

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АВТОСЕРВИСА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению курсовой работы по
**МДК. 02.02 Управление процессом технического обслуживания
и ремонта автомобилей**

для специальности
**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей**

СОГЛАСОВАНО И РЕКОМЕНДОВАНО
Протокол цикловой
комиссии группы «Техника и
технологии наземного транспорта»
от 03.05.2023 №9

ОДОБРЕНО
Протокол заседания
методического совета
ГБПОУ РО «КТСиА»
от 17.05.2023 №9

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, очного и заочного обучения, выполняющих курсовую работу по МДК. 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Методические указания содержат требования к структуре и содержанию курсовой работы, алгоритм выполнения основных расчётов с необходимыми ссылками на справочную литературу и нормативные документы.

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Каменский техникум строительства и автосервиса»

Разработали:

Земцова Л.И., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ	6
1.1 СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	6
1.2 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	8
2 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	10
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	10
2 РАСЧЕТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	10
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	24

ВВЕДЕНИЕ

Требования к профессиональной подготовке выпускника по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей обуславливаются задачами и содержанием его будущей деятельности. Профессиональная подготовка формируется, прежде всего, в процессе изучения профессиональных модулей и выполнения курсовых работ.

В результате освоения ПМ.02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальностям следующими **профессиональными компетенциями**

- ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
- ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Завершающим этапом усвоения профессионального модуля является выполнение курсовой работы по МДК. 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей

Курсовая работа выполняется обучающимся для подтверждения компетенций при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Целями выполнения курсовой работы являются:

-систематизация и расширение знаний, практических навыков, полученных в процессе обучения, развитие профессиональной и

экономической эрудиции;

-развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования при решении разрабатываемых по курсовой работе вопросов.

-формирование умений анализировать и оценивать конкретные производственно-хозяйственные и организационные ситуации, формулировать выводы и практические рекомендации;

-воспитание личных качеств, обеспечивающих успешную трудовую деятельность: дисциплинированность, исполнительность, добросовестность, ответственность.

В результате выполнения курсовой работы обучающийся должен:

1. Выполнить основную часть, умело используя навыки работы с нормативно-справочной и учебной литературой

2. Умело использовать полученные при изучении модуля знания для выполнения расчетной части курсовой работы

3. Продемонстрировать навыки экономического мышления для анализа полученных в процессе выполнения работы результатов и сформулировать выводы о качественном и количественном изменении ресурсов предприятия и направлениях улучшения их использования.

Курсовая работа по степени сложности соответствует теоретическим знаниям, полученным обучающимися при изучении МДК. 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей и выполняется по индивидуальным заданиям. Это позволяет повысить качество изучения вопросов, а в итоге и уровень выпускаемых специалистов.

1 СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

1.1 Структура пояснительной записки

Пояснительная записка курсовой работы содержит:

Титульный лист (по образцу). (приложение А)

Задание на курсовое проектирование (приложение Б)

Содержание – содержание курсовой работы должно соответствовать заданию и включает названия разделов плана курсовой работы с указанием страницы, с которой начинается каждый раздел.

ВВЕДЕНИЕ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

2 РАСЧЕТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения

2.2 Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих

2.3 Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих

2.4 Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части

2.5 Расчет накладных расходов

2.6 Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости то и ремонт

2.7 Расчет экономической эффективности капитальных вложений

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Введение

Во введении необходимо обосновать актуальность темы, указать цель, объекты исследования и перечислить задачи, которые решаются в ходе курсовой работы.

Материал рекомендуется излагать в следующей последовательности:

Задачи стоящие перед технической службой предприятий автосервиса

Цель работы - показать значимость разработок по объекту проектирования

Задача работы – дать решение тех вопросов, которые являются составными частями курсовой работы.

Заключение

Итоговая часть курсовой работы. Заключение содержит краткие и обстоятельные выводы по всем вопросам, рассмотренным в основной части курсовой работы.

Список использованных источников

Указывается литература и информационное обеспечение выполнения курсовой работы. Наименования использованных источников в алфавитном порядке фамилий авторов (или названий) с указанием издательства и года издания. Сначала – нормативно-правовые акты, затем учебная и специальная литература, затем Интернет-ресурсы.

Приложения это материал, дополняющий и иллюстрирующий текст основной части курсовой работы, например: таблицы большого формата, образцы организационных, учетных, справочных документов, фотодокументы, рисунки и т.п. На все приложения должны быть ссылки в тексте основной части курсовой работы.

1.2 Требования по оформлению курсовой работы

Пояснительная записка к курсовой работе должна быть предоставлена в печатном виде. Текст пояснительной записки должен быть набран на компьютере на стандартных листах бумаги формата А4 с одной стороны с соблюдением следующих требований: поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм; размер шрифта (одинаков по всему тексту ПЗ) – не менее 12 пт (в таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте), гарнитурой TimesNewRoman; межстрочный интервал – полуторный; отступ 1,25 (одинаков по всему тексту работы); выравнивание текста по ширине.

Каждый структурный элемент работы (заголовок первого уровня) и следующий за ним текст начинаются с новой страницы. К структурным элементам относятся: СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ(Я). Они печатаются прописными буквами, жирным шрифтом, без точки в конце, выравниваются по центру, не подчёркиваются, переносы в словах не ставятся.

Заголовки разделов и подразделов основной части работы следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

Иллюстрации (схемы, документы, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые через пробел. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации должны быть пронумерованы арабскими цифрами и иметь наименование и пояснительные данные под иллюстрацией (например: Рисунок 1 - Эскиз приспособления). Нумерация иллюстраций может быть сквозной по всему тексту работы. После иллюстрации через пробел

продолжается текст работы.

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. После таблицы продолжать текст, следует так же через интервал. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц может быть сквозной по всему тексту в пределах раздела или работы арабскими цифрами. Наименование таблицы помещается над таблицей слева без абзацного отступа (например: Таблица 1- Технические характеристики).

Формулы следует выделять из текста посередине отдельной строки. Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем, непосредственно под формулой дается расшифровка входящих в них величин, индексов, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Выше и ниже каждой формулы должна быть оставлена одна строка. Формулы нумеруются арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Нумерация формул должна быть сквозной по всему тексту работы.

Список использованных источников является составной частью работы и позволяет судить о степени изученности обучающимся исследуемой проблемы. Список должен помещаться в конце, после заключения и оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Приложение оформляется как продолжение работы. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок с указанием сверху страницы слова «Приложение» и его обозначения.

В пояснительных записках курсовой работы порядковый номер страницы размещают в центре нижнего колонтитула без точки. Нумерация страниц сквозная, выполняется арабскими цифрами.

2 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

В характеристике объекта проектирования, необходимо указать: наименование и назначение объекта проектирования с указанием основных видов работ, выполняемых на нем; режим и организацию работы и отдыха – число дней работы в году, число смен, продолжительность смены, начало и конец работы смены, время перерыва и его продолжительность [17].

2 РАСЧЕТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Для оценки экономической эффективности проектирования использованы метод укрупненных расчетов показателей работы производственных подразделений СТО. Исходные данные для экономического расчета (принимаются из курсового проекта по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для экономического расчета

№	Наименование показателей	Условные обозначения	Единица измерения	Величина показателя
1.	Годовой объем работ объекта проектирования	Туч	челчас	
2.	Дни работы объекта проектирования	Др	дн	
3.	Продолжительность смены на объекте	Тсм	час	
4.	Количество смен	Нсм	см	
5.	Годовой фонд рабочего времени	Фш	час	
6.	Производственная площадь объекта	Фу	м ²	
7.	Потребление электроэнергии	Нэл	кВт	
8.	Стоимость технологического и диагностического оборудования	Собор	руб	
9.	Стоимость организационной оснастки	Сорг	руб	
10.	Стоимость технологической оснастки	Стех	руб	

2.1 Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения

Балансовая стоимость оборудования включает оптовую цену и расходы на транспортировку и монтаж-демонтаж.

$$C_B = C_{\text{Собор}} + P_{\text{тр}} + P_{\text{мд}}, \text{ руб.} \quad (2.1)$$

где: $C_{\text{Собор}}$ – оптовая цена оборудования

$P_{\text{тр}}$ – расходы на транспортировку оборудования для приближённых расчётов можно принять 5% его стоимости:

$$P_{\text{тр}} = C_{\text{Собор}} * 0,05, \text{ руб} \quad (2.2)$$

$P_{\text{мд}}$ – расходы на монтаж-демонтаж оборудования из расчёта 5 ÷ 15% его себестоимости:

$$P_{\text{мд}} = C_{\text{Собор}} * (0,05 \div 0,15), \text{ руб.} \quad (2.3)$$

Стоимость предметов организационной и технологической оснастки $C_{\text{инс}}$

$$C_{\text{инст}} = C_{\text{орг}} + C_{\text{тех}}, \text{ руб} \quad (2.4)$$

Стоимость зданий и сооружений рассчитываем по следующей формуле:

$$C_{\text{зд}} = F_{\text{уч}} * C_{\text{м}}, \text{ руб.} \quad (2.5)$$

где $F_{\text{уч}}$ – площадь проектируемого объекта;

$C_{\text{м}}$ – цена 1м² здания.

Стоимость основных производственных фондов:

$$C_{\text{опф}} = C_B + C_{\text{инст}} + C_{\text{зд}}, \text{ руб.} \quad (2.6)$$

Расчет затрат на амортизацию основных фондов представлен в таблице 2.

Нормы амортизации определяются по данным предприятия.

Таблица 2 - Затраты на амортизацию основных фондов

Элементы основных фондов	Стоимость основных фондов	Норма амортизации, %	Сумма амортизационных отчислений, руб.
Здания и сооружения			
Оборудование			
Инструменты и приспособления			
Итого		-	

Сумма амортизационных отчислений:

$$A_{опф} = \frac{C_{опф} * H_a}{100}, \text{руб.} \quad (2.7)$$

где А – годовая сумма амортизационных отчислений;

Сопф – стоимость основных фондов;

Н_а – норма амортизации.

2.2 Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих

Расчет численности производственного персонала

При расчёте численности персонала предприятия необходимо различать основных и вспомогательных рабочих, а также руководителей и специалистов.

Штатная численность основных рабочих:

$$P_{осн} = \frac{T_{уч}}{\Phi_{ш} * \eta} \quad (\text{чел}) \quad (2.8)$$

где: Т_{уч} – годовая трудоемкость объекта проектирования (чел.*час);

Φ_ш – годовой фонд рабочего времени штатного рабочего (чел.*час);

η – коэффициент, учитывающий повышение производительности труда (планируемый коэффициент выполнения норм выработки), величина которого принимается в пределах 1,05 ÷ 1,5.

Распределим численность основных рабочих по разрядам:

3 разряд – _____ чел _____ (квалификация)
 4 разряд – _____ чел _____ (квалификация)
 5 разряд – _____ чел _____ (квалификация)
 6 разряд – _____ чел _____ (квалификация)

Численность вспомогательных рабочих составляет:

$$Рвсп = 0,3 * Росн, \quad \text{чел} \quad (2.9)$$

Рвсп = _____ чел. принимаем _____ чел.

Численность ИТР определяем по формуле:

$$Ритр = 0,06 * (Росн + Рвсп), \quad \text{чел} \quad (2.10)$$

ИТР на участке не предусматривается, если $Ритр < 0,5$. В данном случае функцию мастера в производственном подразделении будет выполнять один из мастеров соседних участков

2.3 Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих

Фонд заработной платы основных рабочих

Труд рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава, оплачивается повременно-премиальной системе за фактически отработанное время по тарифным ставкам, соответствующим присвоенному разряду.

Базовая месячная тарифная ставка рабочего первого разряда, полностью отработавшему норму рабочего времени и выполнившего свои трудовые обязательства (нормы труда) устанавливается в соответствии с Отраслевым соглашением [3]

Часовая тарифная ставка рабочих-повременщиков 1 разряда составит:

$$Сч. \text{ повр} = \frac{Смес}{Фшмес}, \text{ руб} \quad (2.11)$$

где $Смес$ – минимальная месячная тарифная ставка рабочих 1 разряда

Фш мес – среднемесячный фонд рабочего времени

При расчете часовых ремонтных ставок ремонтных рабочих учитывается соотношение по уровню ставок в зависимости от уровня квалификации рабочих. Это соотношение характеризуется тарифными коэффициентами ($K_{\text{тар}}$), соответствующими конкретному разряду:

$$C_{\text{ч.повр}}^n = C_{\text{ч.повр}} * K_{\text{тар}}^n \quad (2.12)$$

Таблица 3 - Тарифные ставки основных рабочих

Разряд рабочего	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент						
Тарифная ставка						

Средняя часовая тарифная ставка основных рабочих

$$C_{\text{ср. час}} = \frac{\sum(C_{\text{час}}^n * P^n)}{P_{\text{осн}}}, \text{ руб.} \quad (2.13)$$

где $C_{\text{час}}^n$ - часовая тарифная ставка по соответствующему разряду, руб.;

P^n - количество рабочих с данным разрядом, чел.;

Повременная заработная плата основных рабочих составит:

$$\Phi З_{\text{Посн}} = T_{\text{уч}} * C_{\text{ср. час}}, \text{ руб} \quad (2.14)$$

где $T_{\text{уч}}$ - трудоемкость участка

Премирование ремонтных рабочих производится за:

- обеспечение досрочного и качественного выполнения плана или нормируемых заданий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- выполнение и перевыполнение коэффициента нормы выработки;
- экономию материалов и запасных частей;
- снижение трудоемкости работ и освоение новых норм выработки;
- улучшение результатов хозяйственной деятельности участка.

Повременная заработная плата основных рабочих с премией составит:

$$\Phi ЗПоснпр = \Phi ЗПосн + П, \text{ руб} \quad (2.15)$$

где П – принимаем в размере 20 ÷ 40% от ФОТ основных рабочих

Фонд заработной платы вспомогательного персонала

К вспомогательным рабочим относятся слесари по ремонту оборудования, кладовщики, уборщики. Фонд заработной платы вспомогательных рабочих рассчитываем укрупненно с учетом понижающего коэффициента (0,8), так как на вспомогательных работах меньше работ с тяжелыми и вредными условиями труда.

$$\Phi ЗП\text{всп} = \Phi ЗПосн * 0,8 \quad \text{руб.} \quad (2.16)$$

Фонд заработной платы руководителей и специалистов

Фонд заработной платы руководителей и специалистов рассчитывается исходя из среднемесячного должностного оклада мастера (Сср.мес)

$$\Phi ЗП\text{рук} = \text{Сср.мес} * \text{Ритр} * 12, \text{ руб} \quad (2.17)$$

Общий фонд заработной платы по объекту проектирования

$$\Phi ЗПобщ = \Phi ЗПоснпр + \Phi ЗПвсп + \Phi ЗПрук, \text{ руб} \quad (2.18)$$

Отчисления на социальные нужды принимаются как сумма отчислений на социальное страхование (2,9%), Пенсионный фонд (22%), обязательное медицинское страхование (5,1%) [2], а также страхование от несчастных случаев, который зависит от класса профессионального риска [5,6]

$$\text{Отч} = \Phi ЗПобщ * \% \text{Отч}, \text{ руб} \quad (2.19)$$

2.4 Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части

Стоимость материалов и запчастей принимаем как долю от $\Phi ЗПобщ$ нач в размере 0,3 ÷ 0,5 (при условии приобретения клиентом материалов и запасных частей на СТО).

$$C_{\text{мат.и з.ч}} = \Phi ЗП_{\text{общ.с нач}} \times (0,3 \div 0,5) , \text{ руб.} \quad (2.20)$$

2.5 Расчет накладных расходов

Общепроизводственные расходы (Зобщпр) включают:

Затраты на охрану труда включают расходы по технике безопасности, на вентиляцию, на санитарно-бытовые устройства, на производственную санитарию принимаем в размере 3% от общего фонда заработной платы на одного рабочего:

$$З_{\text{ох}} = \Phi ЗП_{\text{общ}} * 3\%, \text{ руб.} \quad (2.21)$$

Затраты на текущий ремонт основных фондов (зданий, оборудования, инвентаря) принимаем из расчета 2 ÷ 3% от их стоимости

$$З_{\text{р}} = С_{\text{опф}} * (0,02 \div 0,03), \text{ руб.} \quad (2.22)$$

Затраты на содержание производственных помещений (освещение, канализация и пр.) принимаем в размере 1% от стоимости м² площади помещения проектируемого объекта

$$З_{\text{сп}} = (Ц_{\text{м}} * 0,01) * F_{\text{уч}}, \text{ руб.} \quad (2.23)$$

Амортизация основных фондов – данные таблицы 2:

$$А_{\text{опф}} = \quad (2.24)$$

Расходы на отопление определяют, исходя из:

а) расхода условного топлива на 1 м² отапливаемых зданий в год (Нрас.топ);

б) стоимости 1м³ условного топлива в соответствии с действующими тарифами.

$$З_{\text{от}} = \text{Нрас.топ} * (\text{_____руб.}) * F_{\text{уч}}, \text{ руб.} \quad (2.25)$$

Затраты на силовую электроэнергию, потребляемую двигателем для

привода станков и оборудования:

$$З_{сэ} = Р_{э} \cdot Ц_{э}, \text{ руб.} \quad (2.26)$$

где $Р_{э}$ – расходы силовой электроэнергии, кВт-час

$Ц_{э}$ – цена 1квт. часа принимаем в соответствии с действующими тарифами

$$Р_{э} = \sum N \cdot T_{см} \cdot N_{см} \cdot Др \cdot К_{эл}, \text{ (квт. час)} \quad (2.27)$$

где $\sum N$ - суммарная мощность электромоторов;

$T_{см}$ – продолжительность смены отделения, час

$N_{см}$ – количество смен в сутки отделения

$Др$ – дни работы в году отделения;

$К_{эл}$ - коэффициент одновременной работы электромонтёров принимается в пределах $0,2 \div 0,6$;

Затраты на водоснабжение определяется из расчёта _____ куб.м за смену на каждого производственного рабочего, стоимость 1 куб.м воды принимаем в соответствии с действующими тарифами.

$$З_{в} = Н_{рас.вод} \cdot Р_{осн} \cdot N_{см} \cdot Др \cdot Ц_{в}, \text{ руб.} \quad (2.28)$$

где $Ц_{в}$ – стоимость 1 куб.м воды

$Н_{рас.вод}$ - норма расхода воды на одного производственного рабочего;

$N_{см}$ – количество смен в сутки отделения

$Др$ – дни работы в году отделения;

Прочие цеховые расходы (вспомогательные материалы для производственных целей, бланки технической документации, отчисления в фонд новой техники и др.) в размере 2% от суммы затрат по предыдущим статьям:

$$З_{пр} = 0,02 \cdot (З_{ох} + З_{р} + З_{сп} + А_{опф} + З_{от} + З_{сэ} + З_{в}) \cdot k, \text{ руб} \quad (2.29)$$

где $k=1,265$.

Общехозяйственные расходы (Зобщхоз) принимаем в размере 25% от суммы расходов

$$\text{Зобщхоз} = \frac{25 \cdot (\text{ФЗПобщ} + \text{Отч} + \text{Ззап,мат} + \text{Аопф})}{100}, \text{ руб} \quad (2.30)$$

Определение общей суммы косвенных расходов производится с помощью данных таблицы 4.

Таблица 4 - Смета накладных расходов

Статьи косвенных расходов	Сумма (руб.)
<i>Общепроизводственные расходы</i>	
Затраты на охрану труда	
Затраты на текущий ремонт основных фондов	
Затраты на содержание производственных помещений	
Амортизация основных фондов	
Расходы на отопление	
Затраты на силовую электроэнергию	
Затраты на водоснабжение	
Прочие цеховые расходы	
<i>Общехозяйственные расходы</i>	
Всего косвенных расходов	

2.6 Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости то и ремонт

Расчет затрат на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Затраты на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования

№	Статья затрат	Сумма, руб.	Структура, %
1.	Затраты на материалы и запасные части		
2.	Заработная плата производственных рабочих		
3.	Отчисления от заработной платы производственных рабочих		
4.	Общепроизводственные расходы		
5.	Общехозяйственные расходы		
	Итого (С)		

Структуру затрат определяем по следующей формуле;

$$\text{Структура затрат} = (\text{сумма статьи затрат} * 100) / С \quad (2.31)$$

2.7 Расчет экономической эффективности капитальных вложений

Выручка от выполнения услуг сторонним организациям:

$$В = С + (С * Р / 100), \text{руб.} \quad (2.32)$$

где С – общая величина затрат на выполнение работ по техническому обслуживанию (данные таблицы 5)

Р – запланированный уровень рентабельности (10 ÷ 20%).

Величина **прибыли** от выполнения услуг:

$$П = В - С, \text{руб.} \quad (2.33)$$

Определим величину **фондоотдачи**:

$$\text{ФО} = В / \text{Сопф}, \quad (2.34)$$

где Сопф – стоимость основных фондов;

Выработка нормо-часов на одного рабочего в год:

$$B = \frac{T_{\text{уч}}}{R_{\text{осн}}}, \text{ челчас} \quad (2.35)$$

$T_{\text{уч}}$ – трудоёмкость объекта проектирования

B

Срок окупаемости капитальных вложений:

$$T_{\text{ок}} = \frac{C_{\text{опф}}}{P}, \text{ лет} \quad (2.36)$$

где: Сопф – стоимость основных производственных фондов

P - прибыль

Технико-экономические показатели проектируемого объекта
представлены в таблице 6

Таблица 6 - Техничко-экономические показатели проектируемого объекта

Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя
Численность основных рабочих	чел.	
Годовой фонд заработной платы производственных рабочих с отчислениями	руб.	
Стоимость затрат на запасные части материалы	руб.	
Стоимость основных фондов всего	руб.	
в том числе:	-	-
- здания и сооружения	руб.	
- оборудование	руб.	
- инструменты и приспособления	руб.	
Фондоотдача	%	
Косвенные расходы всего	руб.	
в том числе:	-	-
общепроизводственные расходы	руб.	
общехозяйственные расходы	руб.	
Общая величина затрат на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту	руб.	
Рентабельность	%	
Прибыль от выполнения работ	руб.	
Срок окупаемости	дней	

Проектирование _____ участка (отделения) следует считать целесообразным и экономически обоснованным, так как в результате проведенных расчетов были получены следующие показатели работы:

- прибыль составила _____;
- расчетный срок окупаемости капитальных вложений _____

года, что меньше нормативного срока окупаемости.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Налоговый кодекс РФ (часть вторая) от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 28.12.2016), Статья 426 Тарифы страховых взносов
2. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР),(ОК016-94) принятым и введенным в действие постановлением Госстандарта России от 26.12.1997 (с изм. на 01.11.1999)
3. Отраслевое соглашение от 24 октября 2013 г. “Федеральное отраслевое соглашение по автомобильному городскому наземному пассажирскому транспорту на 2020-2022 годы” (Соглашение подписано сторонами 19 ноября 2019 года, зарегистрировано в Федеральной службе по труду и занятости 24 декабря 2019 года, регистрационный № 15/20-22)
4. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта (извлечение) (утв. МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР 20.09.84)
5. Приказ Минтруда России от 30.12.2016 № 851н «Об утверждении Классификации видов экономической деятельности по классам профессионального риска» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.01.2017 № 45279)
6. Федеральный закон от 22 декабря 2005 г. № 179-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2006 год»
7. Бакушева Н.И. Экономика строительной отрасли: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
8. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учеб. Пособие для сред.проф.образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2014.

9. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студентов СПО – 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
10. Мазурин Э.Б. Экономика, организация и управление предприятием (1-е изд.) учебник - М.: Издательский центр «Академия», 2015
11. Раздорожный, А.А. Охрана труда и производственная безопасность: учебно-методическое пособие/ 4-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
12. Светлов М.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие – 4-е изд., перераб. – М.: КНОРУС, 2015
13. Туревский И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014
14. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015
15. Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий: учебное пособие – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Форма титульного листа курсовой работы

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АВТОСЕРВИСА»

Специальность _____

КУРСОВАЯ РАБОТА

МДК _____

Тема _____

Выполнил _____
ФИО обучающегося

Подпись

Группа _____

Руководитель курсовой работы _____
ФИО, должность, квал.категория

Подпись

Курсовая работа выполнена «__» ____ 20__ г. оценка _____

г. Каменск-Шахтинский
20__ год

УТВЕРЖДАЮ
Замдиректора по УР
ГБПОУ РО «КТСиА»

_____ А.С. Золотарев

специальность _____

ЗАДАНИЕ на курсовую работу

по **МДК** _____

обучающемуся IV курса группы 42 СПО _____

Тема работы _____

Исходные данные

Дни работы объекта проектирования (дн) _____

Продолжительность смены на объекте (час) _____

Количество смен (см) _____

СОДЕРЖАНИЕ (перечень вопросов, подлежащих разработке)

ВВЕДЕНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

2 РАСЧЕТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения

2.2 Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих

2.3 Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих

2.4 Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части

2.5 Расчет накладных расходов

2.6 Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости
то и ремонт

2.7 Расчет экономической эффективности капитальных вложений

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Рассмотрено на заседании ЦК группы «Техника и технологии наземного транспорта» протокол №
_____ от «_____» _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____.

Дата выдачи задания _____

Дата сдачи работы _____

Задание получил

Ф.И.О. обучающегося

Подпись

Руководитель курсовой работы

Ф.И.О., должность, квал. категория

Подпись

