

10 мм

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Камский государственный автомеханический техникум  
имени Л.Б. Васильева»

шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5

Специальность: Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Шифр: ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00.ПЗ

5 мм

Специальность № зачетки

3 мм

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** 18 размер

к курсовому проекту 14 размер

на тему «Разработка проекта зоны диагностики Д-2 и технического  
процесса восстановления поворотного кулака»

по МДК 01.01/дисциплине «.....» 14 размер

ПМ. 01 «.....»

Руководитель

И.О. Фамилия

Студент группы \_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

202\_\_

10 мм

10 мм

# СОДЕРЖАНИЕ

(прописные буквы, шрифт Times New Roman, размер 18, полужирный, межстрочный интервал 1,5)

Введение.....

3мм

1 Расчет производственной программы .....

5мм

2 Расчет проектируемого проекта.....

3 Описательно-технологическая часть.....

.....

Заключение.....

Список использованных источников.....

Приложения.....

В рефератах, отчетах по лабораторной работе объемом менее 10 страниц содержание можно не составлять. В содержании указываются только названия разделов.

|           |      |          |         |      |                                                      |          |           |
|-----------|------|----------|---------|------|------------------------------------------------------|----------|-----------|
|           |      |          |         |      | шрифт Times New Roman, обычный, размер 18, по центру |          |           |
|           |      |          |         |      | ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00.ПЗ                         |          |           |
| Изм.      | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                                                      |          |           |
| Разраб.   |      |          |         |      | Лит.                                                 | Лист     | Листов    |
| Провер.   |      |          |         |      |                                                      | сквозная | в разделе |
| Т. контр. |      |          |         |      | КГАМТ гр. _____                                      |          |           |
| Н. Контр. |      |          |         |      |                                                      |          |           |
| Утверд.   |      |          |         |      |                                                      |          |           |

Название КП/ДП  
шрифт Times New Roman, размер 12/10,  
межстрочный интервал 1, по центру.

Отступ 15 мм

10 мм

# ВВЕДЕНИЕ

Между разделом и подразделом пропустить строчку (нажать ENTER)

3мм

5мм

Курсовое проектирование занимает важное место в подготовке специалистов по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Тема курсового проекта увязана с задачами, стоящими перед автомобильным транспортом. Чтобы справиться с огромным объемом работ по поддержанию растущего автомобильного парка в технически исправном состоянии, необходимо механизировать и автоматизировать процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, резко повысить производительность труда. Предприятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей оснащаются более совершенным оборудованием, внедряются новые технологические процессы, обеспечивающие снижение трудоемкости и повышение качества работ.

Сокращения слов в тексте документа и подрисуночном тексте не допускаются. Если в тексте документа принята особая система сокращений слов или наименований, то должен быть приведен перечень принятых сокращений. Небольшое количество сокращений можно расшифровать непосредственно в тексте при первом упоминании, например: нормативно-техническая документация (НТД)

Для отчетов по домашним заданиям и лабораторным работам допускается использование развернутых листов тетрадей в клетку с соблюдением размеров рамки и основной надписи

|           |      |           |         |      |                                                                         |          |           |
|-----------|------|-----------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
|           |      |           |         |      | ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00.ПЗ                                            |          |           |
| Изм.      | Лист | № докум.№ | Подпись | Дата | шрифт Times New Roman, обычный, размер 18, по центру                    |          |           |
| Разраб.   |      |           |         |      | Лит.                                                                    | Лист     | Листов    |
| Провер.   |      |           |         |      |                                                                         | сквозное | В разделе |
| Т. контр. |      |           |         |      | Название КП/ДП                                                          |          |           |
| Н. Контр. |      |           |         |      | шрифт Times New Roman, размер 12/10, межстрочный интервал 1, по центру. |          |           |
| Утверд.   |      |           |         |      | КГАМТ гр. ____                                                          |          |           |

# 1. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ АТП

НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА!!!! шрифт Times New Roman, размер 18, межстрочный интервал 1, прописные буквы, выравнивание слева, полужирный, без курсива. Слова не переносятся. После номера и названия раздела точки не ставятся

Между разделом и подразделом пропустить строчку (нажать ENTER)

## 1.1. Определяем средний цикловой пробег – пробег до капитального ремонта автомобиля

(НАЗВАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА!!!! шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5, выравнивание по ширине). Слова не переносятся. После номера и названия подраздела точки не ставятся

$$L_{cp}^u = L_n^u \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \quad (1)$$

формулы по центру, не допускается написание единиц измерения рядом с формулой

где  $L_n^u$  - нормативный цикловой пробег, единица измерения;

$K1$  - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации, единица измерения;

$K2$  - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы.

Если автомобили в АТП работают частично с прицепом, то коэффициент

$K_2$  рассчитывается:

Между текстом и следующим заголовком подраздела оставить пустую строчку (нажать ENTER)

## 2.4 Перечень выполняемых работ

(НАЗВАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА!!!! шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5, выравнивание по ширине). Слова не переносятся. После номера и названия подраздела точки не ставятся

Наиболее распространены в ремонтных отделениях следующие операции:

- разборка агрегатов, узлов, приборов и мойка в керосине, деффекация, приборов и мойка в керосине;

- ремонт деталей и приборов (указывать способы восстановления);

- контроль качества сборки и ремонта в процессе выполняемых работ.

Перед каждым перечислением ставить:

- дефис

а) строчную букву

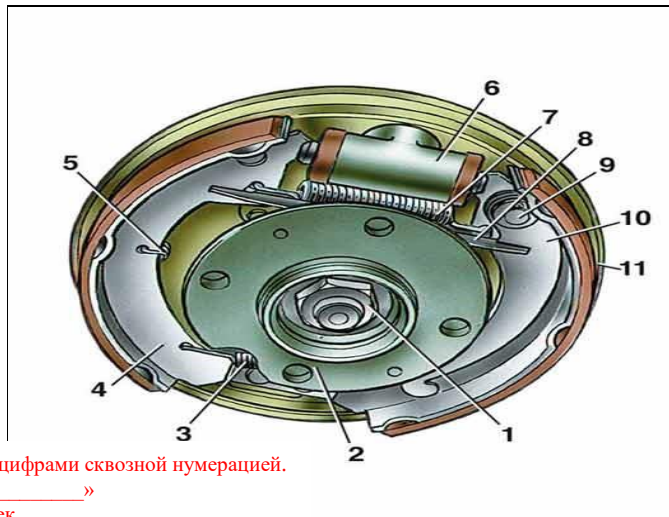
перечисления производятся с абзацного отступа.

Не менее 10 мм

шрифт Times New Roman, обычный, размер 18, по центру

ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00 ПЗ

|           |      |            |         |      |                |  |  |
|-----------|------|------------|---------|------|----------------|--|--|
| Изм.      | Лист | № докум. № | Подпись | Дата |                |  |  |
| Разраб.   |      |            |         |      |                |  |  |
| Провер.   |      |            |         |      |                |  |  |
| Т. контр. |      |            |         |      |                |  |  |
| Н. Контр. |      |            |         |      |                |  |  |
| Утверд.   |      |            |         |      |                |  |  |
|           |      |            |         |      | Лит.           |  |  |
|           |      |            |         |      | Лист           |  |  |
|           |      |            |         |      | Листов         |  |  |
|           |      |            |         |      | сквозное       |  |  |
|           |      |            |         |      | В разделе      |  |  |
|           |      |            |         |      | КГАМТ гр. ____ |  |  |



Все иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией.  
Обозначают «Рисунок 1 - \_\_\_\_\_»  
Название помещают по центру, без точек.

Рисунок 1 - Тормозной механизм заднего колеса

1- гайка крепления ступицы, 2 - ступица колеса, 3 - нижняя стяжная пружина колодок, 4 - тормозная колодка, 5 - направляющая пружина, 6 - колесный цилиндр, 7 - верхняя стяжная пружина, 8 - разжимная планка, 9 - палец рычага привода стояночного тормоза, 10 - рычаг привода стояночного тормоза, 11 - щит тормозного механизма.

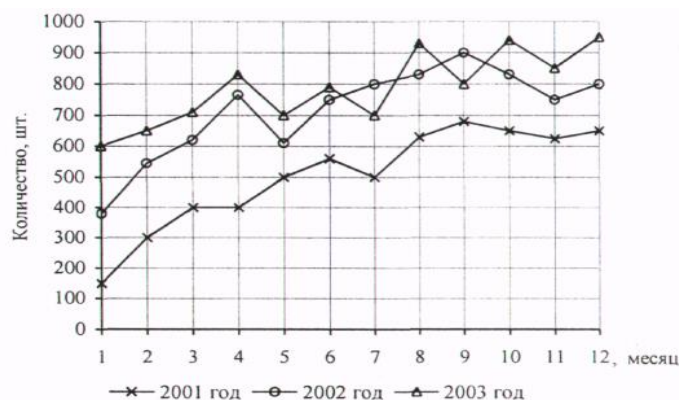


Рисунок 4 – Диаграмма

Данные расчетов сводим в таблицу 2.

5мм Таблица 2 - Производственная программа по ТО

| Вид ТО и ремонта | Годовой пробег автопарка, $L_n^r$ (км) | Расчетная периодичность ТО $L_p$ (км) | Кол-во ТО в год, $N_{TO}^r$ | Кол-во ТО в сут, $N_{TO}^c$ | Дней работы зоны, $D_{pz}^r$ | Примечание |
|------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------|
| ЕО               | 58685960                               | -                                     | 272958                      | 76036                       | 365                          |            |
| ТО-1             | 58685960                               | 3600                                  | 12226                       | 33,50                       | 365                          |            |
| ТО-2             | 58685960                               | 14400                                 | 2038                        | 10,59                       | 365                          |            |
| СО               | 58685960                               | 2 раза в год                          | 1820                        |                             | 365                          |            |
| КР               | 58685960                               | 200000                                | 78                          | -                           | 365                          |            |

В таблицах шрифт Times New Roman, межстрочный интервал 1, 10-12-14 размер шрифта  
Все таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Обозначают «Таблица 1 - \_\_\_\_\_»  
Название помещают слева, без точек.  
Если таблица продолжается на

↑ Не менее 10 мм ↓

|      |      |          |         |      |
|------|------|----------|---------|------|
|      |      |          |         |      |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00 ПЗ

Лист

# Продолжение таблицы 2

| Вид ТО и<br>ремонта | Годовой<br>пробег<br>автопарка,<br>$L_n^r$ (км) | Расчетная<br>периодичность ТО<br>$L_p$ (км) | Кол-во ТО<br>в год,<br>$N_{TO}^r$ | Кол-во<br>ТО в сут,<br>$N_{TO}^c$ | Дней<br>работы<br>зоны, $D_{pz}^r$ | Примечание |
|---------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------|
| ЕО                  | 58685960                                        | -                                           | 272958                            | 76036                             | 365                                |            |
| ТО-1                | 58685960                                        | 3600                                        | 12226                             | 33,50                             | 365                                |            |

|      |      |          |         |      |                              |      |
|------|------|----------|---------|------|------------------------------|------|
|      |      |          |         |      | ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00 ПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                              |      |

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Список использованных источников помещают после заключения перед приложением. Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте документа.

Список литературы должен располагаться в алфавитном порядке по фамилии автора или по названию литературы без автора.

Примеры:

1. Боголюбов С.К., Войнов А.В. Черчение. – М.: Высшая школа, 2018.
2. Гелин Ф.Д. Металлические материалы: Справ.- Мн.: Выш. шк., 2018
3. Гибкое автоматическое производство. – 2е изд., перераб. и доп./ Под общ. ред. С.А. Майорова и др. – Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 2018.
4. Политехнический словарь / Гл. редактор И.И. Артоболевский. - М.: Советская энциклопедия, 2018.

При указании в списке литературы статьи из журналов после наименования статьи приводят наименование журнала, год издания, номер или выпуск, страницы на которых изложена данная статья.

Пример: Транспортный комплекс России: Итоги 2017 г. и задачи 2018г. / Логистика, 2018, № 1, с. 10-13.

Во внутренних ссылках на литературу, включенную в список, после упоминания о ней (после цитаты из неё) проставляют в квадратных или круглых скобках номер, под которым она значится в списке, номер тома (для многотомных изданий), и в необходимых случаях, страницы.

Пример: (8, т.1, с75).

|           |      |           |         |      |                                                                                              |  |      |          |           |
|-----------|------|-----------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|----------|-----------|
|           |      |           |         |      | ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00.ПЗ                                                                 |  |      |          |           |
| Изм.      | Лист | № докум.№ | Подпись | Дата |                                                                                              |  |      |          |           |
| Разраб.   |      |           |         |      | Название КП/ДП<br>шрифт Times New Roman, размер 12/10,<br>межстрочный интервал 1, по центру. |  | Лит. | Лист     | Листов    |
| Провер.   |      |           |         |      |                                                                                              |  |      | сквозное | В разделе |
| Т. контр. |      |           |         |      |                                                                                              |  |      |          |           |
| Н. Контр. |      |           |         |      |                                                                                              |  |      |          |           |
| Утверд.   |      |           |         |      |                                                                                              |  |      |          |           |
|           |      |           |         |      | КГАМТ гр. ____                                                                               |  |      |          |           |

## Оформление приложений

В приложениях помещают материал, дополняющий текст документа, который при включении в основную часть загромождал бы текст, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания приборов, описание алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, и т. д.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы (листа) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного - «информационное».

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».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Формулы, иллюстрации, таблицы, помещаемые в приложения, должны нумероваться арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждым номером обозначения приложения, например: формула (А2), Рисунок Б.3, Таблица В.1.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц, если они составляют общий том с текстовым документом.

|      |      |          |         |      |                              |      |
|------|------|----------|---------|------|------------------------------|------|
|      |      |          |         |      | ПК.23.02.03.XXXX.00.00.00 ПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                              |      |