

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГАПОУ «Брянский техникум машиностроения и автомобильного
транспорта имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева»**

«СОГЛАСОВАНО»:

Председатель ЦК 23.02.03

_____ Ромашов С.Б.

« ____ » _____ 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Зам. директора по УПР

_____ Кузин М.В.

« ____ » _____ 2016г.

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ УЧЕБНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРИ КУРСОВОМ И ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Методические указания

Разработчики:

Преподаватель высшей
квалификационной категории

И.Г. Леонова

Брянск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1 СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	5
2 ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	5
3 ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	6
3 СОДЕРЖАНИЕ	7
4 ВВЕДЕНИЕ.....	7
5 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ РАБОТЫ, СОДЕРЖАЩИМ ОСНОВНОЙ ТЕКСТ	7
5.1 Изложение текста документа	7
5.2 Обозначение разделов и подразделов	10
5.3 Составление списков.....	11
6 НУМЕРАЦИЯ СТРАНИЦ.....	12
7 ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ.....	12
8 ТАБЛИЦЫ	13
9 ФОРМУЛЫ И УРАВНЕНИЯ.....	15
10 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	16
11 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания являются нормативным документом в системе менеджмента качества образования ГАПОУ «Брянский техникум машиностроения и автомобильного транспорта имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева» (далее – БТМиАТ) и содержат общие требования к структуре текстовых учебных документов по курсовому и дипломному проектированию, а также правила их оформления.

Методические указания предназначены для подготовки студентов специальности 23.02.03 БТМиАТ «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и распространяются на пояснительные записки к дипломному, курсовому проектированию, отчеты по практикам и лабораторным работам, контрольные работы, рефераты и т.п.

Указания составлены в соответствии с требованиями государственных стандартов:

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи;
- ГОСТ 2.106 – 96 ЕСКД. Текстовые документы;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
- 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка: общие требования и правила составления.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. В учебном процессе для оформления текстовых конструкторских документов – пояснительных записок (ПЗ) – к дипломным и курсовым проектам, используются правила и формы выполнения, установленные ГОСТ 2.106 – 96 «ЕСКД. Текстовые документы», ГОСТ 2.105 – 95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

2. Пояснительная записка (ПЗ) – текстовый конструкторский документ, содержащий описание устройства и принцип действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений (ГОСТ 2.106 - 96).

1. Текст ПЗ должен быть выполнен машинописным способом с применением печатающих и графических устройств вывода ПК на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297) через полтора интервала и выровнен по ширине. Цвет шрифта должен быть черным.

2. Высота букв, цифр и других знаков основного текста должна составлять не менее 1,8 мм машинописного шрифта, что соответствует размеру шрифта – не ниже 12 пт шрифта типа Times New Roman. Расстояние от рамки формы до границ текста документа в начале и в конце строк должно быть не менее 3 мм (рекомендовано 5 мм). Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки формата должно быть соответственно не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 10—15 мм (рекомендовано 1,25 см).

3. В тексте документа разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры в пределах установленных ГОСТом.

4. Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики).

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

5. Выполнение основной надписи ПЗ и заполнение граф в ней для листа, следующего за титульным листом, производят по ГОСТ 2.104 – 68 по форме 2 и по форме 2а - для всех последующих листов.

1 СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Структура пояснительных записок формируется в виде определенной последовательности:

- титульный лист (по установленной форме – приложение А, Б);
- ведомость проекта – приложение В,Г;
- задание на проект (выдается руководителем проектирования по установленной учебным заведением форме);
- содержание (пример оформления – приложение Д);
- введение;
- основная содержательная часть исследований;
- список литературы (пример оформления – приложение Е);
- приложение.

В зависимости от особенностей изделия и характера выполнения работы отдельные структурные элементы допускается объединять или исключать, а также вводить новые.

2 ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

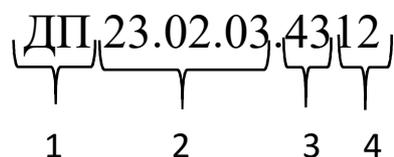
1. Титульный лист является первым листом документа, и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

2. Титульный лист выполняют на листах формата А4 ГОСТ 2.301—68 (210 x 297 мм) без основной надписи. Для дипломного и курсового проектов выполняются рамка (размеры рамки :20 мм — слева, по 5 мм — сверху, справа и слева от границ

формата). Титульный лист следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: слева – 2,5 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2 см.

3. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

4. Буквенно-цифровой код на задание к проектированию устанавливается учебным заведением самостоятельно и имеет вид:



1) ДП – дипломный проект (КП – курсовой проект)

2) 23.02.03 – шифр специальности

3) 43 – учебная группа

4) 12 – порядковый номер фамилии студента в списке группы, или номер варианта.

5. Пример формы титульного листа представлен в приложении А, Б.

3 ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Ведомость ссылочных документов - документ, содержащий перечень документов, на которые имеются ссылки в конструкторских документах изделия или входящих в состав всего пакета конструкторских документов (ГОСТ 2.106-96)

2. Ведомость проектирования выполняют на листах формата А4 ГОСТ 2.301—68 (210 x 297 мм) с основной надписью по форме 2 ГОСТ 2.104-68.

3. Ведомость дипломного проектирования имеет шифр ДП23.02.03.4112.000ВД, курсового проектирования - КП23.02.03.4112.000ВК

4. Форма и размеры полей ведомости проектирования установлены ГОСТ 2.106-96.

5. Пример формы заполнения ведомостей проектирования представлен в приложении В, Г.

3 СОДЕРЖАНИЕ

1. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописных букв, шрифтом типа Times New Roman, 22 пт.

2. Содержание выполняют на листах формата А4 ГОСТ 2.301—68 (210 x 297 мм) с основной надписью по форме 2 ГОСТ 2.104-68 для первого листа и основной надписью по форме 3 ГОСТ 2.104-68 для последующие листов.

3. Лист содержания с основной надписью по форме 2 ГОСТ 2.104-68 следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: слева – 2,5 см, справа – 1 см, сверху– 2 см, снизу – 5,5 см.

4. Лист содержания с основной надписью по форме 3 ГОСТ 2.104-68 следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: слева – 2,5 см, справа – 1 см, сверху– 2 см, снизу – 3см.

5. Шифр, содержащийся в основной надписи на листах содержания и на последующих листах ПЗ дипломного проектирования имеет вид: ДП23.02.03.4112.000ПЗ, курсового проектирования - КП23.02.03.4112.000ПЗ.

6. Пример содержания представлен в приложении Д.

4 ВВЕДЕНИЕ

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследования. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, приведены цели и задачи этапа исследований.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ РАБОТЫ, СОДЕРЖАЩИМ ОСНОВНОЙ ТЕКСТ

5.1 Изложение текста документа

1. Все листы ПЗ, начиная с ВВЕДЕНИЯ, содержат основную надпись по форме 3 ГОСТ 2.104-68.

2. Текст на листах ПЗ следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: слева – 2,5 см, справа – 1 см, сверху – 2 см, снизу – 3 см.

3. Шифр, содержащийся в основной надписи на листах ПЗ дипломного проектирования имеет вид: ДП23.02.03.4112.000ПЗ, курсового проектирования - КП23.02.03.4112.000ПЗ. Данная запись осуществляется шрифтом Times New Roman, 22 пт., обычный.

4. Основной текст ПЗ записывается шрифтом Times New Roman, 14 пт., обычный полупропорциональным междустрочным интервалом, с абзацного отступа (красная строка) 1,25 см и выравнивается по ширине. Расстояния между абзацами основного текста отсутствуют.

5. Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований; технически и стилистически грамотным. Не допускается дословное воспроизведение текста из литературных источников, не рекомендуется обширное описание общеизвестных материалов. Достаточно привести техническую характеристику и принципиальные особенности, имеющие значение для проекта.

6. При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется», «чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова «как правило», «допускается», «рекомендуется», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

7. Слова «как правило» означают, что данное требование является преобладающим, а отступление от него должно быть обосновано. Слово «допускается» означает, что данное решение применяется в виде исключения как вынужденное. Слово «рекомендуется» означает, что данное решение является одним из лучших, но оно не обязательно.

8. В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии — общепринятые в научно-технической литературе.

9. *В тексте документа не допускается:*

– применять обороты разговорной речи, техницизма, профессионализма;

- применять для одного и того же понятия синонимы, а также иностранные слова и термины при наличии их в русском языке;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, в соответствии с государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в заголовках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

10. *В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:*

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «∅» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);
- применять без числовых значений математические знаки, а также знаки № (номер), % (процент).

11. *Не отделяются при переносе из одной строки в другую:*

- а) фамилии от инициалов или один инициал от другого;
- б) сокращенные слова от имен собственных, к которым они относятся, например: тов. Иванов, г. Кемерово, ул. Московская;
- в) цифры и буквы со скобкой (при перечислении) от следующего за ними слова;
- г) римские или арабские цифры от их сокращенных или полных наименований, например: 2011 г., 1000 руб., XX век;
- д) знаки и обозначения (№, %) от следующих за ними или предшествующих им цифр, например: № 75, 100%.

12. *При наборе текста не отбиваются пробелом:*

- а) точки или запятые от предыдущего текста (от последующего – отделяются пробелом);
- б) многоточие от предшествующего и следующего за ним слова;
- в) тире между цифрами, обозначающими пределы величины;
- г) тире от запятой и кавычки;
- д) знак дефис между союзами и при переносе;

- е) кавычки и скобки от заключенных в них слов;
- ж) знаки процентов, градусов, минут, секунд от цифры;

13. Отбиваются пробелом:

- а) тире между словами с обеих сторон;
- б) знаки сноски (цифры и звездочки) от следующего за ними текста;
- в) знаки номера и параграфа от следующей за ними цифры.

5.2 Обозначение разделов и подразделов

1. Основная часть работы состоит из разделов (частей), подразделов (параграфов), пунктов и подпунктов. Они нумеруются (кроме введения, заключения, списка литературы, приложений) арабскими цифрами без точки (см. приложение Д). Структурные элементы документа: введение, заключение, список литературы, приложения – номеров не имеют.

2. *Заголовки разделов (частей) проекта*, а также структурных элементов ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ОГЛАВЛЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ располагают по середине строки без точки в конце строки, все буквы – прописные и записываются размером шрифта заголовка – Times New Roman ,18 пт. Переносы в заголовках не допускаются. Каждый раздел (главу, часть) рекомендуется начинать с новой страницы, при этом последних лист предшествующего раздела (главы, части) должен быть заполнен текстом минимум на 50-60 %.

Заголовки отделяются от текста 3-4 межстрочными интервалами, что соответствует 15 мм или 12-16 пт. Расстояние между заголовками раздела (главы, части) и подраздела (параграфа) - 2 интервала (8 мм – 6-9 пт).

3. *Заголовки подразделов* (параграфов) следует печатать с абзацного отступа (1,25см) с прописной буквы (остальные – строчные) без точки в конце, не подчеркивая, и выравнивать по левому краю строки. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в подзаголовках не допускаются.

Подзаголовки записываются размером шрифта:

2 уровень– Times New Roman ,18 пт., полужирным

3 уровень– Times New Roman ,14 пт., полужирным

4 уровень– Times New Roman ,14 пт., курсивом

Переносы в заголовках не допускаются.

Расстояние между подзаголовком и основным текстом должно быть равно 3 или 4 интервалам (15 мм – 12-16 пт). Расстояние между подзаголовками разных уровней - 2 интервала (8 мм – 6-9 пт).

5.3 Составление списков

Списки оформляются по правилам русского языка.

1. Если последовательность перечисления в списке не важна, то в конце абзаца ставится двоеточие и список начинается со строчной буквы как показано в примере 2. В качестве маркеров используются кружок (•) и тире (-).

Пример 1:

Существуют два типа подвески:

- наружная;
- внутренняя.

2. Если последовательность перечисления в списке имеет значение (например, маршрут обработки или технологическая последовательность переходов внутри операции), то в конце абзаца ставится точка, список начинается с заглавной буквы и нумеруется арабскими цифрами с точкой, как показано в примере 2.

Пример 2:

Ниже приведена последовательность токарной обработки детали «Вал ступенчатый».

1. Подрезать торец.
2. Точить наружную цилиндрическую поверхность диаметром $\varnothing 50$ на проход.
3. Точить фаску $1 \times 45^\circ$.
4. Рассверлить отверстие диаметром $\varnothing 22$.

6 НУМЕРАЦИЯ СТРАНИЦ

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Номер проставляется внизу справа (ГОСТ 2.105-95) в отведенной графе на штампе шрифтом типа Times New Roman, 14 пт. и выравливаться по центру соответствующей графы.

Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется. Иллюстрации, таблицы, графики, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

7 ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

2. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Например, «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации или «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела. Допустима также ссылка на иллюстрацию заключенная в круглые скобки, например (рисунок 4).

3. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует размещать под иллюстрацией посередине после слова «Рисунок». Если в работе только одна иллюстрация, её нумеровать не следует и слово «Рисунок» под ней не пишут.

4. Подпись и название рисунка располагается под ним посередине строки и выполняется шрифтом типа Times New Roman, 12пт. Слово «Рисунок» пишется полностью - см. пример 3. Точка в конце названия не ставится.

Пример 3:

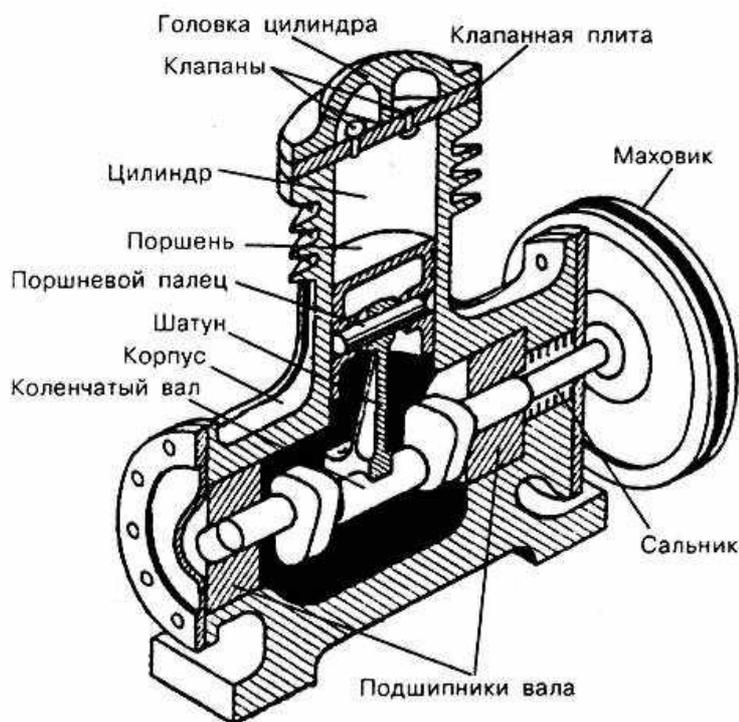


Рисунок 1 – Общий вид поршневого компрессора

8 ТАБЛИЦЫ

1. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

2. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

3. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы или в пределах раздела. Если в работе одна таблица, её не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

4. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы помещают в одну строку с ее номером через тире (например: Таблица 3 - Доходы фирмы), и набирают шрифтом типа Times New Roman, 12пт., помещая в крайнем левом положении над таблицей. Точка в конце названия не ставится.

5. Таблицу следует размещать так, чтобы читать её без поворота работы, если такое размещение невозможно, таблицу располагают на отдельном листе так, чтобы её можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

6. При переносе таблицы на следующую страницу, таблицу начинают с заголовка, при этом название помещают только над первой частью. Согласно изменениям №1 к ГОСТ 2.105-95 при выполнении работ с использованием программных средств, надпись «Продолжение таблицы» допускается не указывать, а нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, допускается не проводить.

7. Если все показатели, приведённые в таблице, выражены в одной и той же единице, то её обозначение помещается над таблицей справа. Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента, обозначения марок материала, обозначения нормативных документов не допускается.

8. Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Первый столбец таблицы выравнивается по левому краю, остальные ячейки, включая заголовок таблицы, - по центру. В конце надписей столбцов и строк таблицы точки не ставят.

9. Приведенные в таблице размерности числовых значений могут сокращены:

а) сокращение размерностей числовых величин, установленных СИ или являющихся производными от них, записывается без точки в конце (на пример: км, Н, кВт);

б) сокращение размерностей числовых величин, не установленных СИ или не являющихся производными от них, записывается с точкой в конце (на пример: руб., чел.-ч, шт.).

Пример 4:

Таблица 1 - Химический состав сталей (по ГОСТ 4543-71)

Сталь	Марка стали	Содержание элементов в %					
		C	SI	Mn	Cr	NI	др. эл.
Хромистая	45X	0,41- 0,49	0,17- 0,37	0,50- 0,80	≤0,25	≤0,3	-
Марганцовистая	45Г2	0,41- 0,49	0,17- 0,37	1,4-1,8	-	-	-
Хромоникелевая	45ХН	0,41- 0,49	0,17- 0,37	0,50- 0,80	0,45- 0,75	1,0-1,4	-

9 ФОРМУЛЫ И УРАВНЕНИЯ

1. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку и записывать шрифтов высотой 16пт, обычным начертанием. Если уравнение не вмещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (\cdot), деления (:), или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

2. Над и под каждой формулой или уравнением необходимо оставлять по пустой строке.

3. Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы или по разделам (главам, частям) арабскими цифрами в круглых скобках, помещенными в крайнем правом положении на строке с формулой, шрифтом типа Times New Roman, 14пт.

4. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Обозначение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки, при этом первую строку пояснения начинают со

слова «где» без двоеточия и без абзацного отступа. При этом после формулы ставят запятую – см. пример 5.

Пример 5:

$$I = \frac{U}{R}, \quad (1)$$

где I — сила тока в цепи постоянного тока, А;

U — напряжение на участке цепи, В;

R — сопротивление участка цепи, Ом.

5. Допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

6. Приведенные в формуле размерности числовых значений могут сокращены:

а) сокращение размерностей числовых величин, установленных СИ или являющихся производными от них, записывается без точки в конце (на пример: км, Н, кВт);

б) сокращение размерностей числовых величин, не установленных СИ или не являющихся производными от них, записывается с точкой в конце (на пример: руб., чел.-ч, шт.).

7. При выполнении числовых расчетов в уравнении или формуле, размерность полученного результата следует располагать в круглых скобках – см. пример 6.

Пример 6:

$$ЗП_{\text{пов}} = 15,68 \cdot 3500 = 54880 \text{ (руб.)}$$

10 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ссылка на источник литературы указывается сразу после использования его в тексте с помощью квадратных скобок - []. Внутри скобок указывается арабская цифра, указывающая порядковый номер источника в соответствующем списке.

Оформление списка:

1. Сведения об источниках должны включать: фамилию, инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, количество страниц.

2. Фамилию автора указывают в именительном падеже. Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже, сокращенное название допускается двух городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб).

3. Для статей указываются и инициалы автора, название статьи, название журнала, год издания, номер страницы.

4. Список литературы формируется в алфавитном порядке.

Примеры оформления списка использованных источников содержатся в Приложении Е.

11 ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху посередине листа слова «Приложение» и его обозначения.

2. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописных букв отдельной строкой шрифтом типа Times New Roman, 18 пт., обычный.

3. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А». Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

4. Приложение, выполненное на листе большего формата, считается за один лист.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Департамент образования и науки

Брянской области

*ГАПОУ «Брянский техникум машиностроения и
автомобильного транспорта имени
Героя Советского Союза М.А. Афанасьева»*

Gost Type B, 22пт

Gost Type B,
36 пт

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

*Специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и
ремонт автомобильного транспорта»*

*Тема: «Разработка технологического процесса сборки
крана тормозного двухсекционного автомобиля
КамАЗ – 4310 в условиях ГУП АК-1403»*

Шифр проекта

ДП23.02.03.4105

Группа

М-41

Студент

В.И. Кришталеv

Руководитель

И.Г. Леонова

Брянск 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Департамент образования и науки

Брянской области

*ГАПОУ «Брянский техникум машиностроения и
автомобильного транспорта имени
Героя Советского Союза М.А. Афанасьева»*

Gost Type B, 22пт

Gost Type B,
36 пт

КУРСОВАЯ РАБОТА

МДК 02.01 «Управление коллективом исполнителей»

*Тема: «Экономическая эффективность ТО и ТР
автобусов ПАЗ 3205 в условиях ОАО
«Автотransвозки»*

Шифр работы

KP23.02.03.4215

Группа

M-42

Студент

М.И. Пальченков

Руководитель

Л.В. Брянцева

Брянск 2016

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примечание
*А4			КП23.02.03.4112	Задание на курсовой проект	1	*А4-2л.
*А4			КП23.02.03.4112.000ПЗ	Пояснительная записка	1	*А4-48л.
А1			КП23.02.03.4112.000Е1	Схема структурная сборки редуктора заднего моста авт. КамАЗ-4310 с общим видом	1	
А1			КП23.02.03.4112.50000	Планировка агрегатного участка Предлагаемая	1	

					КП23.02.03.4112.000ВК		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Иванов			Лит.	Лист	Листов
Провер.		Петров				1	1
Н. Контр.					БТМУАТ гр. М-41		
Утверд.							
					Ведомость курсового проекта		

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примечание
*А4			ДП23.02.03.4112	Задание на дипломный проект	1	*А4-3л.
*А4			ДП23.02.03.4112.000ПЗ	Пояснительная записка	1	*А4-68л.
А3			ДП23.02.03.4112.000"Р"	Червяк редуктора лебедки авт. КамАЗ-4310 Ремонтный чертеж	1	
А3			ДП23.02.03.4112.40000	Эскиз наладки инструментальной	3	
А1			ДП23.02.03.4112.000СБ	Приспособление для фрезерования шпоночного паза Сборочный чертеж	1	

					ДП23.02.03.4112.000ВД		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ведомость дипломного проекта БТМУАТ гр. М-41		
Разраб.	Иванов						
Провер.	Петров						
Н. Контр.							
Утверд.							
					Лит.	Лист	Листов
						1	1

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

СОДЕРЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ.....	13
1.1 Краткая характеристика предприятия и характеристика производственно-технологической базы.....	13
1.2 Характеристика участка и условий работ.....	15
1.2.1 Назначение участка и выполняемых работ.....	15
1.2.2 Организация рабочих мест и состояние охраны труда на участке.....	16
1.3 Назначение узла и детали, технические требования к детали.....	19
1.4 Анализ существующего технологического процесса ремонта.....	22
2 РАСЧЕТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	23
2.1 Обоснование размера производственной партии.....	23
2.2 Разработка технологического процесса.....	23
2.2.1 Выбор рациональных способов восстановления детали.....	23
2.2.2 План технологических операций восстановления детали.....	24
2.2.3 Разработка операций.....	27
3 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ.....	35
3.1 Подбор и расчет количества оборудования и организационной оснастки.....	35
3.2 Расчет числа работающих.....	38
3.3 Расчет производственной площади.....	39

					ДП23.02.03.4202.000ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Сафонов				Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Смоляков						6	70
Н. Контр.					БТМиАТ гр. М-42			
Утверд.								

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература.

1. Дехтериснский Л.В., Технология ремонта автомобилей. - М.: Транспорт, 2007.
2. Епифанов Л. И., Епифанова Е.А., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М., 2005. - 204с.
3. Титунин Б.А., Ремонт автомобилей КамАЗ. - СПб.: Промиздат, 1997.-288с.
4. Туревский И. С., Дипломное проектирование автотранспортных предприятий. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М., 2010.
- 5.Шуниин Б А., Старостин Н.Т., Ремонт автомобилей. - М. Транспорт, 1991.
6. Каталог деталей и сборочных единиц КамАЗ типа бх4, том I. – М.: Политекс, 1993. - 416с.
7. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей КамАЗ. – М.: Центр, 2005. – 286с.

Дополнительная литература.

8. Туревский И.С., Экономика отрасли.- М.:Форум-Инфра-М, 2009.
- 13 Фастовцев Г.С., Организация ТО и ремонт автомобилей.- М.: Транспорт, 1980.
9. Типовые проекты организации труда на производственных участках автотранспортных предприятий, I и II части.- М.: ЦНОТ и УП.

					ДП 23.02.03.4312.000ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54