

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Башантинский колледж имени Ф.Г. Попова (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова»

СОГЛАСОВАНО

Ведущий специалист отдела
инспекции Гостехнадзора
Министерства сельского хозяйства
Республики Калмыкия

_____ А.А. Якуня



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

_____ М.А. Санджеева

«29» 08 2020 г.



Методические рекомендации и задания
по прохождению учебной практики
УП.02.01. **Организация деятельности коллектива исполнителей**
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02
Организация деятельности коллектива исполнителей
специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта базовой подготовки
Квалификация выпускника: техник

Городовиковск

Методические рекомендации и задания по прохождению учебной практики УП.02.01. Организация деятельности коллектива исполнителей разработаны на основе рабочей программы учебной практики и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) от 22.04.2014 г. № 383 по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) базовой подготовки 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

РАССМОТРЕНЫ

на заседании ЦМК

технических дисциплин

Протокол от 28.08 2020 г. № 1

Председатель ЦМК

 С.И. Светличный

Организация – разработчик:

Башантинский колледж имени Ф.Г. Попова (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова»

Разработчики:

1. Коломийцев В.Ю., руководитель СТО ИП Коломийцев В.Ю.
2. Светличный С.И., преподаватель Башантинского колледжа (филиал) КалмГУ;

ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика направлена на приобретение первоначального практического опыта и освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) в части освоения основного вида деятельности (ВД) Организация деятельности коллектива исполнителей

Цели учебной практики

1. Получение практического опыта:

- планирования и организации работ производственного поста, участка;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- обеспечения безопасности труда на производственном участке;

2. Формирование профессиональных компетенций по специальности:

ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

3. Формирование общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Общие требования по выполнению практических заданий по учебной практике

Практические занятия с использованием инструкций студенты выполняют индивидуально на листах формата А 4 рукописно или путем набора на компьютере. В этом случае каждый будет приобретать необходимые практические умения. В конце каждого практического занятия обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели практического занятия).

В процессе выполнения практических заданий необходимо использовать не только рекомендованную литературу, но и появляющиеся новые важнейшие нормативные документы, постановления, касающиеся охраны труда, планирования и организации работ на АТП.

Учет учебной практики студентов ведется в журнале учета производственного обучения мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

По результатам учебной практики руководителями практики от Колледжа (и организации соответствующего профиля, если практика проводится на производстве), формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне усвоения обучающимся профессиональных компетенций. (Приложение 3).

По результатам прохождения учебной практики обучающийся составляет отчет, который утверждается руководителем практики от Колледжа (и организации соответствующего профиля, если практика проводится на производстве) (Приложение 4).

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике.

Требования к оформлению рабочей тетради по учебной практике

1. Каждое практическое задание выполняется индивидуально.
2. Рабочая тетрадь по учебной практике с выполненными заданиями формируется в папке-скоросшивателе. Образец титульного листа в Приложении 1.

Практическое занятие № 1

Тема: Планирование производственной деятельности АТП

Наименование работы: Планирование производственной программы автотранспортного предприятия.

Цель занятия: приобретение практических навыков процесса планирования деятельности грузового автотранспортного предприятия.

Норма времени 6 часов.

Место проведения: аудитория.

Оборудование к занятию: методические указания, нормативные документы, калькулятор.

Задание: Составить производственную программу автотранспортного предприятия

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Показатели	Значения
1. Марка автомобиля	КАМАЗ - 53215
2. Грузоподъемность, т	11
3. Среднесписочное количество автомобилей, ед.	23
4. Средний пробег автомобилей с начала эксплуатации (в долях от ресурсного пробега)	0,8
5. Режим работы предприятия, дни Д	305
6. Коэффициент использования пробега, (γ)	0,5
7. Среднее расстояние перевозки груза, км	75
8. Средняя техническая скорость, км/ч	35
9. Время в наряде, час	10
10. Время простоя под погрузкой-разгрузкой на одну езду, час	0,1
11. Наименование груза	пшеница, ячмень
12. Коэффициент использования грузоподъемности, β	1
13. Вид перевозок	
14. Категория условий эксплуатации	II
15. Климатическая зона	Ростовская область

Методические указания:

План перевозок грузов автомобильным транспортом и эксплуатации подвижного состава служит основой для рациональной организации транспортного процесса. В данном разделе расчет необходимо начать с определения коэффициента выпуска автомобилей на линию цикловым методом.

За цикл принято время с начала эксплуатации автомобиля до капитального ремонта (КР) (или от предыдущего КР до следующего). Расчеты проводятся на основании нормативных данных и корректирующих коэффициентов «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».

Пробег до первого капитального ремонта корректируется следующим образом

$$L_{KP}^{L_{KH}} I = L_{KPН} * K_1 * K_2 * K_3$$

где

$L_{KPН}$ – нормативный пробег автомобиля до КР, км;

K_1 – коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации;

K_2 – коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава;

K_3 – коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий.

Среднесуточный пробег одного автомобиля

$$L_{CC} = \frac{T_H \times V_m \times I_{cp}}{I_{e.z.} + V_m \times \beta \times t_{n-p}},$$

где

T_n – время в наряде, ч;

V_m – техническая скорость автомобиля, км/ч;

l_{cp} – среднее расстояние перевозки, км;

$l_{e.z.}$ – длина ездки с грузом, км;

β – коэффициент использования пробега;

t_{n-p} – время простоя под погрузкой/разгрузкой, ч.

Количество дней работы автомобиля за цикл (пробег между КР)

$$D_{P.C.} = \frac{L_{KP\ cp}}{L_{CC}}$$

Нормы простоя в ТО и ремонтах определяем по Положению о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Таблица 2.6. Продолжительность простоя подвижного состава (выпуска после 1972 г.) в техническом обслуживании и ремонте (см. пп. 2.3, 2.25.3)

Подвижной состав	Техническое обслуживание и текущий ремонт на автотранспортном предприятии, дней·1000 км	Капитальный ремонт на специализированном ремонтном предприятии, дней
Легковые автомобили	0,30 - 0,40	18
Автобусы особо малого, малого и среднего классов	0,30 - 0,50	20
Автобусы большого класса	0,50 - 0,65	25
Грузовые автомобили грузоподъемностью, т		
от 0,3 до 5,0	0,40 - 0,50	15
от 5,0 и более	0,50 - 0,55	22
Прицепы и полуприцепы	0,10 - 0,15	

Простои автомобиля в ремонте за цикл

$$D_{ПР.Ц.} = \frac{H_{ТО,ТР} \times L_{KP\ cp}}{1000} + H_{КР},$$

$H_{ТО,ТР}$ – нормы простоя в ТО и ТР, дн / 1000км (с учетом корректирующего коэффициента K_4);

$H_{КР}$ – нормы простоя в капитальном ремонте, дн.

Продолжительность цикла

$$D_{Ц} = D_{P.C.} + D_{ПР.Ц.},$$

Коэффициент перехода от цикла к году

$$K_{Г} = \frac{D_{P}}{D_{Ц}},$$

где D_{P} – режим работы АТП, дн.

Количество дней простоя в ТО и Р за год

$$D_{ПР.Г} = D_{ПР.Ц} \times K_{Г},$$

Количество дней простоя по другим причинам (2 – 3 % от режима работы предприятия)

$$D_{ПР.ОЧ.} = \frac{2,5\% \times D_{P}}{100\%},$$

Итого простоев за год

$$D_{ПР} = D_{ПР.Г} + D_{ПР.ОЧ.},$$

Количество дней работы автомобиля за год

$$D_{P.G.} = D_{P} - D_{ПР},$$

Коэффициент выпуска автомобилей на линию

$$\alpha_{B} = \frac{D_{P.G.}}{D_{K}},$$

где D_{K} – продолжительность календарного года (дней)

Далее необходимо определить следующие показатели:

1) Количество автомобиле-дней пребывания в хозяйстве

$$AD_{X} = A_{CC} \times D_{K},$$

где A_{CC} – среднесписочное количество автомобилей

- 2) Количество автомобиле-дней в работе

$$AD_P = AD_X \times \alpha_B,$$

- 3) Количество автомобиле-часов в работе

$$ACH_P = AD_P \times T_H,$$

где T_H – время в наряде, ч;

- 4) Общая грузоподъемность всех автомобилей

$$Q = Acc \cdot q,$$

где q – грузоподъемность одного автомобиля

- 5) Общий пробег всех автомобилей

$$L_{общ} = L_{CC} \times AD_P,$$

- 6) Пробег всех автомобилей с грузом

$$L_{сп} = L_{общ} \times \beta,$$

- 7) Общее количество ездов с грузом

$$n_{e.z.} = \frac{T_H \times V_m \times \beta}{l_{e.z.} + V_m \times \beta \times t_{n-p}} \times AD_P,$$

- 8) Суточный объем перевозок

$$Q_{сут} = \frac{T_H \times V_m \times q \times \gamma \times \beta}{l_{e.z.} + V_m \times \beta \times t_{n-p}},$$

- 9) Годовой объем перевозок

$$Q_{год} = Q_{сут} \times AD_P,$$

- 10) Годовой грузооборот

$$P_{год} = Q_{год} \times l_{сп},$$

- 11) Выработка на одну среднесписочную автотонну

$$W_{1 авт.т} = \frac{Q_{год}}{Q},$$

- 12) Производительность одного среднесписочного автомобиля

$$W_{1 авт.} = \frac{Q_{год}}{Acc},$$

Все расчеты можно свести в таблицу.

Производственная программа АТП

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
Среднесуточный пробег одного автомобиля	км	
Количество дней работы автомобиля за цикл (пробег между КР)	дней	
Продолжительность цикла		
Коэффициент перехода от цикла к году		
Число дней простоев за год (в ТО, ТР, КР)		
Количество дней работы автомобиля за год		
Коэффициент выпуска автомобилей на линию		
Количество автомобиле-дней пребывания в хозяйстве		
Количество автомобиле-дней в работе		
Количество автомобиле-часов в работе		
Общая грузоподъемность всех автомобилей		
Общий пробег всех автомобилей		
Пробег всех автомобилей с грузом		
Общее количество ездов с грузом		
Суточный объем перевозок		

Годовой объем перевозок		
Годовой грузооборот		
Выработка на одну среднесписочную автотонну		
Производительность одного среднесписочного автомобиля	т	

Контрольные вопросы:

1. Каков порядок расчета производственной программы по эксплуатации подвижного состава?
2. Как рассчитывается производственная мощность автомобильного парка?
3. Перечислите основные показатели использования автомобильного парка.
4. Как определяется суточная производительность автомобиля в т и т·км?

Практическое занятие № 2

Тема: Планирование производственной деятельности АТП

Наименование работы: Планирование производственной программы по ТО и ремонту автотранспорта

Цель занятия: отработать практические умения и навыки планирования годового объема технического обслуживания и ремонта автотранспорта

Норма времени 6 часов.

Место проведения: аудитория.

Оборудование к занятию: методические указания, нормативные документы, калькулятор.

Контрольное тестирование:

1. Объясните значение коэффициента 1.2 при определении числа диагностических воздействий Д-2 в формуле $\Sigma N_{Д-2} = \Sigma N_{2г} + 0,2 \cdot \Sigma N_{2г} = 1,2 \cdot \Sigma N_{2г}$

- а) число автомобилей, диагностируемых при то-1, составляет 20% от годовой программы то-2;
- б) число автомобилей, диагностируемых при тр, составляет 20% от годовой программы то-2;
- в) число автомобилей, диагностируемых при ео, составляет 20% от годовой программы то-2.

2. При определении суточной производственной программы ТО-1 по формуле

$$N_{ТО-1сут} = \frac{\Sigma ?}{D_{рг}} \quad \text{в числитель необходимо подставить:}$$

- а) $N_{Iг}$;
- б) $N_{Д-1}$;
- в) N_{I} .

3. Нормативная периодичность ТО не корректируется:

- а) коэффициентом, учитывающим модификацию подвижного состава;
- б) коэффициентом, учитывающим категорию условий эксплуатации;
- в) коэффициентом, учитывающим климатический район;

4. Годовой пробег автомобиля определяется по формуле:

- а) $L_{г} = D_{рг} * l_{cc} * \alpha_m$
- б) $L_{г} = D_{рг} * l_{cc} * \alpha_{г}$
- в) $L_{г} = D_{рг} * l_{cc} * \alpha_m$

5. Выберите формулу, которая не участвует в расчете годовой производственной программы

$$N_{EOг} = N_{EO} * \eta * A_{сн}$$

$$N_{2г} = N_{2г} * \eta * A_{сн}$$

$$N_{ТРг} = N_{ТРг} * \eta * A_{сн}$$

Пояснения к работе:

Содержание транспортных средств в технически исправном состоянии в большой степени

обеспечивается правильным планированием технического обслуживания (ТО) и ремонта подвижного состава.

Исходными данными для составления плана ТО и ТР служат:

- показатели производственной программы по эксплуатации автомобилей;
- принятые системы и методы ТО и ТР подвижного состава;
- установленные нормы периодичности и нормативы трудоемкости.

В производственной программе определяются:

- количество капитальных ремонтов, ТО-1, ТО-2, сезонных и ежедневных обслуживаний;
- трудоемкость всех видов технических воздействий;
- обеспеченность производственными площадями и оборудованием для выполнения ТО и ТР;
- затраты на заработную плату ремонтным рабочим, ремонтные материалы и запасные части.

Задание:

1. Определить и скорректировать между собой и ресурсным пробегом периодичности технического обслуживания;
2. Рассчитать число воздействий ТО на один автомобиль за цикл;
3. Рассчитать число воздействий ТО на парк автомобилей за год;
4. Рассчитать число диагностических воздействий на парк автомобилей за год;
5. Определить суточную производственную программу по ТО.

Исходными данными для расчета являются:

списочное количество автомобилей (Асп);

среднесуточный пробег (Icc);

категория условий эксплуатации (Кусл.экср);

число рабочих дней в году(Дрг);

климатический район – умеренно теплый.

Исходные данные: марка автомобиля - КАМАЗ 5320.

Показатели / условные обозначения	Номер варианта		
	1	2	3
списочное количество автомобилей / Асп	75	90	60
среднесуточный пробег / Icc	250	150	120
категория условий эксплуатации / Кусл.экср	I	II	III
число рабочих дней в году/Дрг	305	365	357
пробег с начала эксплуатации в долях от L _{кр}	0,5	0,8	0,6

Методические указания для выполнения практического задания:

1.Определить и скорректировать между собой и ресурсным пробегом периодичности технического обслуживания.

Периодичность ТО - 1, ТО – 2 определяется по формулам

$$L_1 = L_1^H \cdot K_1 \cdot K_3,$$

$$L_2 = L_2^H \cdot K_1 \cdot K_3,$$

где L_1 и L_2 - расчетные периодичности ТО - 1, ТО - 2.

$L_{кр}$ - расчетный пробег автомобиля до капитального ремонта, км.

L_1^H и L_2^H - нормативные периодичности ТО - 1, ТО - 2, км. (см. таблицу №1 в приложении Б)

K_1 - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от категории условий

эксплуатации (табл.4 в приложении Б)

K_3 - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно -климатических условий и агрессивности окружающей среды. (см. табл.6 в приложении Б)

2. Рассчитать число воздействий ТО на один автомобиль за цикл

Число технических воздействий на один автомобиль за цикл определяется отношением циклового пробега к пробегу до данного вида воздействия. Так как цикловой пробег L_c принят равным пробегу до капитального ремонта (КР).

Таким образом, число КР (N_K), ТО-2 (N_2), ТО-1 (N_1) за цикл на один а/м определяется:

$$L_K = L_{KH} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$$

$$N_K = L_c / L_K = L_c / L_K = 1;$$

где L_K – скорректированный ресурсный пробег до капитального ремонта.

L_{KH} – нормативный ресурсный пробег до капитального ремонта

$$N_2 = L_c / L_2 - N_K;$$

$$N_1 = L_c / L_1 - (N_K + N_2);$$

$$N_{EO} = L_c / l_{cc}$$

где l_{cc} – среднесуточный пробег, км

3. Рассчитать число воздействий ТО на парк автомобилей за год;

Так как пробег автомобиля за год отличен от его пробега за цикл, то расчет полученных значений N_{EO} , N_1 и N_2 за цикл производится, используя коэффициент перехода от цикла к году $\eta_{Г}$, который рассчитывается как отношение годового пробега а/м L_g к его пробегу за цикл L_K (до КР), т.е $\eta_{Г} = L_g / L_K$

Годовое число ЕО (N_{EOg}), ТО-1 (N_{1g}) и ТО-2 (N_{2g}) на один списочный автомобиль и весь парк (группу) автомобилей одной модели (, и) составит:

Ежедневное обслуживание:

на один автомобиль: $N_{EOg} = N_{EO} \cdot \eta_{Г}$;

на весь парк: $\sum N_{EOg} = N_{EOg} \cdot A$

ТО - 1

на один автомобиль: $N_{1g} = N_1 \cdot \eta_{Г}$;

на весь парк: $\sum N_{1g} = N_{1g} \cdot A$

ТО -2

на один автомобиль: $N_{2g} = N_2 \cdot \eta_{Г}$;

на весь парк: $\sum N_{2g} = N_{2g} \cdot A$

где A - списочное число автомобилей данной группы.

4. Определение числа диагностирования воздействий на парк за год

Согласно Положению, диагностирование как отдельный вид обслуживания не планируется, и работы по диагностированию подвижного состава входят в объем работ ТО и ТР.

На АТП согласно Положению предусмотрено диагностирование подвижного состава Д-1 и Д-2.

Диагностирование Д-1 предназначено главным образом для определения техсостояния агрегатов, узлов и систем автомобиля, обеспечивающих безопасное движение Д-1 проводимых, как правило, с периодичностью ТО-1.

Исходя из назначения и организации диагностирования, Д-1 предусмотрено для автомобиля при ТО-1, после ТО-2 и при ТР.

Таким образом, число Д-1 на весь парк за год.

$$\Sigma N_{Д-1} = \Sigma N1г + \Sigma N2г + \Sigma NTPг.$$

По заданию определять количество воздействий при ТР не требуется. Число автомобилей диагностируемых при ТР, согласно опытным данным принято равным 10% от программы ТО-1 за год. Значит $\Sigma NTPг = 0,1 \cdot \Sigma N1г$, тогда формула примет вид:

$$\Sigma N_{Д-1} = \Sigma N1г + \Sigma N2г + 0,1 \cdot \Sigma N1г = 1,1 \cdot \Sigma N1г + \Sigma N2г$$

Диагностирование Д-2 предназначено для определения мощных и экономических показателей автомобилей, а также для выявления объемов ТР. Д-2 проводят с периодичностью ТО-2 и в отдельных случаях при ТР. Исходя из этого число Д-2 на весь парк за год

$$\Sigma N_{Д-2} = \Sigma N2г + \Sigma NTPг.$$

Число автомобилей диагностируемых при ТР (), принято равным 20% от годовой программы ТО-2. Таким образом, число Д-2 на весь парк за год.

$$\Sigma N_{Д-2} = \Sigma N2г + 0,2 \cdot \Sigma N2г = 1,2 \cdot \Sigma N2г$$

5. Определение суточной производственной программы по ТО.

Суточная производственная программа является критерием выбора метода организации ТО и служит исходным показателем для расчета числа постов и линий ТО

По видам ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2) и диагностированию (Д-1 и Д-2) суточная производственная программа

$$N_{ЕОсут} = \frac{\Sigma NEOг}{Дрг} \quad (\text{обслуживаний}) \text{ суточная производственная программа по ЕО.}$$

$$N_{ТО-1сут} = \frac{\Sigma N1г}{Дрг} \quad (\text{обслуживаний}) \text{ суточная производственная программа по ТО-1}$$

$$N_{ТО-2сут} = \frac{\Sigma N2г}{Дрг} \quad (\text{обслуживаний}) \text{ суточная производственная программа по ТО-2}$$

$$N_{Д-1сут} = \frac{\Sigma N_{Д-1}}{Дрг} \quad (\text{автомобилей}) \text{ суточная производственная программа по Д-1}$$

$$N_{Д-2сут} = \frac{\Sigma N_{Д-2}}{Дрг} \quad (\text{автомобилей}) \text{ суточная производственная программа по Д-2}$$

По результатам расчетов составляется таблица

Годовая программа	$NEOг$	$N1г$	$N2г$	$N_{Д-1}$	$N_{Д-2}$
Суточная производственная программа	$N_{ЕОсут}$	$N_{ТО-1сут}$	$N_{2г}^{см}$	$N_{Д-1сут}$	$N_{Д-2сут}$

Контрольные вопросы:

1. Опишите порядок расчета числа технических обслуживаний и капитальных ремонтов.
2. Для каких целей при расчете производственной программы по ТО и ремонту применяются корректирующие коэффициенты?

Практическое занятие № 3

Тема: Организация и планирование труда и заработной платы

Наименование работы: Определение потребности в персонале. Распределение рабочих по профессиям и разрядам.

Цель занятия: приобретение практических навыков планирования штатной численности ремонтного персонала

Норма времени 6 часов.

Место проведения: аудитория.

Оборудование к занятию: методические указания, нормативные документы, калькулятор

Задание: Определить необходимую численность ремонтного, вспомогательного персонала, численность руководителей и специалистов

Исходные данные следует взять из практического занятия № 1

Годовая программа	$NEO_{г}$	$NI_{г}$	$N2_{г}$	NCO

Определить:

1. Трудоёмкость ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.
2. Определить необходимое число ремонтных рабочих.
3. Определить необходимое число руководителей и специалистов.

Методические указания:

Количество ежедневных обслуживаний равно количеству смен, отработанных за год, сезонное обслуживание проводится дважды в год.

1. Нормативы трудоемкости

$$t_{EO} = t_{EO}^n \times K_2 \times K_5,$$

где

t_{EO}^n – нормативная трудоемкость ЕО, чел-ч;

K_5 – коэффициент корректирования нормативов в зависимости от размера автотранспортной организации.

$$t_{TO-1} = t_{TO-1}^n \times K_2 \times K_5,$$

где t_{TO-1}^n – нормативная трудоемкость ТО-1, чел-ч;

$$t_{TO-2} = t_{TO-2}^n \times K_2 \times K_5,$$

где t_{TO-2}^n – нормативная трудоемкость ТО-2, чел-ч;

$$t_{TP} = t_{TP}^n \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5,$$

где t_{TP}^n – нормативная трудоемкость ТР, чел-ч/1000 км.;

K_4 – коэффициент корректирования нормативов удельной трудоемкости текущего ремонта в зависимости от пробега с начала эксплуатации.

2. Трудоемкость по видам работ

$$T_{EO} = t_{EO} \times N_{EO},$$

$$T_{TO-1} = t_{TO-1} \times N_{TO-1},$$

$$T_{TO-2} = t_{TO-2} \times N_{TO-2} + 2 \times A_{CC} \times K_{CEZ} \times t_{TO-2},$$

где A_{CC} – среднесписочная численность автомобилей;

K_{CEZ} – коэффициент увеличения трудоемкости ТО-2 при сезонном обслуживании – 0,2

$$T_{TP} = \frac{t_{TP} \times L_{общ}}{1000},$$

где $L_{общ}$ – общий пробег автомобилей за год

3. Общая трудоемкость по ТО и ТР

$$T_{ТОиТР} = T_{БВ} + T_{ТО-1} + T_{ТО-2} + T_{ТР},$$

4. План по численности персонала

Перед тем, как определить численность ремонтного персонала, необходимо рассчитать следующие показатели:

- 1) $T_{ТО-2 В}$ – трудоемкость работ по техническому обслуживанию, выполняемых водителями (25-30 % от трудоемкости ТО-2), чел.-ч.;
- 2) $t_{н-з}$ – время на выполнение подготовительно-заключительных работ, 0,3 ч.;
- 3) $\PhiРВ$ – полезный фонд рабочего времени одного рабочего за год, ч.

Полезный фонд рабочего времени одного рабочего ($\PhiРВ$) – это количество часов, которое должен отработать рабочий за определенный период времени (год, квартал, месяц):

$$\PhiРВ = [D_k - (D_B + D_n + D_{отп} + D_{б} + D_{г.о.})] \times t - (D_{шт} - D'_{шт}) \times t_1,$$

где D_k – календарное число дней в году;

D_B – выходные дни;

D_n – нерабочие праздничные дни;

$D_{отп}$ – продолжительность ежегодного основного и дополнительного оплачиваемого отпуска, дни;

D_b – дни неявок на работу по болезни и другим уважительным причинам (2,5 % от календарного числа дней);

$D_{г.о.}$ – дни неявок на работу в связи с выполнением общественных и государственных обязанностей (0,5-1 % от календарного числа дней);

t – продолжительность рабочего дня, ч.;

$D_{шт}$ – предпраздничные дни;

$D'_{шт}$ – количество выходных и праздничных дней, совпадающих с отпуском;

t_1 – время, на которое сокращается рабочий день в предпраздничные дни, ч.

1. Ремонтные рабочие

$$N_{P.P.} = \frac{T_{ТОиТР} - T_{ТО-2 В}}{\PhiРВ},$$

где $T_{ТОиТР}$ – суммарная трудоемкость работ всех видов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, чел-ч

2. Вспомогательные рабочие

Численность вспомогательных рабочих принимается равной 25-30 % от численности ремонтных рабочих:

$$N_{B.P.} = \frac{25 - 30 \% \times N_{P.P.}}{100 \%},$$

3. Руководители, специалисты и служащие

Численность руководителей, специалистов и служащих предварительно принимается равной 10-12 % от общей численности водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих:

$$N_{PCC} = \frac{10 \% \times (N_B + N_{P.P.} + N_{B.P.})}{100 \%},$$

Практическое занятие № 4

Тема: Организация и планирование труда и заработной платы

Наименование работы: Составление должностной инструкции работника АТП.

Цель работы:

- приобретение практического опыта по использованию нормативных документов для формирования внутренней документации организации.;
- приобретение умений и навыков по формированию организационных документов по персоналу подразделения.

Норма времени 6 часов

Интернет-ресурсы: <http://base.consultant.ru/> «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 2. Разделы: "Механическая обработка металлов и других материалов", "Металлопокрытия и окраска", "Эмалирование", "Слесарные и слесарно-сборочные работы" (утв. Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45) (ред. от 13.11.2008)

Задание: Составить должностные инструкции автослесарям двух разных квалификационных разрядов.

Пояснения к работе:

Одним из основных документов, влияющих на успешное взаимодействие работодателя и его сотрудников, является должностная инструкция.

Итак, должностная инструкция – это внутренний документ организации, необходимый для эффективного управления персоналом вне зависимости от размеров компании.

Должностные инструкции определяют:

- должностные обязанности сотрудников,
- их права,
- обязанности,
- уровень ответственности,
- порядок взаимодействия с руководством и коллегами.

Несмотря на то, что обязанность по составлению должностных инструкций предусмотрена только для государственных учреждений, коммерческим компаниям они способны оказать значительную поддержку при регулировании трудовых отношений с сотрудниками, а так же в случаях возникновения трудовых споров.

Ведь именно невыполнение обязанностей, предусмотренных в должностной инструкции сотрудника, может послужить обоснованным поводом к его увольнению.

После того, как было принято решение о необходимости составления должностных инструкций, возникает вопрос о порядке разработки должностных инструкций.

Должностной инструкции, она является важным документом, содержанием которого является:

трудовая функция работника,
круг должностных обязанностей,
пределы ответственности,
квалификационные требования, предъявляемые к занимаемой должности.

Должностная инструкция может являться приложением к трудовому договору, а также утверждаться как самостоятельный документ.

Внесение изменений в должностную инструкцию может быть связано с изменением обязательных условий трудового договора. В этом случае должны быть соблюдены требования о заблаговременном письменном уведомлении об этом работника.

Изменения в должностную инструкцию в таком случае могут быть внесены только после того как работник согласился на продолжение трудовых отношений.

Если инструкция является приложением к трудовому договору, целесообразно вносить одновременно изменения в трудовой договор и должностную инструкцию путем подготовки дополнительного соглашения.

Если должностная инструкция была утверждена как отдельный документ и при этом внесение в нее изменений не влечет за собой необходимость изменения обязательных условий

трудового договора, удобнее всего утвердить должностную инструкцию в новой редакции, письменно ознакомив с ней работника.

Должностная инструкция, как правило, составляется в двух экземплярах, один из которых по просьбе работника может быть ему вручен.

Задание: Используя требования Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, данные методические указания, «шаблон» должностной инструкции автослесаря, составить должностную инструкцию **двух** (на ваш выбор) квалификационных разрядов.

ПЛАН СОСТАВЛЕНИЯ ДОЛЖНОСТНОЙ ИНСТРУКЦИИ

При составлении должностных инструкций необходимо помнить, что каждая должностная инструкция должна содержать четкое описание требований, предъявляемых к конкретному сотруднику.

Однако, все таки можно и нужно применить к составлению инструкций «шаблон», для более быстрого и полного ее составления. Наличие типовых инструкций существенно облегчает составление индивидуальных, но не заменяет их. Так как должностная инструкция является документом, регламентирующим правовое положение работника в конкретной организации, то ее необходимо составлять для каждой должности, предусмотренной штатным расписанием.

Для этого можно использовать следующий план составления должностной инструкции, состоящий из 4-6 пунктов:

При формировании должностной инструкции используется *Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих*. Справочник является нормативным документом и рекомендован для применения на предприятиях, в учреждениях и организациях различных отраслей независимо от форм собственности и организационно-правовых форм.

Квалификационная характеристика каждой должности, включенной в справочник, содержит три раздела:

Должностные обязанности - перечисляются функции, которые полностью или частично выполняются работником, занимающим данную должность.

Должен знать - излагается обязательный состав специальных знаний, необходимых работнику для выполнения своих функций (законодательные акты, положения, инструкции, нормативные и методические документы), которые работник должен учитывать и уметь использовать при выполнении своих должностных обязанностей.

Требования к квалификации - в этом разделе перечисляются требования к уровню и профилю общей и специальной подготовки, а также требования к стажу.

Первые два раздела квалификационной характеристики могут быть полностью использованы при составлении должностной инструкции в конкретной организации, с учетом присущей ей специфики работы.

Должностная инструкция, как правило, состоит из 4-6 разделов.

Раздел I "ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ" содержит наименование должности в соответствии со штатным расписанием и основные сведения о ней: название структурного подразделения, подчиненность данного работника, порядок назначения и освобождения от должности, порядок замещения этой должности в период временного отсутствия работника, требования к профессиональной подготовке и квалификации.

Квалификационные требования делятся на два основных направления: уровень образования (общее, среднее, высшее, специальное) и практический опыт, т. е. стаж работы на аналогичной должности. Источником для их установления служат разделы "Должен знать" и "Должен уметь" Квалификационного справочника, однако каждая организация может конкретизировать требования к квалификации и образованию работника, исходя из своей политики работы с персоналом.

В этом же разделе отдельным пунктом перечисляют законодательные, нормативные и нормативно-методические документы, которыми должен руководствоваться работник в своей профессиональной деятельности. Помимо актов общего действия сюда включают перечень внутренних организационных и распорядительных документов, которые должны быть известны работнику, занимающему ту или иную должность (устав, приказы и распоряжения руководителя

организации, положение о структурном подразделении, правила внутреннего трудового распорядка и др.).

В разделе II "ФУНКЦИИ" формулируется основная задача работника данной должности, предмет его ведения, участок работы. Далее перечисляются конкретные виды работ, из которых складывается выполнение основной задачи.

Состав функций в конкретной должностной инструкции всегда индивидуален, даже если она составлена на основе типового документа

В разделе III "ДОЛЖНОСТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ" устанавливается порядок исполнения функций, видов работ, отдельных поручений, а также этические нормы, которые работник обязан соблюдать в ходе трудовой деятельности.

Например:

- обеспечивать безаварийную и надежную работу автотранспорта предприятия, правильную эксплуатацию, своевременный ремонт, контроль технического состояния;
- проводить работы по планово-предупредительному ремонту;
- проводить сезонное обслуживание автомобилей;
- проводить профилактический осмотр автомобилей и оборудования;
- содержать в чистоте рабочее место и оборудование, работать с использованием спецодежды и требуемых средств защиты, приспособлений и ограждений;
- оперативно принимать меры к устранению поломок в работе автотранспорта;
- участвовать в установке и замене запасных частей и оборудования;
- знать и соблюдать при работе инструкции по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии;
- докладывать диспетчеру-механику и начальнику автотранспортного отдела:
 - а) о выявленных неисправностях автомобилей, оборудования, приборов;
 - б) о каждом случае травмы, отравления, ожога, полученным лично или другими работающими, а также о возгорании, взрыве или возникновении аварийной ситуации;
 - в) о лицах, допускающих нарушения инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.
- участвовать при оказании помощи пострадавшим, ликвидации аварии, пожара или другого происшествия (вызов скорой помощи, пожарной охраны); знать приемы доврачебной помощи; знать расположение и уметь пользоваться средствами пожаротушения; знать, умело и быстро выполнять обязанности, предусмотренные планом ликвидации аварии при различных аварийных ситуациях.

- оформлять приемо-сдаточную документацию

Иногда разделы II и III объединяют в один раздел.

Раздел IV "ПРАВА" закрепляет круг прав, необходимых работнику для реализации возложенных на него функций, а также порядок осуществления этих прав. Содержание раздела "Права" напрямую взаимосвязано с набором функций. Он устанавливает компетенцию конкретного работника и права, предоставляемые ему для выполнения возложенных на него обязанностей. Четкая формулировка прав работника позволяет сформулировать его ответственность, которая выделяется в отдельный раздел.

Например:

Автослесарь имеет право:

1. Запрашивать и получать необходимые материалы и документы, относящиеся к вопросам деятельности автослесаря.
2. Вступать во взаимоотношения с подразделениями сторонних учреждений и организаций для решения оперативных вопросов производственной деятельности, входящей в компетенцию автослесаря.

Раздел V "ОТВЕТСТВЕННОСТЬ" раскрывает содержание и формы ответственности должностного лица за результаты и последствия своей деятельности, а также за факты непринятия своевременных мер или действий, относящихся к его обязанностям. В инструкции может быть установлена административная, дисциплинарная и материальная ответственность. Меры

ответственности устанавливаются в соответствии с действующим законодательством и с учетом специфики работы организации. При подготовке этого раздела за основу следует брать разд. "Функции" и "Должностные обязанности", в соответствии с которыми и детализируется ответственность должностного лица.

Например:

Автослесарь несет ответственность за:

1. Необеспечение выполнения своих функциональных обязанностей.
2. Недостоверную информацию о состоянии выполнения работы.
3. Невыполнение приказов, распоряжений и поручений Руководителя Организации.
4. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу деятельности Организации и его работникам.
5. Необеспечение соблюдения трудовой дисциплины.

В должностную инструкцию может быть введен раздел «Взаимоотношения». В разделе VI "Взаимоотношения (связи по должности)" регулируются производственные контакты между должностными лицами данного и иных структурных подразделений организации, устанавливается круг служебных связей. В этом же разделе могут перечисляться связи со сторонними организациями.

Несмотря на то, что должностная инструкция - документ унифицированный по правилам оформления и структуре текста (разделов), в дополнение к основным разделам в должностную инструкцию могут быть включены и иные разделы.

Например, в должностную инструкцию может быть включен раздел "Оценка работы", где на основе разделов "Функции" и "Должностные обязанности" устанавливаются критерии оценки труда.

К дополнительным разделам относится и разд. "Порядок пересмотра должностной инструкции". В нем устанавливают или срок действия инструкции (например: "Инструкция подлежит пересмотру 1 раз в год"), или условия пересмотра должностной инструкции, в числе которых: изменение организационной структуры, пересмотр штатного расписания, появление новых видов работы, ведущих к перераспределению должностных обязанностей, внедрение новых технологий, меняющих характер работы и др. Данный раздел располагают в заключение должностной инструкции.

СОГЛАСОВАНИЕ ДОЛЖНОСТНЫХ ИНСТРУКЦИЙ

После составления должностной инструкции необходимо ее согласование с руководством, сотрудником, юридической службой и ответственными лицами подразделений компании.

Юридический отдел выполняет техническое согласование должностной инструкции.

Согласование с юристами должностных инструкций необходимо для того, чтобы установить соответствие положений, в них содержащихся, требованиям действующего трудового законодательства, а так же положениям трудовых договоров, заключенных с сотрудниками.

Положения, содержащиеся в должностных инструкциях не должны ухудшать положение работника по сравнению с действующим законодательством. Кроме того, необходимо исключить противоречия между положениями инструкции и трудового договора.

В случае отсутствия в организации юридической службы, функции технического согласования должностных инструкций могут быть возложены на сотрудников кадровой службы или, что уже стало традиционным в небольших компаниях, на сотрудников бухгалтерии.

После проведения технического согласования должностной инструкции, она предоставляется для ознакомления сотруднику компании, занимающему соответствующую должность.

В случае, если сотрудник не имеет возражений по форме и существу данной инструкции, можно переходить к третьему этапу согласования.

На третьем этапе должностную инструкцию необходимо согласовать с руководством и ответственными лицами подразделений компании.

Это необходимо для того, чтобы исключить дублирование трудовых функций сотрудника, а так же для информирования ответственных лиц других подразделений компании о порядке взаимодействия.

После окончательного согласования должностной инструкции, она утверждается руководителем организации и подписывается сотрудником компании.

На первом листе должностной инструкции ставится отметка об ее утверждении. Указывается название компании, ФИО руководителя, дата утверждения инструкции, проставляется подпись руководителя.

Подписанная и утвержденная инструкция нумеруется и заверяется печатью организации.

Подпись сотрудника и дата ознакомления с инструкцией, обычно проставляются в конце должностной инструкции и подтверждают его ознакомление и согласие с ее положениями. Так же к должностной инструкции может быть составлен лист ознакомления. Тогда сотрудник подписывается на этом листе.

Требования, предусмотренные должностной инструкцией, являются обязательными для сотрудника с даты его ознакомления с инструкцией под роспись и до перемещения на другую должность или увольнения.

Обратите внимание: Работодатель обязан ознакомить сотрудника с должностной инструкцией до подписания с ним трудового договора.

Факт ознакомления сотрудника с инструкцией может быть зафиксирован в его трудовом договоре.

Обычно должностная инструкция составляется в нескольких экземплярах. Один из них выдается на руки сотруднику, второй – хранится в личном деле сотрудника в кадровом отделе или бухгалтерии компании.

Копия должностной инструкции сотрудника так же может находиться у его непосредственного начальника.

Должностная инструкция вступает в силу с момента ее утверждения и действует до замены ее на новую должностную инструкцию.

Извлечения из документа "Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 2. Разделы: "Механическая обработка металлов и других материалов", "Металлопокрытия и окраска", "Эмалирование", "Слесарные и слесарно-сборочные работы" (утв. Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45) (ред. от 13.11.2008) {КонсультантПлюс}

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Разборка простых узлов автомобилей. Рубка зубилом, резка ножовкой, опилование, зачистка заусенцев, промывка, прогонка резьбы, сверление отверстий по кондуктору в автомобиле, очистка от грязи, мойка после разборки и смазка деталей. Участие в ремонте под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: основные приемы выполнения работ по разборке отдельных простых узлов; назначение и правила применения используемого слесарного и контрольно-измерительных инструментов; наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов.

Примеры работ

1. Автомобили - слив воды из системы охлаждения, топлива из баков, тормозной жидкости из гидравлической тормозной системы.
2. Фильтры воздушные и масляные тонкой и грубой очистки - разборка.

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м и мотоциклов. Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры.

Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов; порядок сборки простых узлов; приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов; основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение; способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; правила применения пневмо- и электроинструмента; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примеры работ

1. Автомобили - снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксерных крюков, номерных знаков.

2. Картеры, колеса - проверка, крепление.

3. Клапаны - разборка направляющих.

4. Кронштейны, хомутики - изготовление.

5. Механизмы самосвальные - снятие.

6. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры - снятие и установка.

7. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые - снятие и установка.

8. Приборы и агрегаты электрооборудования - проверка, крепление при техническом обслуживании.

9. Провода - замена, пайка, изоляция.

10. Прокладки - изготовление.

11. Рессоры - смазка листов рессор с их разгрузкой.

12. Свечи, прерыватели-распределители - зачистка контактов.

13. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки - разборка, ремонт, сборка.

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов длиной свыше 9,5 м. Ремонт, сборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м. Ремонт и сборка мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств. Выполнение крепежных работ резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей. Техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности. Разборка агрегатов и электрооборудования автомобилей. Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов. Соединение и пайка проводов с приборами и агрегатами электрооборудования. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений. Ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов электрооборудования; регулировочные и крепежные работы; типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения, назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования; основные свойства металлов;

назначение термообработки деталей; устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

Примеры работ

1. Автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор.
2. Валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке.
3. Вентиляторы - разборка, ремонт, сборка.
4. Головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление.
5. Головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка.
6. Двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные - разборка.
7. Контакты - пайка.
8. Крылья легковых автомобилей - снятие, установка.
9. Насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка.
10. Обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка.
11. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка.
12. Седла клапанов - обработка шарошкой, притирка.
13. Фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка.

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ремонт и сборка дизельных, специальных грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов. Разборка, ремонт, сборка сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании. Обкатка автомобилей и автобусов всех типов на стенде. Выявление и устранение дефектов, неисправностей в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов. Разбраковка деталей после разборки и мойки. Слесарная обработка деталей по 7 - 10 квалитетам с применением универсальных приспособлений. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации, составление дефектных ведомостей.

Должен знать: устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов; электрические и монтажные схемы автомобилей; технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов; методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов; правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов; назначение и правила применения сложных испытательных установок; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей; систему допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости.

Примеры работ

1. Блоки цилиндров двигателей - ремонт и сборка с кривошипношатунным механизмом.
2. Валы распределительные - установка в блок.
3. Генераторы, статоры, спидометры - разборка.
4. Гидроподъемники самосвального механизма - испытание.
5. Гидротрансформаторы - осмотр и разборка.
6. Головки блока цилиндров дизельного двигателя - сборка, ремонт, испытание на герметичность, установка и крепление.
7. Двигатели всех типов - ремонт, сборка.
8. Колеса передние - регулировка угла сходимости.
9. Колодки тормозные барабанов, амортизаторы, дифференциалы - ремонт и сборка.
10. Компрессоры, краны тормозные - разборка, ремонт, сборка, испытание.
11. Коробки передач автоматические - разборка.

12. Коробки передач механические - сборка, испытание на стенде.
13. Кузова автомобилей самосвалов, механизмы самосвалов - установка, регулировка подъема и опускания.
14. Мосты передние и задние сцепления, валы карданные - ремонт, сборка и регулировка.
15. Оси передние - проверка и правка под прессом в холодном состоянии.
16. Подшипники коренные - замена вкладышей, шабрение, регулировка.
17. Поршни - подбор по цилиндрам, сборка с шатунами, смена поршневых колец.
18. Приборы и агрегаты электрооборудования сложные - проверка и регулировка при техническом обслуживании.
19. Редукторы, дифференциалы - ремонт, сборка, испытание и установка в картер заднего моста.
20. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка, ремонт.
21. Сальник коленчатых валов, ступицы сцепления, пальцы шаровые рулевых тяг, поворотные кулачки - замена.
22. Тормоза гидравлические и пневматические - разборка.
23. Управление рулевое - ремонт, сборка, регулировка.
24. Шатуны в сборе с поршнями - проверка на приборе.
25. Шатуны - смена втулок в верхней головке шатуна с подгонкой по поршневому пальцу; окончательная пригонка по шейкам коленчатого вала по отвесу в четырех положениях.
26. Электропровода автомобилей - установка по схеме.

ШАБЛОН

Утверждаю

(Фамилия, инициалы)

(наименование организации,
ее организационно- правовая форма)
(директор; иное лицо, уполномоченное
утверждать должностную инструкцию)
00.00.201_г.

м.п.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ АВТОСЛЕСАРЯ

(наименование учреждения)

00.00.201_г. №00

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая должностная инструкция определяет функциональные обязанности, права и ответственность автослесаря " _____ " (далее - "Организация").

1.2. Автослесарь назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом Руководителя Организации.

1.3. Автослесарь подчиняется непосредственно _____ Организации.

1.4. На должность автослесаря назначается лицо, имеющее _____ профессиональное образование и стаж работы по специальности _____ лет (без предъявления требований к стажу работы).

1.5. Автослесарь должен знать:

1.6. В период временного отсутствия автослесаря его обязанности возлагаются на _____.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ

Автослесарь осуществляет:

3. ДОЛЖНОСТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ

Автослесарь обязан:

4. ПРАВА

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Автослесарь несет ответственность за:

6. УСЛОВИЯ РАБОТЫ (дополнительный раздел)

6.1. Режим работы автослесаря определяется в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в Организации.

6.2. В связи с производственной необходимостью автослесарь обязан выезжать в служебные командировки (в т.ч. местного значения).

Руководитель структурного подразделения: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник
юридического отдела: _____ 00.00.201__г.
(подпись) (ФИО)

С инструкцией ознакомлен,
один экземпляр получил _____ 00.00.20__г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Контрольные вопросы

1. Каково значение должностной инструкции в работе структурного подразделения?
2. Какова структура должностной инструкции.
3. На основе каких нормативных документов разрабатывается должностная инструкция?
4. Каков порядок согласования должностной инструкции? Составьте описание этапов согласования должностной инструкции.
5. Каков порядок ознакомления сотрудника с должностной инструкцией?

Практическое занятие № 5

Тема: Организация безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта

Наименование работы: Изучение типовых инструкций по охране труда для АТП

Цели занятия:

- Сформировать представление у обучающихся о типовой инструкции автослесаря, автомеханика;
- Развивать умения работать с правовыми документами, анализировать их, формулировать и подтверждать примерами свою точку зрения, моделировать ситуации;
- Рассмотреть типовую инструкцию и закрепить знания;
- Воспитывать правовую и производственную культуру.

Норма времени: 6 часов

Задание 1. Изучить содержание инструкции и письменно сформулировать следующие требования:

- 1) Требования по охране труда перед началом работы;
- 2) Требования по охране труда при выполнении работы
- 3) Требования по охране труда в аварийных ситуациях
- 4) Требования по охране труда по окончании работы.

Инструкции по Охране труда можно найти в папке Для студентов

№ варианта порядковый номер по списку	Наименование типовой инструкции по охране труда
1.	№ 1 для слесаря по ремонту автомобилей
2.	№ 2 для аккумуляторщика
3.	№ 3 для вулканизаторщика
4.	№ 4 ОТ при вывешивании транспортного средства и работе под ним
5.	№ 5 ОТ при работе с гидравлическими прессами
6.	№ 6 ОТ при работе с переносным пневматическим инструментом
7.	№ 7 ОТ при работе с этилированным бензином
8.	№ 8 ОТ при работе с антифризами
9.	№ 9 ОТ при работе со слесарно-монтажным инструментом
10.	№ 10 ОТ при складских работах
11.	№ 11 для водителя грузового автомобиля
12.	№ 12 для шиномонтажника
13.	№ 13 ОТ при работе на сверлильном станке
14.	№ 14 ОТ при работе с лебёдками и домкратами
15.	№ 15 ОТ при работе с электроинструментом

Задание 2. На основании изученного материала инструкции по охране труда заполнить таблицу:

Наименование инструкции	
Основные элементы требований по охране труда	Детализация требований по ОТ
1. Условия допуска работников к самостоятельной работе по соответствующей должности, профессии или к выполнению соответствующего вида работ (возраст, пол, состояние здоровья, проведение инструктажей, обучение и т.п.);	
2. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы;	
3. Порядок подготовки рабочего места	
4. Подготовка средств индивидуальной защиты (ЗИС)	
5. Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов	
6. Требования, предъявляемые	

к использованию средств индивидуальной защиты работников.	
7. Перечень основных возможных аварийных ситуаций и причины, их вызывающие; действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций; действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.	
8. Порядок отключения, очистки и смазки оборудования, приспособлений; порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности после окончания работ	
9. Требования соблюдения личной гигиены;	

Если в инструкции употребляется слово “запрещается”, то нужно пояснить причину запрета и возможные негативные последствия его нарушения.

Что запрещается работнику при производстве работ	Возможные негативные последствия нарушения запрета
1.	
2.	
3.	
и т.д.	

Провести первичный производственный инструктаж на рабочем месте, заполнить журнал регистрации инструктажа по охране труда

Задание 2. Дать характеристику видов производственного инструктажа

Задание 3. Опишите физические, химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы.

Контрольные вопросы

1. В каких случаях проводится целевой инструктаж работников?
2. Назовите основные факторы, влияющие на величину загрязнений, образующихся на АТП.

Практическое занятие № 6

Тема: Учет, отчетность и анализ внутрихозяйственной деятельности организации

Наименование работы: Определение показателей деятельности предприятия.

Анализ технико-экономических показателей производственной деятельности

Норма времени: 6 часов

Место проведения: аудитория.

Оборудование к занятию: методические указания, калькулятор.

Актуализация опорных знаний:

1. Под понятием прибыль от реализации продукции подразумевается:
 - а) выручка, полученная от реализации продукции;
 - б) денежное выражение стоимости товара;
 - в) чистый доход предприятия;
 - г) разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении (без НДС и акциза) и ее себестоимостью.
2. Понятие "балансовая прибыль" предприятия содержит:
 - а) выручку от реализации продукции;
 - б) денежное выражение стоимости товара;
 - в) разность между реализованной продукцией и себестоимостью;
 - г) прибыль от реализации продукции, результат от прочей реализации, доходы от внереализационных операций, расходы и убытки от внереализационных операций.
3. Чистая прибыль равна разнице между:
 - а) прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль;
 - б) налогооблагаемой прибылью и суммой налога на прибыль;
 - в) прибылью от реализации и суммой налога на прибыль.
4. Одной из функций прибыли является:
 - а) воспроизводственная;
 - б) саморегулирующая;
 - в) ресурсная.
5. Прибыль в распоряжении предприятия используется для:
 - а) выплаты налогов в бюджет;
 - б) формирование фондов;
 - в) возмещение затрат на производство;
 - г) для налоговых платежей.
6. В понятие "рентабельность предприятия" входят:
 - а) получаемая предприятием прибыль;
 - б) отношение прибыли к средней стоимости основных фондов и оборотных средств;
 - в) балансовая прибыль на 1 руб. объема реализованной продукции;
 - г) относительная доходность измеряемая в % к затратам средств или капитала.
7. Рентабельность продукции определяется:
 - а) отношением балансовой прибыли к объему реализованной продукции;
 - б) отношением прибыли от реализации к выручке от реализации (без НДС и акциза);
 - в) отношением балансовой прибыли к средней стоимости имущества предприятия;
 - г) отношением балансовой прибыли к средней стоимости основных фондов и оборотных средств.
8. Рентабельность производственных фондов определяется:

- а) отношением прибыли к средней стоимости основных фондов и материальных оборотных средств;
- б) отношением балансовой прибыли к объему реализованной продукции;
- в) отношением прибыли от реализации к выручке от реализации;
- г) отношением балансовой прибыли к средней стоимости имущества предприятия.

9. Поступает ли прибыль предприятия в бюджет?

- а) Поступает.
- б) Не поступает.

Пояснения к работе:

Прибыль и рентабельность являются основными показателями экономической эффективности производства АТП.

Под общей суммой прибыли понимается балансовая прибыль АТП, полученная в результате всей его хозяйственной деятельности. Она определяется как сумма прибыли (убытков):

- от основной деятельности, т.е. от перевозок. Прибыль от перевозок определяется как разность между доходами от перевозок и расходами на перевозки;
- от прочей реализации: от выполнения транспортно-экспедиционных работ, погрузочно-разгрузочных операций и прочих работ и услуг;
- от внереализационных операций.

Абсолютный размер прибыли не позволяет сравнивать эффективность работы АТП, т.к. величина получаемой прибыли в значительной степени зависит от объема производства (работ, услуг), характера продукции. А показатели рентабельности позволяют проводить эти сравнения. Используется система показателей рентабельности: рентабельность капитала, рентабельность продукции (работ, услуг), рентабельность отдельных видов продукции (работ, услуг). Показатели рентабельности определяются путем соотношения прибыли к капиталу, затратам, объему реализованной продукции.

Экономический анализ представляет собой метод изучения процессов социального и экономического развития предприятия для обоснования принятия управленческих решений.

Обратите внимание, что экономический анализ в системе управления производством является промежуточным звеном между сбором информации и принятии управленческих решений.

Одна из основных задач анализа – выбор оптимальных вариантов и обоснование планов экономического и социального развития.

Экономический анализ на предприятии и в его подразделениях производится в следующей последовательности:

- составляется план аналитической работы, в котором определяется цель анализа, устанавливаются исполнители и сроки исполнения;
- подбирается и подготавливается материал, необходимый для анализа;
- дается предварительная оценка выполнения плана по изучаемым показателям;
- анализируются причины изменений и отклонений от плана, выявляются неиспользованные возможности улучшения изучаемых показателей;
- оформляются результаты анализа, дается итоговая оценка и производится подсчет резервов.

Задание 1. Определить рентабельность авторемонтного предприятия (рентабельность производства и рентабельность продукции). Дано: сумма балансовой прибыли – 430,2 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств

- 2070 тыс. руб.; отпускная цена изделия – 1260 руб.; полная себестоимость изделия – 993 руб.

Методические рекомендации по выполнению задания:

В практике работы предприятия рассчитываются виды рентабельности:

1. Общая рентабельность производства (Робщ)

$$Робщ = \frac{Пб}{Сосн + Соб} \cdot 100 \quad (3)$$

2. Расчетная рентабельность производства (Рр)

$$Рр = \frac{Пч}{Сосн + Соб} \cdot 100 \quad (4)$$

где Пч – чистая прибыль, руб

Сосн – среднегодовая стоимость основных фондов, руб

Соб – среднегодовой объем оборотных средств, руб

3. Рентабельность продукции (Рпj)

$$Рпj = \frac{Прj}{Спj} \cdot 100 \quad (5)$$

или рентабельность от реализации всей продукции

$$Рп = \frac{Пр}{Вр.п.} \cdot 100 \quad (6)$$

где Вр.п. – выручка от реализации продукции, руб.

Задание 2. Произведена реконструкция участка технического обслуживания автомобилей.

Определить:

-производительность труда в трудовых затратах и стоимостном выражении до и после реконструкции;

- среднюю заработную плату рабочего за месяц до и после реконструкции;

- изменение производительности труда, в процентах, после реконструкции.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Уровень производительности труда и темпы ее повышения – важнейшие и наиболее обобщающие показатели работы предприятия. Производительность труда измеряется количеством продукции, создаваемой в единицу рабочего времени, на одного рабочего. При этом объем производимой продукции может быть выражен в натуральных (штуки, тонны), стоимостных (рублях) и трудовых затратах (чел-ч).

Трудоёмкость работ (Т_{то}) рассчитывается так:

$$T_{то-1} = t_{то} * N_{то} \quad (\text{чел-ч})$$

где $t_{то}$ – трудоёмкость одного ТО, чел-ч;

$N_{то}$ – количество ТО.

Количество рабочих (Ч)

$$Ч_p = \frac{T_{то}}{F_q}$$

где F_q – фонд времени работы рабочего за период, ч

Доход предприятия от выполненного объема работ (D_{mo-1})

$$D_{mo} = U_{mo} * N_{mo}, \text{ руб.}$$

где U - цена выполненной единицы работы, руб.

Все расчеты выполняются до реконструкции и после нее. Затем определяется рост производительности труда (%)

Производительность труда в чел-час и в стоимостном выражении (Π_{mp})

$$\Pi_{mp} = \frac{T_{mo}}{U_p} (\text{чел-час})$$

$$\Pi_{руб} = \frac{D_{mo}}{U_p} (\text{руб})$$

где $\Pi_{mp 1,2}$ - производительность труда, соответственно, до реконструкции и после нее. Рост производительности труда рассчитывается так:

$$\Delta\Pi = \frac{\Pi_2 - \Pi_1}{\Pi_1} \times 100\%$$

Годовой фонд заработной платы ($ЗП_z$) может определяться исходя из заработной платы на 1 рубль дохода ($ЗП_{дох}$)

$$ЗП_z = ЗП_{дох} * D_{mo}$$

Средняя заработная плата за месяц ($ЗП_{cp}$)

$$ЗП_{cp} = \frac{ЗП_z}{U_p * 12}$$

Вывод по результатам всех расчетов

Задание 3. Автотранспортное предприятие выполняет перевозки пассажиров в городе и оказывает услуги по ТО другим организациям и физическим лицам

Исходные данные в таблице

Наименование Показателей Вариант	Трудоемкость ТО-1, чел-ч		Количество ТО-1		Договорная цена ТО-1, руб	Фонд рабочего времени 1 рабочего в год, ч	Коэффициент повышения производительности труда	Заработная плата на 1 рубль доходов, руб	
Условные обозначения	t_{TO-1}		N_{TO-1}		$C(TO-1)$	F_q	k	$ЗП_{дох}$	
	1	2	2	3	3	4	5	6	
1	2,5	2,1	9000	9500	1500	1730	1,05	0,19	0,18
2	2,65	2,3	9200	9700	1600	1730	1,06	0,22	0,21
3	2,81	2,36	9100	9500	1700	1730	1,04	0,18	0,17
4	2,98	2,5	9150	9699	1500	1730	1,05	0,21	0,2
5	2,5	2,1	9250	9852	1500	1730	1,05	0,24	0,21
6	2,65	2,3	9300	9800	1500	1730	1,05	0,231	0,29

Определить:

- доход по каждому виду деятельности и в целом по предприятию;
- долю косвенных расходов по каждому виду деятельности;
- общие расходы по каждому виду деятельности и в целом по предприятию;
- прибыль по каждому виду деятельности и в целом по предприятию;
- себестоимость каждого вида деятельности

- наиболее эффективный вид деятельности для предприятия.

Доход предприятия – это сумма денег, которую получает предприятие за выполненную работу (услуги). Расчет ведется по каждому виду деятельности.

1. Доход по перевозкам ($D_{пер}$)

$$D_{пер} = U_{пер} * Q$$

где $U_{пер}$ - тариф на перевозки, руб.

Q - объем перевозок, тыс. пассажиров.

Доход по ТО ($D_{то}$)

$$D_{то} = U_{то} * N_{то}$$

где $U_{то}$ - тариф за выполнение ТО, руб.

$N_{то}$ - количество выполненных ТО.

Доход по предприятию ($D_{пред}$)

$$D_{пред} = D_{пер} + D_{то}$$

2. Косвенные расходы – это расходы связанные с организацией работ, управлению, оплатой коммунальных услуг и т.п. Их доля, как правило, определяется пропорционально доходам по каждому виду деятельности.

Доля косвенных расходов ($K_{кос}$) определяется так

$$K_{кос} = \frac{Z_{кос}}{D_{пред}}$$

Сумма косвенных расходов по каждому виду деятельности определяется:

перевозки - $Z_{кос}^{пер} = D_{пер} * K_{кос}$, руб.

ТО - $Z_{кос}^{то} = D_{то} * K_{кос}$, руб.

3. Общая сумма расходов, связанных с выполнением работ ($P_{пер}; P_{то}$), складывается из прямых и косвенных затрат ($Z_{пр}; Z_{кос}$)

перевозки - $P_{пер} = Z_{пр}^{пер} + Z_{кос}^{пер}$, руб.

ТО - $P_{то} = Z_{пр}^{то} + Z_{кос}^{то}$, руб.

Суммарные затраты по предприятию

$$P_{пред} = P_{пер} + P_{то}, \text{ руб.}$$

4. Прибыль предприятия (Π) – это разница между доходом и расходами по каждому виду деятельности:

перевозки - $\Pi_{пер} = D_{пер} - P_{пер}$, руб.

ТО - $\Pi_{то} = D_{то} - P_{то}$, руб.

Прибыль по предприятию (Π)

$$\Pi_{пред} = \Pi_{пер} + \Pi_{то}, \text{ руб.}$$

5. Рентабельность характеризует прибыль, полученную предприятием, на каждый рубль затрат (R). Измеряется в процентах

перевозки - $R_{пер} = \frac{\Pi_{пер}}{P_{пер}} * 100\%$

ТО - $R_{то} = \frac{\Pi_{то}}{P_{то}} * 100\%$

6. Себестоимость продукции (услуг) – это все расходы связанные с выполнением единицы работы (C) в денежном выражении:

перевозки - $C_{пер} = \frac{P_{пер}}{Q}$ (руб.)

ТО - $C_{то} = \frac{P_{то}}{N_{то}}$ (руб.)

Вывод по результатам расчетов.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Башантинский колледж имени Ф.Г. Попова (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова»

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

для выполнения практических заданий учебной практики
по ПМ 02 Организация деятельности коллективам исполнителей
для студентов специальности 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки

(Ф.И.О.)

Городовиковск

Таблица 1. Периодичности технического обслуживания подвижного состава выпуска после 1972 г., км.

<i>Автомобили</i>	<i>ТО-1</i>	<i>ТО-2</i>
Легковые	4000	16 000
Автобусы	3500	14 000
Грузовые и автобусы на базе грузовых автомобилей	3000	12 000

Таблица 2. Нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава выпуска после 1972 г. (см. пп.2.3., 2.25.2)

Подвижной состав и его основной параметр	Марка, модели подвижного состава (грузоподъемность)	ЕО	ТО-1	ТО-2	Текущий ремонт, чел – ч/1000 км	
		чел-ч на одно обслуживание				
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), ИЖ, АЗЛК	0,30	2,3	9,2	2,8	
среднего класс (от 1,8 до 3,5 л, от 1150 до 1500 кг)	ГАЗ-24-01	0,35	2,5	10,5	3,0	
	ГАЗ-24-07	0,50	2,9	11,7	3,2	
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	0,70	5,5	18,0	5,3	
	КАвЗ-685	0,70	5,5	18,0	5,5	
среднего класса (8,0 – 9,5 м)	ЛАЗ-695Н, -697Н, 697Р	0,80	5,8	24,0	6,5	
	ЛАЗ-695НГ	0,95	6,6	25,8	6,9	
большого класса (10,5 – 12,0 м)	ЛиАЗ-677, -677М	1,00	7,5	31,5	6,8	
	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	2,8	
	от 1,0 до 3,0	ЕрАЗ-762А, -762В	0,30	1,4	7,6	2,9
		УАЗ-451М, -451 ДМ } (1 т)				
		ГАЗ-52-04				
		ГАЗ-52-07 } (2,5 т)				
		ГАЗ-52-27 (2,4 т)				
	от 3,0 до 5,0	ГАЗ-53А } (4 т)	0,42	2,2	9,1	3,7

от 5,0 до 8,0	ГАЗ-53-07	0,57	2,6	10,3	3,9
	ЗИЛ-130 } ЗИЛ-138 } (5/6* т) ЗИЛ-138А (5,4 т)	0,45	2,5	10,6	4,0/3,6*
		0,60	3,1	12,0	4,2/3,8*
		0,60	3,5	12,6	4,4/4,0*
	КАЗ-608, -608В	0,35	3,5	11,6	4,6
	Урал-377, -377Н (7,5 т)	0,55	3,8	16,5	6,0
от 8,0 и более	МАЗ-5335 } МАЗ500А } (8 т) КамАЗ-5320** КрАЗ-257, -257Б1 (12 т)	0,30	3,2	12,0	5,8
		0,30	3,4	13,8	6,0
		0,50	3,4	14,5	8,5
		0,50	3,5	14,7	6,2
Прицепы: одноосные грузоподъемностью до 3 т двухосные грузоподъемностью до 8 т двухосные грузоподъемностью 8,0т и более	Все модели	0,1	0,4	2,1	0,4
	Все модели	0,2-0,3	0,8-1,0	4,4-5,5	1,2-1,4
	Все модели	0,3-0,4	1,3-1,6	6,0-6,1	1,8-2,0
Полуприцепы грузоподъемностью 8,0 т и более	Все модели	0,2-0,3	0,8-1,0	4,2-5,0	1,1-1,45

* В знаменателе данные для автомобиля выпуска с 1980 г.

** Уточненные нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей КамАЗ приведены по второй части Положения для этого семейства.

Таблица 3. Норма пробега подвижного состава и основных агрегатов выпуска после 1972 г. до капитального ремонта (см. пп. 2.3, 2.5.2), тыс. км*

Подвижной состав и его основной параметр	Марки, модули подвижного состава (грузоподъемность)	ь, прицеп или полуприце п: кузов, кабина	Двигатель	коробка передач (гидромеханическая)	Ось передняя	Мост задний (сперный)	Рулевой механизм
Легковые автомобили: малого класс (рабочий объем двигателя от 1,2 до 1,8 л, сухая масса автомобиля от 850 до 1150кг)	Москвич-2138, ИЖ-2125, ВАЗ (кроме 2121)	125	125	125	125	125	125
среднего класса (от 1,8 до 3,5 л, от 1150 до 1500 кг)	Газ-24-01, -24-07	300	200	250	300	300	300
Автобусы: особо малого класса (длина до 5,0 м)	РАФ-2203	260	180	180	150	180	180
малого класса (6,0 – 7,5	ПАЗ-672	320	180	180	180	180	150

м)	КАВ3-685	250	180	180	180	180	180
среднего класса (8,0 - 9,5м)	ЛА3-695Н, -695 НГ	360	200	200	200	360	200
	ЛА3-697Н, -697Р	400	220	220	220	400	220
большого класса (10,5-12,0м)	ЛиА3-677, -677М, -677Г	380	200	200	210	300	200
Грузовые автомобили общетранспортного назначения грузоподъемностью, т: от 0,3 до 1,0	ИЖ-27151 (0,4 т)	100	100	100	100	100	100
от 1,0 до 3,0	ЕрАЗ-762А, -762В } УАЗ-451М, -451 ДМ } ^(1 т) ГАЗ-52-04, -52-07 (2,5т), -52-27 (2,4 т)	160	160	160	130	160	160
		180	160	160	180	180	180
		175	100	175	175	175	175
от 3,0 до 5,0	ГАЗ -53А,-53-07 (4 т)	250	200	250	250	250	250
от 5,0 до 8,0	ЗИЛ-130, -138 (5/6 т**), -138А (5,4 т) КАЗ-608, -608В Урал-377, -377Н (7,5т)	300	200/250**	300	300	300	300
		150		150	150	150	150
		150	150	150	150	150	150
			125				
от 8,0 и более	МАЗ-500А } МАЗ - 5335 } (8 т) КамАЗ-5320** КрАЗ-257, -257Б1 (12т)	250	250	200	250	250	250
		320	275	275	320	320	320
		300	-***	300	300	-***	300
		250	225	225	250	250	250
Прицепы: одноосные грузоподъемностью до 3 т двухосные грузоподъемностью до 8 т двухосные грузоподъемностью 8,0т и более	Все модели	100	-	-	-	-	-
	То же	100	-	-	-	-	-
	ГКБ-8350	200	-	-	-	-	-
Полуприцепы грузоподъемностью 8,0 т и более	КАЗ-717 (11,5)	100	-	-	-	-	-
	МАЗ-5232В } МАЗ-93801 } (13,5 т) Маз-9397 (20 т)	190	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-
		320	-	-	-	-	-

* Норма устанавливает величину пробега, после которого по результатам оценки технического состояния подвижной состав и его основные агрегаты могут быть направлены в капитальный ремонт.

** В знаменателе для автомобилей выпуска с 1980 г.

*** Норма пробега двигателя и заднего (среднего) моста автомобилей КамАЗ до капитального ремонта приведены во второй части Положения для этого семейства

Таблица 4 Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации – K_1^*

Категория условий эксплуатации	Нормативы			
	Периодичность технического обслуживания	Удельная трудоемкость текущего ремонта	Пробег до капитального ремонта **	Расход запасных 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

Таблица 5. Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы – K_2

Модификация подвижного состава и организация его работы	Нормативы		
	Трудоемкость ТО и ТР	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
Базовый автомобиль	1,00	1,00	1,00
Седельные тягачи	1,10	0,95	1,05
Автомобили с одним прицепом	1,15	0,90	1,10
Автомобили с двумя прицепами	1,20	0,85	1,20
Автомобили-самосвалы при работе на плечах свыше 5 км	1,15	0,85	1,20
Автомобили-самосвалы с одним прицепом при работе 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	-	-

* Нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта специализированного подвижного состава уточняются по второй части Положения по конкретному семейству подвижного состава.

Таблица 6. Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий – $K_3=K_3^*K_3^{}$**

Характеристика района	Нормативы			
	Периодичность технического обслуживания	Удельная трудоемкость текущего ремонта	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
<i>Коэффициент K_3^*</i>				
Умеренный	1,0	1,0	1,0	1,0
Умеренно теплый, умеренно теплый влажный, теплый	1,0	0,9	1,1	0,9

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
<i>Коэффициент K^3</i>				
С высокой агрессивностью окружающей среды	0,9	1,1	0,9	1,1

Примечания.

1. Корректирование нормативов производится 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. 11.
3. Для районов, не указанных в прил. 11, коэффициент корректирования K^3 равен 1,0.
4. Агрессивность окружающей среды учитывается и при постоянном использовании подвижного состава для перевозки химических грузов, вызывающих интенсивную коррозию деталей.

Таблица 7. Коэффициенты корректирования нормативов удельной трудоемкости текущего ремонта (K_4) и продолжительности простоя в техническом обслуживании и ремонте (K^4) в зависимости от пробега с начала эксплуатации

Пробег с начала эксплуатации в долях от нормативного пробега до КР	Автомобили					
	Легковые		автобусы		Грузовые	
	K_4	K^4	K_4	K^4	K_4	K^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	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
Свыше 1 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
Свыше 2,00	2,5	1,4	2,5	1,4	2,1	1,3

Таблица 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 - K_5

Количество автомобилей, обслуживаемых и ремонтируемых на автотранспортном предприятии	Количество технологически совместимых групп подвижного состава		
	Менее 3	3	Более 3
До 100	1,15	1,20	1,30
Свыше 100 до 200	1,05	1,10	1,20
Свыше 200 до 300	0,95	1,00	1,10

Свыше 300 до 600	0,85	0,90	1,05
Свыше 600	0,80	0,85	0,95

Примечания.

1. Распределение подвижного состава по технологически совместимым группам при производстве технического обслуживания и текущего ремонта приведено в приложении 10.
2. Количество автомобилей в технологически совместимой группе должно быть не менее 25.

Таблица 9. Районирование территории России по природно-климатическим условиям

Республика Саха (Якутия); Магаданская обл.	Очень холодный
Республики: Алтай, Бурятия, Карелия, Коми, Тува, Хакасия Края: Алтайский, Красноярский, Приморский, Хабаровский Области: Амурская, Архангельская, Иркутская, Камчатская, Кемеровская, Мурманская, Новосибирская, Омская, Сахалинская, Томская, Тюменская и Читинская	Холодный
Республики: Башкортостан, Удмуртская Области: Пермская, Свердловская, Курганская и Челябинская	Умеренно холодный
Республики: Северо-Осетинская, Адыгея, Дагестан, Ингушская, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкария, Чеченская Края: Краснодарский, Ставропольский Области:	Умеренно теплый, умеренно теплый влажный, теплый
Остальные регионы РФ	Умеренный

Таблица 10. Продолжительность простоя подвижного состава (выпуска после 1972 г.) в техническом обслуживании и ремонте

Подвижной состав	Техническое обслуживание и текущий ремонт на автотранспортном предприятии, дней /1000 км	Капитальный ремонт на специализированном ремонтном предприятии, дней
Легковые автомобили	0,30—0,40	18
Автобусы особо малого, малого и среднего классов	0,30—0,50	20
Автобусы большого класса	0,50—0,55	25
Грузовые автомобили грузоподъемностью, т:		
от 0,3 до 5,0	0,40—0,50	15
от 5,0 и более	0,50—0,55	22
Прицепы и полуприцепы	0,10—0,15	—

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(заполняется руководителем практики от колледжа или, в случае ее прохождения в другой организации/предприятии, от организации)

1. _____,

Ф.И.О. обучающегося полностью

обучающегося(йся) на ___ курсе Башантинского колледжа (филиала) КалмГУ по специальности
35.02.07 Механизация сельского хозяйства базовой подготовки

успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ.0_ _____
в объеме ___ часов с «__» _____ 20__ г. по

название модуля

«__» _____ 20__ г. в организации _____

по адресу: _____

Оценка сформированности профессиональных компетенций во время учебной практики:

3 балла – компетенция проявляется в полной мере, всегда; 2 балла – компетенция проявляется в достаточной мере, в большинстве ситуаций; 1 балл – компетенция проявляется слабо; 0 баллов – компетенция не сформирована.

Профессиональные компетенции	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики, подтверждающих наличие усвоенных компетенций в соответствии с ФГОС	Уровень сформированности ПК: 3-2-1-0
ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	
ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.		
ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.		

Оценка освоения общих компетенций во время учебной практики:

1 балл – компетенция освоена; 0 баллов – компетенция не освоена		
Код	Формируемые общие компетенции (ОК)	Уровень освоения общих компетенций: 1-0
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

Критерии дифференцированного зачета

Оценка	Оценка сформированности ПК	Оценка сформированности ОК	Сумма баллов ОК и ПК	Сумма баллов ОК и ПК, %
Всего по ПМ	9	9	18	100%
5	8-9	8-9	16-18	90-100%
4	7-8	7-8	14-16	75-90%
3	5-7	5-7	10-14	50-75%
2	Менее 5	Менее 5	Менее 10	<50%

Оценка 5 баллов «отлично» выставляется, если студент во время прохождения практики подтвердил освоение более 90% записанных компетенций;

Оценка 4 балла «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения практики подтвердил освоение от 75% до 90 записанных компетенций;

Оценка 3 балла «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики подтвердил освоение от 50% до 75 записанных компетенций;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики подтвердил освоение менее 50% записанных компетенций;

Итоговая оценка _____

Руководитель практики от БК (филиала) КалмГУ _____
подпись

И.О.Ф. _____
«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от _____
название организации, должность

подпись _____
И.О.Ф. _____
«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Башантинский колледж имени Ф.Г. Попова (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Калмыцкий государственный университет имени Б. Б. Городовикова»

Руководитель практики
от колледжа

_____	подпись	_____	И.О.Ф
« ____ »	_____	201__	г.

Отчет
по учебной практике профессионального модуля
ПМ 0.0. _____

Период прохождения практики _____

Место прохождения практики _____

Студента _____

Ф.И.О.

Специальность _____

Группа _____

Итоговая оценка _____

Городовиковск

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. И.С. Туревский, Экономика отрасли (автомобильный транспорт), М.: «Инфра-М», 2015

2. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – М.: ИЦ «Академия», 2018

Дополнительные источники:

3. В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей , М.: ИЦ «Академия», 2016

4. И.С. Туревский, Охрана труда на автомобильном транспорте, ФОРУМ – ИНФРА-М, 2018

5. В.В.Беднарский, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, Ростов-н-Д, Феникс,2017

6. И.С. Туревский Экономика и управление автотранспортным предприятием, М.: Высшая школа, 2015

7. И.С. Туревский, Техническое обслуживание автомобилей

Часть 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, ФОРУМ – ИНФРА-М, 2015

8 А.И. Яговкин, Организация производства технического обслуживания и ремонта машин, М.: ИЦ «Академия», 2016

Справочники:

1. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2017.

2.Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 1986. (переизд. 2016)

3.Постановление Минтруда СССР от 14.11.1991 N 76 "Об утверждении Межотраслевых нормативов численности руководителей, специалистов и служащих автотранспортных предприятий"