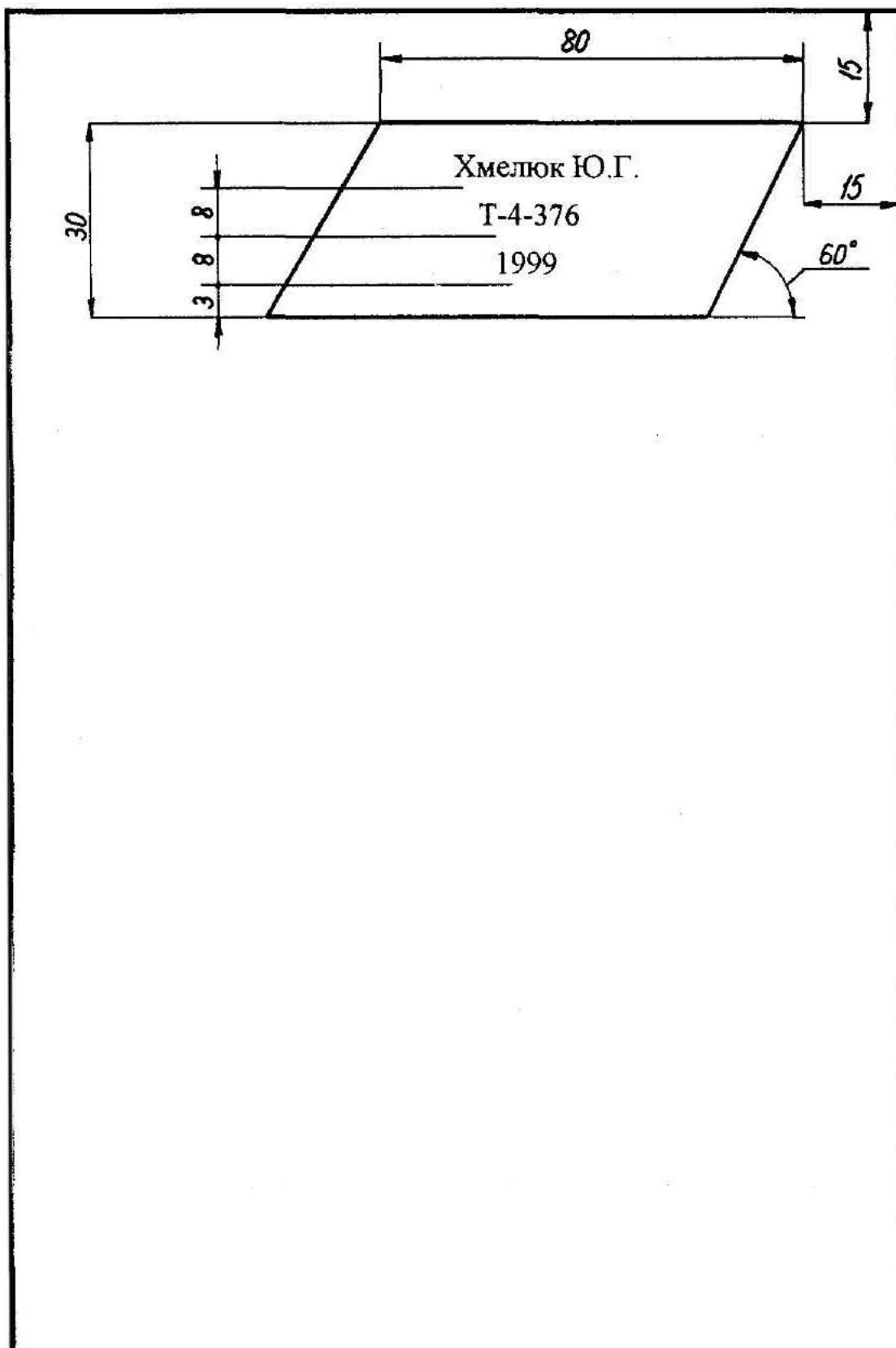
Заглавный лист

Содержание									
Введение									
1 Технологическая часть									
1.1 Описание существующей системы организации перевозок									
...									
Перечень условных обозначений									
Список использованных источников									
Приложения									
А Материалы обследования пассажиропотоков									
Б									
В									
...									
Графическая часть									
1 Д.2-370106.433.026.01.00.00 – генеральный план									
2...									

7	10	23	15	10	70	5	5	5	15	25
Д.2-37 01 06.433.026.00.00.00 ПЗ										
Изм.	Авт.	№ докум.	Подпись	Дата	Проект реконструкции			Авт.	Авт.	Авт.
Разработ.	Лидраб	6-11	5.12.99		Аккумуляторного			Д	3	99
Провер.	Петров	6-12	8.06.99		отделения			БГАК		
Т.контр.					ОАО „БобруйскАТЭП“					
Н.контр.	Лидраб	6-13	10.06.99							
Утв.										

Приложение Д

Пример оформления обложки дипломного и курсового проектов



Пример выполнения текста ПЗ (последующий лист)

25 15	15 He<3
	2 Технологическая часть
	2.1 Исходные данные для проектирования
	...
	2.9 Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту
10 15	2.9.1 Годовая производственная программа по ТО в числовом выражении
5 15	Определение годовой производственной программы ... _____
10	а) общего диагностирования, Д-1 ... _____ б) поэлементного диагностирования, Д-2 ... _____ _____
	Примечания ... _____ ... _____ 10

