**Министерство образования Саратовской области**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«Энгельсский колледж профессиональных технологий»

**МДК 02.01 УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

## Методические указания для студентов

по выполнению курсовой работы

Специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Энгельс, 2020

**Разработчик:**

преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЭКПТ» Архипова Ольга Александровна

Рассмотрено

 на цикловой методической комиссии

технических специальностей

Протокол № 10 «14» июня 2020 г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Трушина А.И.

Одобрено

На заседании Методического совета колледжа

Протокол №5 «20» июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Карюкина О.А.

\

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 4 |
| 1.Организация и структура выполнения курсовой работы | 6 |
| 1.1 Содержание курсовой работы | 6 |
| 1.2 Оформление курсовой работы | 6 |
| 1.3 Порядок выполнения курсовой работы | 9 |
| 2. Примерная тематика | 20 |
| Список использованных источников | 23 |
| Приложения | 24 |

**Пояснительная записка**

Методические указания по выполнению курсовой работы МДК 02.01 Управление коллективом исполнителей разработаны с целью организации самостоятельной работы студентов в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рабочей программы специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Целью методических указаний является оказание помощи студентам в организации выполнения курсовой работы: самостоятельного изложения теоретических положений, проведения экономических расчетов, умения делать собственные выводы и предложения.

Целью курсовой работы является углубленное изучение разделов МДК 02.01 Управление коллективом исполнителей, а также приобретение навыков самостоятельного изложения теоретических положений, проведения экономических расчетов, умения делать собственные выводы и предложения.

Выполнение курсовой работы должно помочь студентам научиться излагать вопросы теории на основе самостоятельного изучения специальной литературы и увязывать эти вопросы с практической производственной деятельностью предприятия, свободно ориентироваться в данной теме, используя экономическую литературу, нормативно-справочную и другие материалы.

Написание курсовой работы осуществляется под руководством преподавателя — руководителя работы.

Студент совместно с руководителем уточняет круг вопросов, подлежащих изучению и экспериментальной проверке, составляет план исследования, структуру работы, сроки выполнения ее этапов, определяет необходимую литературу и другие материалы.

Курсовая работа содержит следующие этапы выполнения:

1. Выбор темы в соответствии с предлагаемой тематикой (Приложение 1), согласование темы с преподавателем.
2. Согласование задания по курсовой работе с преподавателем, определение целей и задач работы.
3. Составление библиографии как информационный поиск или систематизация информации по избранной теме.
4. Структурирование материала и согласование отдельных частей работы с преподавателем.
5. Оформление курсовой работы в соответствии с требованиями.
6. Доработка текста курсовой работы по замечаниям преподавателя.
7. Оформление окончательного варианта курсовой работы и представление ее преподавателю с соответствующие сроки на проверку.

Основное требование к содержанию курсовой работы – достаточно высокий теоретический уровень, опора на новейшие достижения науки в своей сфере.

Курсовая работа является завершающих этапом в обучении студентов по МДК 04.01.03 Управление коллективом исполнителей.

Курсовая работа носит практический характер и состоит из:

- *введения*, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цели и задачи работы;

*- основной части*, которая состоит из двух разделов.

В первом разделе содержится теоретические основы разрабатываемой темы. Во втором разделе – практическая часть, которая представлена расчетами, таблицами, и т.п.;

*- заключение*, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

*- списка используемой литературы;*

*- приложения*

Итоговой формой контроля является зачет, который проходит в виде защиты курсовой работы.

**1. Организация и структура выполнения курсовой работы**

**1.1 Содержание курсовой работы**

Задание на курсовую работу

Исходные данные

Введение

Раздел 1. Теоретические основы разрабатываемой темы

1.1. Характеристика экономических показателей

Раздел 2. Расчетная часть

2.1. Расчет количества технических обслуживаний подвижного состава

2.2. Расчет численности ремонтных рабочих

2.3. Расчет затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава

2.4. Плановая калькуляция себестоимости технического воздействия

Заключение и выводы

Список используемой литературы

**1.2 Оформление курсовой работы**

Курсовая работа состоит из теоретической и практической части.

Объем теоретической части составляет 10-15 страниц печатного текста (без приложений). Объем практической части 15-20 страниц печатного текста

Курсовую работу выполняют в соответствии с ГОСТ 2.105-79 на писчей бумаге размером 210x297 мм (формат А4) на одной стороне листа. Рабочее поле каждого листа ограничивается рамкой: левое – 20 мм (для брошюровки), остальные – 5 мм. В нижней части листов пояснительной записки расположена основная надпись по форме 3 ГОСТ 2.104-68 (см. Приложение 4).

Расстояние от рамки формата до границ текста следует оставлять в начале строки не менее 5 мм, в конце строки не менее 3 мм, сверху и снизу -10 мм. Абзацный отступ равен трем-пяти буквам.

Курсовую работу выполняют:

- рукописным текстом шариковой ручкой синего или фиолетового цветов с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм;

- с применением ПК, размер шрифта 14, наименование шрифта Times New Roman с одинарным межстрочным интервалом.

Обязательные структурные элементы пояснительной записки:

*1. Титульный лист*

Титульный лист является первым листом документа, единую форму которого устанавливает ГОСТ 2.106-79. (см. приложение 1).

Тему работы пишут шрифтом №7 по ГОСТ 2.304-81. В правой части листа под темой и наименованием специальности помещают фамилии и инициалы руководителя и исполнителя курсовой работы. Надписи выполняют строчными буквами, первая - прописная.

*2. Лист «Задание»*

Лист «Задание» следует за титульным листом. Выдается руководителем курсовой работы, заполняется четким разборчивым почерком, подписывается руководителем курсовой работы, студентом и утверждается заместителем директора по УМР.

*3. Лист «Содержание»*

Лист «Содержание» размещают после листа «Задание». Слово «Содержание» записывается в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записываются строчными буквами (кроме первой прописной).В нижней части листа «Содержание» выполняется основная надпись по форме 2 ГОСТ 2.104-68 (см. Рис.1 и Приложение 3). В правом углу основной надписи проставляют номер текущей страницы и общее количество страниц в пояснительной записке. Лист «Содержание» включается в общее количество листов пояснительной записки.

Нумерация страниц пояснительной записки должна быть сквозной. Первой страницей пояснительной записки является титульный лист. На титульном листе и на странице, где помещено задание, номер страницы не проставляется. Например, если в пояснительной записке по порядку идут титульный лист, лист задания, содержание, то на первой странице содержания ставят порядковый номер 3, после этого идет сквозная нумерация страниц до окончания текстового документа.



Рис.1. Форма 2.

графа 1— тема курсовой работы; заполняют шрифтом размера 7 (заглавная буква имеет высоту 7, а остальные строчные буквы 5 мм);

графа *2*— обозначение документа по ГОСТ 2.201—80: ЭГППК. КП 050501 06 ПЗ,

заполняют прописными буквами шрифта размера 7;

050501 – код специальности Профессиональное обучение (Механизация сельского хозяйства);

110301 – код специальности Механизация сельского хозяйства;

06 – номер варианта темы по списку в журнале;

графа 4— литера чертежа — У (учебный чертеж);

графы 7 и 8— порядковый номер листа и общее число листов;

графа 9 — номер учебной группы (*Группа №Т-521*), заполняют шрифтом 5;

графа 10—характер выполняемой работы (разработал, проверил, и др.).

графа 11— фамилии, отчество студента и преподавателя;

графа 12— подписи тех же лиц;

графа 13—дата выполнения и приема курсовой работы

При заполнении граф 10, 11, 12 и 13 надо следить, чтобы заглавные буквы были расположены одна под другой. Эти графы заполняют строчным шрифтом 5 остро заточенным карандашом.

Текст курсовой работы выполняют на листах с основной надписью по форме 3 (см. Рис.2. и Приложение 4).

Текст разделен на части и разделы.

Заголовки частей, разделов и других структурных элементов курсовой работы (содержание, введение, заключение, список используемой литературы, приложения) начинаются с новой страницы. Их следует располагать в середине строки симметрично тексту, писать прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Рис.2. Форма 3.

Графа *2*— обозначение документа по ГОСТ 2.201—80: ЭГППК. КП 050501 06 ПЗ,

заполняют прописными буквами шрифта размера 7;

графа 7— порядковый номер листа пояснительной записки;

остальные графы заполняют как в форме 2.

В тексте курсовой работы необходимо делать ссылки на нормативную литературу (стандарты, правила, технические условия, инструкции) и другие источники (книги, каталоги, журнальные статьи), если в них содержатся сведения, подтверждающие обоснованность принятых решений, методик расчетов и т.п. При ссылке нужно указывать в квадратных скобках порядковый номер из списка литературы, приводимого в конце пояснительной записки.

Текст в курсовой работе следует писать разборчиво, без сокращения слов, за исключением общепринятых.

В тексте желательно давать схемы, рисунки, фотографии, диаграммы, раскрывающие содержание курсовой работы.

Оформление расчетной части, иллюстраций, таблиц и литературы производят в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД и другими нормативными документами.

Порядок изложения практической части определяется характером рассчитываемых величин.

Каждый расчет в общем случае должен содержать:

- задачу (с указанием, что требуется определить при расчете);

- исходные данные; расчет; заключение.

Оформление в соответствии с нормативными документами.

Все обозначения единиц физических величин должны соответствовать международной системе СИ (ст. СЭВ 1052 – 78). Эти обозначения пишут в конце расчета.

Например, I = P/3 Uн cos φ = (0,73х10х0,8) =7,2 А.

Буквенные обозначения величин, входящих в формулы, следует расшифровать.

Расчетную величину определяют в следующем порядке: искомая величина – формула – числовые значения символов, входящих в формулу в той же последовательности, - результат. Промежуточные вычисления, как правило, не записывают.

При многократно повторяющихся однотипных расчетах нужно привести основную формулу, дать один - два примера расчета, а результаты последующих свести в таблицу. Таблицы необходимо пронумеровать и сделать на них ссылки в тексте.

Список используемой литературы помещают в конце пояснительной записки. Литература располагается в алфавитном порядке по фамилиям авторов в следующей последовательности: автор (фамилия и инициалы), название книги (статьи с указанием журнала или сборника), том или часть книги (номер журнала), место издания, издательство, год издания.

**1.3 Порядок выполнения курсовой работы**

Перед началом выполнения курсовой работы руководитель проводить водное занятие, на котором выдает задание, разъяснять задачи выполнения работы сообщать план и объем пояснительной записки, примерное распределение времени на выполнения отдельных частей задания, срок выполнения курсовой работы.

Студенты работают по графику, составленному руководителю курсовой работы. Руководитель поэтапно оценивает в журнале выполненные разделы курсовой работы в объеме 30%, 50%, 70%, 100%.

Законченные курсовые работы студенты в установленный срок сдают руководителю, который проверяет правильность выполнения всей курсовой работы и его соответствие задания. После проверки руководитель подписывает пояснительную записку и возвращает их студенту для устранения отмеченных недоработок.

Окончательный прием курсовых работ проводится в форме открытой защиты.

***Введение***

Современное состояние экономики и страны, современная политика государства. Значение изучения МДК 04.01.03 Управление коллективом исполнителей.

Цель курсовой работы.

**Раздел 1. Теоретические основы разрабатываемой темы**

1.1. Характеристика экономических показателей.

- расчет количества технических обслуживаний подвижного состава.

- расчет численности и ремонтных рабочих

- расчет затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава

- калькуляция себестоимости технического воздействия

**Раздел 2. Расчетная часть**

**2.1. Расчет количества технических обслуживаний подвижного состава**

2.1.1. Количество технических обслуживаний №2 NТО-2 автомобилей

NТО-2=$\frac{L общ}{L\_{ТО-2 }^{н}×К\_{рез}}$, ед.,

где L общ – общий пробег автомобилей, км;

 $L\_{ТО-2 }^{н}$- нормативная периодичность ТО-2, км (см. приложение 1)

 Крез – результативный коэффициент корректирования периодичности ТО (см. приложение 2)

2.1.2. Общий пробег автомобилей, км

Lобщ = lсс \* Асс \* Дк \* άВ, км,

где lсс – среднесуточный пробег автомобиля (автобуса), км;

 Асс – среднесписочное количество автомобилей (автобусов), ед.

 Дк – количество рабочих дней в году

 άВ – коэффициент выпуска автомобилей на линию.

2.1.3. Количество технических обслуживаний №1 NТО-1 автомобилей

NТО-1=$\frac{L общ}{L\_{ТО-1 }^{н}×К\_{рез}}-N\_{ТО-2}$, ед.,

где $L\_{ТО-1 }^{н}$- нормативная периодичность ТО-1, км (см. приложение 1)

 Крез – результативный коэффициент корректирования периодичности ТО (см. приложение 2)

2.1.4. Количество ежедневных обслуживаний NЕО автомобилей

NЕО = $\frac{L общ}{l\_{сс}}$

где lcc – среднесуточный пробег автомобиля, км,

2.1.5. Количество сезонных обслуживаний NСО автомобилей

NСО=2\*Асс, ед

где Асс – среднесуточное количество автомобилей

Расчет трудоемкости технических обслуживаний

и текущего ремонта подвижного состава

2.1.6. Техническое обслуживание №2

$t\_{ТО-2}^{ск}$ - скорректированная трудоемкость одного обслуживания

$t\_{ТО-2}^{ск}$=$t\_{ТО-2 }^{Н}×К\_{рез}$, чел. = ч,

$где t\_{ТО-2 }^{Н}$ - норматив трудоемкости одного обслуживания, чел.–ч. (см. приложение 3)

 Крез – результирующий коэффициент корректирования трудоемкости ТО (см. приложение 2)

- годовая трудоемкость технических обслуживаний №2 ТТО-2

$$Т\_{ТО-2}^{авт}= t\_{ТО-2 авт}^{ск}×N\_{ТО-2}, чел. -ч;$$

2.1.7. Техническое обслуживание №1

- скорректированная трудоемкость одного обслуживания $t\_{ТО-1}^{ск}$: (см. приложение 3)

$t\_{ТО-1}^{ск}=t\_{ТО-1}^{Н}×К\_{рез, }$ чел.–ч.

где $t\_{ТО-1}^{Н}$ - норматив трудоемкости одного обслуживания, чел.–ч (см. приложение 3)

 $К\_{рез, }$ - результирующий коэффициент корректирования трудоемкости ТО (см. приложение 2)

2.1.8. Годовая трудоемкость технических обслуживаний №1 ТТО-1:

- автомобилей

$Т\_{ТО-1}^{авт}=t\_{ТО-1 авт}^{ск}×N\_{ТО-1}$, чел. – ч,

2.1.9. Ежедневное обслуживание

- скорректированная трудоемкость одного обслуживания $t\_{ЕО}^{ск}$:

$t\_{ЕО}^{ск}=t\_{ЕО}^{Н}×К\_{рез}$, чел.–ч,

где $t\_{ЕО}^{Н}$ - норматив трудоемкости одного обслуживания, чел.–ч (см. приложение 3)

$ К\_{рез}$ – результирующий коэффициент корректирования трудоемкости ТО (см. приложение 2)

2.1.10. Годовая трудоемкость ежедневных обслуживаний ТЕО:

- автомобилей

$Т\_{ЕО}^{авт}$=$t\_{ЕО авт}^{cк}×N\_{ЕО}$ , чел.–ч.

2.1.11.Сезонное обслуживание

- трудоемкость одного обслуживания tсо:

TСО= $\frac{П\_{СО}}{100}×t\_{ТО-2}^{ск}$, чел.–ч.

где ПСО – норматив трудоемкости сезонного обслуживания от трудоемкости ТО-2, % для всех регионов берется - 20% от ТО – 2, для районов с холодным климатом - 50% от ТО-2

 2.1.12. Годовая трудоемкость сезонных обслуживаний ТСО:

 - автомобилей

$Т\_{СО}^{авт}=t\_{со авт }×N\_{СО}$, чел.–ч.

2.1.13.Текущий ремонт

- скорректированная трудоемкость текущего ремонта на 1000 км пробега $t\_{тр}^{ск}$:

$t\_{ТР авт}^{ск}=t\_{ТР}^{Н}×К\_{рез}$, чел.–ч

где $t\_{ТР}^{Н}$- норматив трудоемкости текущего ремонта на 1000 км пробега, чел.–ч (см. приложение 3)

 К рез – результирующий коэффициент корректирования трудоемкости текущего ремонта (см. приложение 2)

При расчете этого коэффициента учитывается средневзвешенная величина коэффициента К4, которая определяется по формуле:

К4=$\frac{К\_{4}^{до КР }×П^{до КР}+К\_{4}^{после КР}×П^{после КР}}{100}$ ,

где Пдо КР, Ппосле КР - доля автомобилей соответственно не проходивших капитального ремонта и прошедших капремонт в процентах от среднесписочного количества автомобилей (устанавливается по п. 6 исходные данных);

$ К\_{4}^{до КР }$,$ К\_{4}^{после КР}$ – значение коэффициента К4 соответственно для автомобилей не проходящих капремонта и прошедших капремонт (см. приложение 7)

2.1.14. Годовая трудоемкость текущих ремонтов ТТР:

- автомобилей

$Т\_{ТР}^{авт}=\frac{t\_{ТР авт }^{СК}×L\_{общ}}{1000}$, чел. – ч.

2.1.15. Суммарная трудоемкость технических обслуживаний и текущих ремонтов подвижного состава:

- автомобилей

$∑Т\_{ТО,ТР}^{авт}=Т\_{ТО-2}^{авт}+Т\_{ТО-1}^{авт}+Т\_{ЕО}^{авт}+Т\_{со}^{авт}+Т\_{ТР}^{авт}$, чел. – ч

**2.2. Расчет численности ремонтных рабочих**

2.2.1. Общая численность ремонтных рабочих $N\_{р.р}^{общ}$

$$N\_{р.р}^{общ}=\frac{∑Т\_{ТО,ТР}^{авт}}{ФРВ ×π}$$

где ФРВ – годовой фонд рабочего времени ремонтного рабочего, ч. В расчетах принять 1800 ч;

$π$ – коэффициент, учитывающий рост производительности труда ремонтных рабочих. В расчетах принять 1,05$÷$1,08

2.2.2. Численность ремонтных рабочих по видам воздействий:

- техническое обслуживание №2

$N\_{р.р}^{ТО-2}=\frac{(Т\_{ТО-2}^{авт})+(Т\_{СО}^{авт})}{ФРВ×π}$, чел.,

- техническое обслуживание №1

$N\_{р.р}^{ЕО}=\frac{Т\_{ТО-1}^{авт}}{ФРВ×π}$, чел.,

- текущий ремонт

$N\_{р.р}^{ТР}=\frac{Т\_{ТР}^{авт}}{ФРВ×π}$, чел.,

**2.3. Расчет затрат на техническое обслуживание**

**и текущий ремонт подвижного состава**

2.3.1. Расчет фонда оплаты труда ремонтных рабочих

Согласно действующим законодательным положениям, формы, системы и размеры оплаты труда устанавливаются предприятием самостоятельно. Для определения фонда оплаты труда ремонтных рабочих в курсовой работе предлагается одна из возможных систем оплаты – повременно – премиальная.

Предприятие обеспечивает гарантированный законом минимальный уровень оплаты труда, который изменяется в связи с инфляционными процессами. Минимальный уровень оплаты труда указан в методическом письме к данным методическим указаниям.

2.3.2. Расчет часовых тарифных ставок ремонтных рабочих

Размеры тарифных ставок увязаны с минимальным уровнем заработной платы.

Часовая тарифная ставка ремонтного рабочего 1 разряда определяется по формуле:

$С\_{г}^{I}= \frac{ЗП min}{169,2}×1,17$*,* руб.,

где ЗП min – минимальная месячная заработная плата, руб.;

 169,2 – среднемесячный фонд рабочего времени при шестидневной рабочей неделе, ч;

1,17 – соотношение между часовой тарифной ставкой ремонтного рабочего I разряда, и минимальной часовой тарифной ставкой. Минимальная часовая тарифная ставка определена исходя из минимального размера заработной платы.

Для расчета часовых тарифных ставок ремонтных рабочих II-VI разрядов учитываются соотношения по уровню ставок в зависимости от уровня квалификации рабочих. Эти соотношения характеризуются тарифными коэффициентами, величины которых приведены в таблице. Часовые тарифные ставки ремонтных рабочих II-VI разрядов определяются произведением часовой тарифной ставки рабочего I разряда на тарифный коэффициент, соответствующий конкретному разряду. Итоги расчетов следует занести в таблицу.

Таблица 2.1 -Тарифные коэффициенты и часовые тарифные ставки ремонтных рабочих, занятых на техническом обслуживании и ремонте подвижного состава с нормальными условиями труда

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разряды | I | II | III | IV | V | VI |
| Тарифные коэффициенты | 1,0 | 1,09 | 1,20 | 1,35 | 1,54 | 1,80 |
| Часовые тарифные ставки | 8,99 | 9,79 | 11,75 | 15,87 | 24,45 | 44,0 |

2.3.3. Расчет средних часовых тарифных ставок ремонтных рабочих

Средняя часовая тарифная ставка должна определяться в соответствии со средним разрядом ремонтных рабочих. Средние разряды ремонтных рабочих, установленные по типам подвижного состава и по видам воздействий, следует принять по приложению № 9.

Методика расчета средних тарифных ставок показана на следующем примере:

Пример.

С42,8 = 9,79 + $\frac{11,75-9,79}{10} х 8=11,36$

С41,2 = 8,99 +$\frac{9,79-8,99}{10} х 2=9,15$

С43,2= 11,75 + $\frac{15,87-11,75}{10}х 2=12,57$

Результаты расчетов рекомендуется занести в таблицу №2

Таблица 2.2 - Средние часовые тарифные ставки по видам обслуживаний

|  |  |
| --- | --- |
| Вид воздействия | Средняя часовая тарифная ставка |
| Автомобиль |
| обозначение | величина |
| ТО-2 | $$С\_{ср ТО-2}^{авт}$$ |  |
| ТО-1 | $$С\_{ср ТО-1}^{авт}$$ |  |
| ЕО | $$С\_{ср ЕО}^{авт}$$ |  |
| ТР | $$С\_{ср ТР}^{авт}$$ |  |

2.3.4. Расчет фонда повременной заработной платы ремонтных рабочих.

2.3.5. Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2:

- автомобиль:

$ФЗП\_{ТО-2}^{авт}= \frac{С\_{ср ТО-2}^{авт}×(Т\_{ТО-2}^{авт}+Т\_{со}^{авт})}{π}$, руб.,

Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО - 1:

- автомобилей:

$ФЗП\_{ТО-1}^{авт}= \frac{С\_{ср ТО-1}^{авт}×Т\_{ТО-1}^{авт}}{π}$ , руб.

Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ЕО:

- автомобилей:

$ФЗП\_{ЕО }^{авт}= \frac{С\_{ср ЕО}^{авт}×Т\_{ЕО}^{авт}}{π}$, руб.

Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТР:

- автомобилей

$ФЗП\_{ТР}^{авт}= \frac{С\_{ср ТР}^{авт}×Т\_{ТР}^{авт}}{π}$, руб.

Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на всех видах ТО и ТР:

ФЗП пов= ФЗПТО-2 + ФЗПТО-1 + ФЗПЕО + ФЗПТР, руб.

2.3.6. Расчет надбавок и доплат

Все виды и размеры надбавок и доплат стимулирующего характера предприятия определяют самостоятельно в пределах средств на оплату труда. Доплаты за работу в условиях труда, отличающихся от нормальных (при работе в ночное время, праздничные дни, в сверхурочное время, в неблагоприятных условиях и т.д.), выплачиваются в размерах не ниже ранее установленных законодательными актами, решениями правительства и других органов по их поручению.

2.3.7. Доплаты за неблагоприятные условия труда

Доплаты за неблагоприятные условия труда сохраняются в размерах не ниже ранее установленных: до 12% на работах с тяжелыми и вредными условиями труда. Конкретные размеры этих доплат определяются по результатам аттестации рабочих мест с учетом фактической занятости на них работников. При наличии у предприятия средств указанные размеры доплат могут увеличиваться, а при улучшении условий труда и устранении вредных факторов производственной среды они уменьшаются или отменяются полностью.

Расчет доплат следует выполнять отдельно для ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, ТО-1, ТР, по формуле:

Д небл. ус.т = $\frac{С\_{ср}^{авт}×169,2 ×П\_{небл}×N\_{небл}×12}{100}$, руб.

где Сср- средняя часовая тарифная ставка ремонтного рабочего, занятого на соответствующем виде ТО или ТР, руб. (принимается по данным таб. 3)

 П небл- процент доплаты за неблагоприятные условия труда. В расчетах принять в среднем от 8% до 10%;

N небл – количество работников, занятых на работах с неблагоприятными условиями труда, чел. В расчетах принять:

- на работах по ТО-1 – 5% от численности ремонтных рабочих;

- на работах по ТО-2, ТР-10%

12 – количество месяцев в году.

2.3.8. Доплата за работу в ночное время

Ночным считается время с 10 часов вечера до 6 часов утра. Расчет этой доплаты производится только для рабочих, занятых в производственных подразделениях, выполняющих ТО и ТР в третью смену. Сменность работы производственных подразделений нужно установить самостоятельно на основе п. 9 исходных данных задания и рекомендаций приложения 3.

Расчет доплаты выполняется по формуле:

Дн.ч. = $\frac{35}{100}×С\_{ср}^{авт}×Т\_{н.ч.}×Д\_{р н.ч}×N\_{р н.ч.}$ руб.

где 35-размер доплаты за работу в ночное время от часовой тарифной ставки, %;

$С\_{ср}^{авт}$- средняя часовая тарифная ставка ремонтного рабочего; занятого на соответствующем виде ТО или ТР с учетом неблагоприятных условий труда, руб.

$С\_{ср}^{авт}=С\_{ср}^{авт}×\frac{Д\_{небл.ус.т}}{ФЗП\_{ТО (ТР)}}$, руб.

Днебл. ус. т.- доплата за работу в неблагоприятных условиях труда на соответствующем виде воздействий;

ФЗПТО (ТР) – фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на соответствующем виде ТО или ТР;

Тн.ч. – количество часов, обработанных одним рабочим в ночное время, ч;

Др. н. ч.- количество рабочих дней в году с работой в ночное время, дн.;

Nр. н.ч. – количество ремонтных рабочих, работающих в ночные часы, чел. (установить самостоятельно).

2.3.9. Доплаты за руководство бригадой бригадирам, не освобожденным от основной работы

Расчет доплат следует выполнить отдельно для ремонтных рабочих, занятых на ЕО, ТО и ТР, по формуле:

Дбр= $Д\_{бр}^{мес}×N\_{бр}×12$, руб.

где $Д\_{бр}^{мес}$ - доплата за руководство бригадой за месяц, руб.

В расчетах можно принять: при численности бригады до 10 чел. – 20%, при численности свыше 10 чел. – 25;, при численности свыше 25 чел. – 35% от минимальной заработной платы;

$N\_{бр}$- количество бригадиров (соответствует количеству бригад). Количество бригад установить самостоятельно по видам воздействий на основе численности ремонтных рабочих, занятых на соответствующем виде ТО или ТР, и численности бригады.

2.3.10. Премии за перевыполнение количественных показателей и качество работы:

Пр=$\frac{ФЗП\_{пов}×40}{100}$, руб.,

где 40 – процент премии

2.3.11. Основная заработная плата ремонтных рабочих

ФЗП осн = ФЗП пов=$∑Д\_{небл.ус.т}+∑Д\_{н.ч.}+∑Д\_{бр}+П\_{р}$, руб

где $∑$Д – сумма доплат по всем видам воздействий, руб.

2.3.12. Дополнительная заработная плата

ФЗПдоп = $\frac{ФЗП\_{осн}×П\_{доп ЗП}}{100}$, руб.,

где Пдоп. зп – процент дополнительной заработной платы.

Пдоп. зп = $\frac{Д\_{о}×100}{Д\_{к}-Д\_{в}-Д\_{п}-Д\_{о}}$+1, %

где До- продолжительность оплачиваемого отпуска, дн., 24 дн.

Дк – 365 дн.

Дв – количество воскресных дней (определить по календарю);

Дп- количество праздничных дней – 9

2.3.13. Фонд оплаты труда ремонтных рабочих

ФОТ = ФЗП осн + ФЗП доп, руб.,

2.3.14. Отчисления на социальные нужды

О соц = $\frac{ФОТ×П\_{соц от}}{100}$, руб.,

где П соц от. – процент отчислений на социальные нужды.

Принимается как сумма отчислений на социальное страхование, в пенсионный фонд, фонд занятости, на обязательное медицинское страхование в размерах, установленных законодательством. Для расчетов принять по методическому письму к данным методическим указаниям.

2.3.15. Итого фонд оплаты труда ремонтных рабочих с отчислениями на социальные нужды

ФОТ с отч = ФОТ + О соц, руб.

Расчет затрат на материалы

- на техническое обслуживание №2

МТО-2 = $Н\_{ТО-2}^{М}×N\_{ТО-2}$, руб.,

- на техническое обслуживание №1:

МТО-1 = $Н\_{ТО-1}^{М}×N\_{ТО-1}$, руб.,

- на ежедневное обслуживание:

МЕО = $Н\_{ЕО}^{М}×N\_{ЕО}$, руб.,

- на текущие ремонты:

МТР = $\frac{Н\_{ТР}^{М}×L\_{общ}}{1000}$руб.,

где $Н\_{ТО-2}^{М}, Н\_{ТО-1}^{М}, Н\_{ЕО}^{М}, Н\_{ТР}^{М}$ - норма затрат на материалы для соответствующего вида воздействий. Устанавливается по (3) с учетом поправочного коэффициента, учитывающего рост цен. Значение этого коэффициента приведено в методическом письме. Кроме того, нормы затрат можно принять по данным АТП.

Итого затраты на материалы на ТО и ТР:

$∑$МТО,ТР = МТО-2+МТО-1+МЕО+МТР, руб.

2.3.16. Расчет затрат на запасные части для текущего ремонта

ЗЧТР=$\frac{Н\_{ТР}^{ЗЧ}×L\_{общ}}{1000}$, руб.

где $Н\_{ТР}^{ЗЧ}$- норма затрат на запасные части для текущего ремонта, принимаемая по (3). Эта норма должна быть скорректирована согласно ( ). Скорректированная норма увеличивается с учетом поправочного коэффициента, учитывающего рост цен. Значение этого коэффициента приведено в методическом письме. Норму затрат на запчасти можно принять по данным АТП. (см. приложение 2)

2.3.17. Затраты на выполнение производственной программы по ТО и ТР подвижного состава.

ЗТО, ТР = ФОТ с отч+$ ∑$МТО,ТР + ЗЧТР, руб.,

**2.4. Плановая калькуляция себестоимости технического воздействия**

Этот раздел выполняется для того воздействия, калькуляция которого предусмотрена заданием на курсовую работу.

2.4.1. Плановая калькуляция себестоимости ТО-2 (калькуляция себестоимости ТО-1 проводится аналогично)

2.4.2. Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2

ФЗПТО-2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.

2.4.3. Доплата ремонтным рабочим

Принять по итогам расчетов

2.4.4. Премии

Пр ТО-2 = $\frac{ФЗП\_{ТО-2}×40}{100}$, руб.

2.4.5.Основная заработная плата ремонтным рабочим, занятым на ТО-2

ФЗП осн ТО-2=ФЗП ТО-2+Д оплаты + $П\_{р}^{ТО-2}$, руб.

2.4.6. Дополнительная заработная плата ремонтным рабочим, занятым на ТО-2

ФЗП доп ТО-2=$\frac{ФЗП\_{осн ТО-2}×П\_{доп ЗП}}{100}$, руб.

П доп. ЗП- в п. 4.1.7.

2.4.7. Фонд оплаты труда ремонтных рабочих, занятых на ТО-2

ФОТТО-2 = ФЗП осн ТО-2+ФЗПдоп ТО-2, руб.

2.4.8. Отчисления на социальные нужды

О соц ТО-2 = $\frac{ФОТ\_{ТО-2}×П\_{соц от}}{100}$, руб.

Псоц. от – в п. 4.1.9.

2.4.9 Итого фонд оплаты труда ремонтных рабочих с отчислениями на социальные нужды

ФОТ с отч ТО-2=ФОТТО-2+Осоц ТО-2, руб.,

2.4.10. Затраты на материалы на ТО-2

МТО-2 , руб.

2.4.11. Затраты на ТО-2, всего

ЗТО-2= ФОТ с отч ТО-2+МТО-2, руб.

2.4.12. Себестоимость одного технического обслуживания №2

SТО-2 = $\frac{З\_{ТО-2}}{N\_{ТО-2}}$, руб.

2.4.13. Плановая калькуляция себестоимости ТР

2.4.14. Фонд повременной заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТР

ФЗПТР , руб.,

2.4.15. Доплаты ремонтным рабочим

Принять по итогам расчетов

2.4.16. Премии

Пр ТР = $\frac{ФЗП\_{ТР}×40}{100}$, руб.,

2.4.17. Основная заработная плата ремонтным рабочим, занятым на ТР

ФЗП осн ТР=ФЗПТР + Доплаты + Пр ТР, руб.,

2.4.18. Дополнительная заработная плата ремонтным рабочим, занятым на ТР

ФЗП доп ТР = $\frac{ФЗП\_{осн ТР}×П\_{доп ЗП}}{100}$, руб.,

$П\_{доп ЗП}$ - в п. 4.1.7.

2.4.19. Фонд оплаты труда ремонтных рабочих, занятых на ТР

ФОТТР = ФЗП осн ТР + ФЗП доп ТР, руб.

2.4.20.Отчисления на социальные нужды

Осоц ТР = = $\frac{ФОТ\_{ТР}×П\_{соц от}}{100}$, руб.,

Псоц. от – в п. 4.1.9.

2.4.21. Итого фонд оплаты труда ремонтных рабочих с отчислениями на социальные нужды

ФОТ с отч ТР = ФОТ ТР + О соц ТР, руб.,

2.4.22 Затраты на материалы на ТР

МТР , руб.,

2.4.23. Затраты на запасные части на ТР

ЗЧТР , руб.,

2.4.24.Затраты на ТР, всего

ЗТР= ФОТс отч ТР+МТР+ЗЧТР, руб.,

2.4.25. Себестоимость текущего ремонта, приходящаяся на 1000 км. Пробега

$С\_{1000 км}^{ТР}$=$\frac{З\_{ТР}}{L\_{общ}}×1000 , руб$

**Заключение**

Все итоговые данные по расчетам курсовой работы записываются в сводную таблицу технико–экономических показателей работы грузового, пассажирского АТП.

По расчетам себестоимости текущего ремонта приходящаяся на 1000 км пробега необходимо сделать вывод и указать: какие элементы затрат необходимо увеличить или уменьшить.

Таблица 2.3 -Технико-экономические показатели работы грузового или пассажирского АТП

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей | Величина показателя |
| 1. Количество технических обслуживаний:- ежедневное обслуживание, ед.- техническое обслуживание №1, ед.- техническое обслуживание №2, ед.- сезонное обслуживание, ед. |  |
| 2. Скорректированная трудоемкость:- ежедневное обслуживание, чел. – ч- Техническое обслуживание №1, чел.–ч- техническое обслуживание №2, чел.-ч- сезонное обслуживание, чел. – ч- текущий ремонт, чел. - ч |  |
| 3. Годовая трудоемкость работ по ТО и ТР:- ежедневное обслуживание, чел. –ч- техническое обслуживание №1, чел.–ч- техническое обслуживание №2, чел.–ч- сезонное обслуживание, чел. ч.- текущий ремонт, чел.–ч. |  |
| 4. Общая суммарная трудоемкость ТО и ТР, чел.- ч |  |
| 5. Общая численность ремонтных рабочих  |  |
| 6. Общий фонд повременной заработной платы  |  |
| 7. Доплаты за неблагоприятные условия труда |  |
| 8. Доплаты за бригадирство  |  |
| 9. Общие суммы затрат на материалы на ТО и ТР |  |
| 10. Затраты на выполнение производственной программы  |  |
| 11. Себестоимость одного технического обслуживания на ТО-2  |  |
| 12. Себестоимость текущего ремонта приходящаяся на 1000 км пробега |  |

**Список использованных источников**

1. Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий. ФОРУМ – ИНФРА – М, 2016 г.

2. Сафронов Н.А. Экономика организации. ЭКОНОМИСТ 2015 г.

3. Сафронов Н.А. Экономика предприятия. ЭКОНОМИСТ 2014 г.

4. Суша Г.З. Экономика предприятия. ООО Новое знание 2013 г.

5. Анисимов А.П. Организация и планирование работы автотранспортных предприятий. Транспорт 2015 г.

6. Анисимов А.П. , Юфин В.К. Экономика организации и планирования автомобильного транспорта. Транспорт 1986 г.

7. Государственный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Транспорт 1985 г.

8. Морозова Т.Г. Региональная экономика, Юники 2013 г.

9. Горфинкель В.Я., Швандер В.А., Юники 2015 г.

**2. Примерная тематика и исходные данные на курсовую работу**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Тема курсовой работы | Среднесуточный пробег Lсс (км) | Категория условий эксплуатации | Природно–климатические условия | Коэффициент выпуска автомобиля на линию | Доля автомобилей от среднесписочного кол-ва автомобилей % с пробегом с начала эксплуатации, равным 0,12 от нормативного пробега до капремонта;пробегом с начала эксплуатации равным 1,14 от нормативного пробега до капремонта | Кол-во автомобилей обслуживаемых и ремонтируемых на автотранспортном предприятии (ед.) | Кол-во технологически совместимых групп подвижного состава (ед.) | Режим работы: |
| а) кол-во рабочих дней в годуб) кол-во смен работ. Подвижного состава за сутки (смен |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  8 | 9 | 10 |
| 1. | Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ 130-76, 165 ед | 321 | II | умерен. холодн. | 0,82 |  64 36 | 340 | 4 | 304 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КАМАЗ 5320 с приц., 159 ед. | 420 | I | умерен. холодн. | 0,86 | 54 46 | 410 | 2 | 300 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КАЗ-608 с приц., 142 ед. | 240 | III | холодный | 0,81 | 7 93 | 260 | 4 | 252 1 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом МАЗ-5549, 139 ед. | 245 | III | умеренный | 0,65 | 32 68 | 540 | 2 | 304 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ЛиАЗ-677Б, 180 ед. | 365 | II | умеренный | 0,87 | 14 87 | 210 | 1 | 300 2 |
| 2. | Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КрАЗ-257151, 142 ед. | 249 | III | умеренный | 0,79 | 23 77 | 470 | 1 | 304 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ГАЗ -53А, 149 ед. | 213 | III | теплый | 0,81 | 40 60 | 260 | 2 | 280 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КрАЗ-2571 с приц., 156 ед. | 264 | II | теплый влажный | 0,63 | 64 36 | 230 | 3 | 252 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КаМАЗ – 5410 с приц., 148 ед. | 480 | I | холодный | 0,79 | 48 52 | 260 | 4 | 304 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ГАЗ-5204, 140 ед. | 221 | III | теплый влажный | 0,80 | 37 63 | 270 | 3 | 300 1,5 |
| 3. | Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ-131-76 с приц.,131 ед. | 223 | IV | умеренный | 0,84 | 24 76 | 270 | 2 | 280 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом МАЗ-5335, 135 ед. | 407 | I | умер теплый | 0,79 | 84 16 | 260 | 3 | 340 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ-130-76 с приц., 230 ед. | 325 | II | умеренный | 0,70 | 54 46 | 410 | 4 | 252 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом САЗ-3504, 127 ед. | 230 | V | умеренный | 0,74 | 51 49 | 240 | 2 | 250 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КаМАЗ-52212 с приц., 227 ед. | 415 | I | умеренный | 0,68 | 63 37 | 250 | 1 | 252 2 |
| 4. | Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ГАЗ-САЗ 33Б, 132 ед. | 257 | V | умерен. холод. | 0,76 | 83 17 | 310 | 4 | 280 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом МАЗ-5335 с приц., 153 ед. | 264 | II | умерен. холод | 0,71 | 32 68 | 406 | 2 | 280 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ-130-76, 200 ед. | 200 | II | умеренный | 0,81 | 60 40 | 320 | 4 | 292 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ-ММЗ-5553, 144 ед. | 239 | I | умеренный | 0,65 | 27 73 | 370 | 4 | 260 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ-ММЗ-4502, 160 ед. | 166 | III | умерен. холод. | 0,78 | 8 92 | 290 | 2 | 280 1,5 |
| 5. | Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ЛАЗ-693л, 124 ед.  | 248 | II | холодный | 0,84 | 71 29 | 300 | 1 | 365 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом МАЗ-533501, 110 ед. | 240 | I | умеренный | 0,71 | 62 38 | 240 | 2 | 340 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КаМАЗ-5511, 155 ед. | 300 | II | холодный | 0,82 | 71 29 | 410 | 4 | 304 2 |
| Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ЛАЗ-4202, 138 ед. | 265 | III | умерен. холодн. | 0,83 | 63 37 | 390 | 2 | 304 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КаМАЗ-55102, 154 ед. | 473 | II | умерен. теплый | 0,84 | 62 38 | 390 | 2 | 300 2 |
| 6.  | Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом САЗ-3503, 120 ед. | 196 | V | умерен. холодный | 0,72 | 61 39 | 210 | 3 | 304 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КраЗ-2561 с приц., 127 ед. | 266 | V | умерен. теплый | 0,76 | 43 57 | 310 | 2 | 300 2 |
| Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ЛиАЗ-677А, 140 ед. | 295 | III | холодный | 0,86 | 64 36 | 350 | 3 | 365 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом КрАЗ-2203, 100 ед. | 355 | III | умерен. теплый | 0,84 | 48 52 | 340 | 4 | 320 2 |
| Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ГАЗ-2401, 250 ед. | 380 | III | умерен. | 0,8 | 23 77 | 400 | 1 | 310 1,5 |
| 7. | Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ЛАЗ-4202, 120 ед. | 300 | II | холодный | 0,76 | 42 58 | 100 | 1 | 340 2 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом САЗ-3503, 140 | 350 | II | умерен. | 0,86 | 38 62 | 150 | 1,5 | 365 2 |
| Определение технико-экономических показателей пассажирского АТП с подвижным составом ЛИАЗ-677А, 160 ед. | 230 | II | холодный | 0,73 | 40 60 | 200 | 2 | 300 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом ЗИЛ-13001, 129 ед. | 240 | IV | умерен. | 0,83 | 76 24 | 270 | 2 | 304 1,5 |
| Определение технико-экономических показателей грузового АТП с подвижным составом МАЗ-5549, 150 ед. | 245 | II | холодный | 0,75 | 80 20 | 240 | 3 | 310 2 |

**Список использованных источников**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
2. Басаков М.И. От реферата до дипломной работы. Рекомендации студентам по оформлению текста: Учебное пособие для студентов вузов и колледжей. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2013. – 64 с.
3. Вахрин П.И. Методика подготовки и процедура защиты дипломных работ по финансовым и экономическим специальностям: Учебное пособие. – М.: Информац.- Внедренческий центр «Маркетинг», 2014.- 135 с.
4. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления» // Сборник основных российских стандартов по библиотечно-информационной деятельности / сост. Т.В. Захарчук, О.М. Зусьман. – СПб., 2015. – С. 39-109.
5. Жаворонкова Н.Г. Основные правила подготовки и защиты квалификационной (дипломной работы) студентом-выпускником: Методические указания / Н.Г. Жаворонкова // Официальные документы в образовании. – 2014. - № 7. – С. 39-94.
6. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 352 с.
7. Курсовые и дипломные работы: От выбора темы до защиты: Справочное пособие / Авт.-сост. И.Н. Кузнецов. – Мн.: «Мисанта», 2013. – 416 с.
8. Уваров А.А. Дипломные и курсовые работы по экономическим специальностям: Практические советы по подготовке и защите. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2014. – 112 с.

**Приложения**

|  |
| --- |
| *Приложение №1***Периодичность технического обслуживания подвижного состава** |
| Автомобили | ТО-1 | ТО-2 |
| Легковые АвтобусыГрузовые и автобусы на базе грузовых автомобилей | 400035003000 | 16 00014 00012 000 |

Примечания. 1. Периодичности технического обслуживания грузовых автомобилей КамАЗ, МАЗ-5335, ГАЗ-53-12, автобуса ЛАЗ-4202 устанавливаются второй частью Положения по конкретному семейству подвижного состава.

2. Допустимое отклонение от нормативов периодичностей технического обслуживания составляет ±10 %.

3. Периодичности замены масел и смазок уточняются в зависимости от типов (моделей) и конструктивных особенностей агрегатов (узлов), а также марки применяемого масла (смазки)

*Приложение № 2*

**Результирующие коэффициенты корректирования нормативов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нормативы | Коэффициенты | Приложение |
| Периодичность ТОПробег до капитального ремонтаТрудоемкость ТОТрудоемкость ТРРасход запасных частей | К1хК3К1 х К2х К3К2хК5К1 х К2х К3 х К4 х К5К1 х К2х К3 | Прил. 4 х прил.5Прил.4 х прил. 5 х прил.6Прил. 5 х прил. 8Прил.4хприл.5хприл.6хприл.7х прил.8 (см. пояснение)Прил.4 х прил. 5 х прил.6 |

*Приложение № 3*

**Нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ЕО | Т -1 | ТО-2 | Текущийремонтчел-ч/1000км |
| Подвижной состав и егоОсновной параметр | Марки, модели подвижногосостава (грузоподъемность) | чел-ч на однообслуживание |
| Легковые автомобили:малого класса (рабочий объем двигателя от 1,2 До 1,8 л, сухая масса автомобиля от 850 до 1150 кг) | ВАЗ (кроме 2121), И Ж АЗЛК | 0,30 | 2,3 | 9,2 | 2,8 |
| среднего класса (от 1,8 до 3,5 л, от 1150 до 1500 кг) | ГАЗ-24-01ГА3-24-07 | 0,35 0,50 | 2,52,9 | 10,511,7 | 3,03,2 |
| Автобусы: |  |  |  | ' . |  |
| особо малого класса (длина до 5,0 м) | РАФ-2203 | 0,50 | 4,0 | 15,0 | 4,5 |
| малого класса (6,0— 7,5 м) | ПАЗ-672 КАвЗ-685 | 0,70  | 5,5 5,5 | 18,018,0 | 5.3 5,5 |
| среднего класса (8,0— 9.5 м) | ЛАЗ-695Н, -697Н, -697РЛАЗ-695НГ | 0,800,95 | 5,8 6,6 | 24,0 25,8 | 6,56,9 |
| большого класса (10,5 - | ЛиА3-677, -677М, | 1,00 | 7,5 | 31,5 | 6,8  |
| -12,0 м) | ЛиАЗ-677Г | 1,15 | 7,9 | 32,7 | 7,0 |
| Грузовые автомобили общетранспортного назначения грузоподъемностью, т:от 0,3 до 1,0 | ИЖ-27151 (0,4 т) | 0,2 | 2,2 | 7,2  | ' 1"2,8 |
| от 1,0 до 3,0 | ЕрАЗ-762А, -762В (1т)УАЗ-451М, -451ДМ (1т)ГАЗ-52-04 (2,5т)ГАЗ-52-07(2,5т)ГАЗ-52-27(2,4т) | 0,300,300,400.550,55 | 1,41,5*2,1*2.52,9 | 7,67,79,010,2!0,8 | 2,9 3,63,63,84,0 |
| от 3,0 до 5,0 | ГАЗ-53А (4т)ГАЗ-53-07 (4т) | 0,420,57 | 2,2 2,6 | 9.1 10,3 | 3,7 3,9 |
| от 5,0 до 8,0 | ЗИЛ-130 (5/6т)ЗИЛ-138 (5/6т)ЗИЛ-138А (5,4 т)КАЗ-608 -608ВУрал-377, -377Н (7,5т) | 0,450,600,060,350,55 | 2,73,13,53,53,8 | 10,812,012,511,616,5 | 4,0/3,6\*4,2/3,8\*4,4/4,0\*4,66,0 |
| от 8,0 и более | МАЗ-5335 (8т)МАЗ-500А (8т)КамАЗ-5320 (8т)КрАЗ-257Б1 (12т) | **0,30**0,300,500,50 | 3,23,43,43,5 | 12,013,814,514,7 | 5,86,08,56,2 |
| Прицепы:одноосные грузоподъемностью до 3,0 т | Все модели | 0,1 | 0,4 | 2,1 | 0,4 |
| двухосные грузоподъем­ностью до 8,0 т | Все модели | 0,2— 0,3 | 0,8— 1,0 | 4,4— 5,5 | 1,2— 1.4 |
| двухосные грузоподъемностью 8 т и более | ■ | 0,3— | 1,3— | 6,0— | 1.8— |
| 0,4 | 1,6 | 6,1 | 2,0 |
| Полуприцепы грузоподъемностью 8,0 т и более | ■ | 0,2— | 0,8— | 4,2— | 1.1 — |
| 0,3 | 1,0 | 5,0 | 1,45 |
|  |  |  |  |

*Приложение № 4*

**Коэффициент корректирования нормативов**

**в зависимости от условий эксплуатации — К**1

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория****условий****эксплуатаций** | **Нормативы** |
| **Периодичность****технического****обслуживания** | **Удельная** **трудоёмкость текущего****ремонта** | **Пробег** **до капитального****ремонта\*\*** | **Расход запас-****ных частей\*\*\*** |
| I | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| II | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,10 |
| III | 0,8 | 1,2 | 0,8 | 1,25 |
| IV | 0,7 | 1,4 | 0,7 | 1,40 |
| V | 0,6 | 1,5 | 0,6 | 1,65 |

*Приложение № 5*

**Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы — К2**

|  |
| --- |
| Нормативы |
| Модификации подвижного состава и организация его работы | Трудо­емкостьТО и ТР | Пробегдо капи­тальногоремонта | Расход запасных частей |
| Базовый автомобиль Седельные тягачиАвтомобили с одним прицепомАвтомобили с двумя прицепами | 1.001,10 1,151,20 | 1,00 0,95 0,90 0,85 | 1.00 1.05 1,10 1.20 |
| Автомобили-самосвалы при работе на плечах свыше 5 км | 1,15 | 0,85 | 1.20 |
| Автомобили-самосвалы с одним прицепом или приработе на коротких плечах (до 5 км) | 1,20 | 0,80 | 1,25 |
| Автомобили-самосвалы с двумя прицепами | 1,25 | 0,75 | 1 .30 |
| Специализированный подвижной состав (в зависимости от сложности оборудования)\* | 1 ,10— | — | — |
| 1,20 |  |  |

*Приложение № 6*

|  |
| --- |
| **Коэффициент корректирования нормативов****в зависимости от природно-климатических условий — К3 = К3’К3”** |
| Нормативы |
|  | Периодичность техническогообслуживания | Удельнаятрудоемкость текущегоремонта | Пробегдо капитального ремонта | Расходзапасныхчастей |
| Характеристика района |
|  |
|  |
|  |
| ***Коэффициент К'3*** |
| Уморенный | 1,0 | 1,0 | 1 ,0 | 1.0 |
| Умеренно теплый, умеренно теплый | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 0.9 |
| Влажный, теплый влажный |  |  |  |  |
| Жаркий сухой, очень жаркий сухой | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,1 |
| Умеренно холодный | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,1 |
| Холодный | 0,9 | 1,2 | 0,8 | 1,25 |
| Очень холодный | 0,8 | 1,3 | 0,7 | 1,4 |
| *Коэффициент* ***К”3*** |
| С высокой агрессивностью окружающей среды  0.9 1,1 0,9 1,1 1 |
| Примечания. 1. Корректирование нормативов производиться для серийных моделей автомобилей, в конструкции которых не учтены специфические особенности работы в данных районах. |
| 2. Районирование территории СССР по природно-климатическим условиям приведено в прил. 1. |
| 3. Для районов, не указанных в прил. 11. коэффициент корректирования *К”3 равен 1,0* |
| 4. Агрессивность окружающей среды учитывается, и при постоянном использовании подвижного состава дли перевозки химических грузов, вызывающих интенсивную коррозию деталей |

*Приложение № 7*

|  |
| --- |
| **Коэффициенты корректирования нормативов удельной трудоемкости текущего ремонта (К4) и продолжительности простоя в техническом обслуживании и ремонте (К,4) в зависимости от пробега** |
|  |  |
| Пробег с начала эксплуатации в долях, от нормативного пробега до КР | Легковые | АвтобусыАвтомобили | Грузовые |
|  | К4 | К,4 | К4 | К,4 | К4 | К,4 |
| До 0,25 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 0,7 |
| Свыше 0,25 до 0,50 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Свыше 0,50 до 0,75 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Свыше 0,75 до 1,00 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 |
| Свыше 1,00 до 1,25 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 |
| Свыше 1,25 до 1,50 | 1,6 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 |
| Свыше 1,50 до 1,75 | 2,0 | 1,4 | 1,8 | 1,4 | 1,6 | 1,3 |
| Свыше 1,75 до 2,00 | 2,2 | 1,4 | 2,1 | 1,4 | 1,9 | 1,3 |
|  | 2,5 | 1,4 | 2,5 | 1,4 | 2,1 | 1,3 |

*Приложение № 8*

**Коэффициент корректирования нормативов**

**трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта в**

**зависимости от количества обслуживаемых и ремонтируемых**

**автомобилей на автотранспортном предприятии и количества**

**технологически совместимых групп подвижного состава—*К5***

|  |  |
| --- | --- |
| Количество автомобилей, обслуживаемых и ремонтируемых на автотранспортном предприятии | Количество технологически совместимых групп подвижного состава |
| Менее 3 | 3 | Более 3 |
| До 100Свыше 100 до 200 200 » 300300 » 600 600  | 1,15 1,050,950,850,80 | 1,201,101,000,90 0,85 | 1,301.201,101,050,95 |

*Приложение № 9*

**Средние разряды работ по ТО и ремонту**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид воздействия | Грузовые карбюраторные | Грузовые дизельные | Автобусы | Легковые автомобили | Прицеп (полуприцеп) |
| Бортовые | тягачи | самосвалы | бортовые | тягачи | самосвалы | карбюраторные | дизельные |
| ТО-2 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 2,6 |
| ТО-1 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,3 |
| ЕО | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,3 |
| ТР | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 2,6 |