

Новозыбковский сельскохозяйственный техникум-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Брянский государственный аграрный университет»

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

по МДК.02.01. Управление коллективом исполнителей
профессионального модуля ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

Предисловие

С целью повышения интенсивного использования производственных мощностей предприятий автомобильного транспорта на базе ПТБ ПАТ рекомендуется создавать ремонтные, автосервисные участки для оказания услуг сторонним организациям и индивидуальным владельцам. Такой способ увеличения эффективности производства приобрел широкое распространение в настоящее время. Однако одновременно возникла проблема определения научно-обоснованных цен на работы и услуги данных участков. В данных методических рекомендациях приведен один из методов решения этой проблемы и изложены методология и основы расчетов экономической целесообразности создания ремонтного участка на базе действующего предприятия, расчетные нормативы потребности в запасных частях, ремонтных материалах, представлены методики определения затрат на ремонтные и вспомогательные материалы, плана по труду и заработной плате технических служб, цеховых расходов и т.д.

Содержание методических рекомендаций соответствует содержанию задания на выполнение курсовой работы. Особенностью рекомендаций является совмещение теоретического и расчетного материала в единые пункты, что упростит выполнение курсовой работы студентами. Кроме того, в рекомендациях представлены требования по оформлению курсовой работы.

При написании методических рекомендаций за основу принята программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 22.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

АННОТАЦИЯ

Целью написания методических рекомендаций является оказание практической помощи студентам специальности 22.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» при написании курсовой работы по МДК 02.01 Управление коллективом исполнителей ПМ. 02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

Цель работы- освоить необходимые организационно-экономические принципы целесообразности создания ремонтного участка на базе действующего предприятия.

Актуальность подготовки методических материалов по курсовой работе возрастает в современный период, применительно к которому изданные ранее рекомендации подлежат уточнению и коренной переработке.

Студенты испытывают острую потребность в усовершенствованных методических и нормативных материалах по организации работы предприятий по оказанию ремонтных услуг, оценке экономической эффективности мероприятий, с учетом изменившихся условий хозяйствования, форм собственности и т.д.

Поэтому считаю, что методические рекомендации разработаны своевременно и имеют большую полезность и актуальность для студентов техникумов автомехаников при написании курсовой работы ПМ. 02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

Содержание

Введение	5
1. Цель и задачи курсовой работы	5
II. Состав и содержание курсовой работы	6
2.1 Введение.	7
2.2.Расчет капитальных вложений.	8
2.3.Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.	9
2.4.План материально-технического снабжения.	13
2.4.1.Определение затрат на запасные части.	13
2.4.2.Определение затрат на ремонтные материалы.	14
2.4.3.Определение затрат на вспомогательные материалы.	15
2.5 Расчет плана по труду и заработной плате работников участка.	15
2.5.1.Расчет фонда заработной платы ремонтных рабочих.	15
2.5.2.Расчет годового фонда заработной платы вспомогательных рабочих.	18
2.5.3.Расчет фонда заработной платы специалистов, младшего обслуживающего персонала и пожарно-сторожевой охраны.	19
2.5.4.Расчет сводного плана по труду и заработной плате работников участка.	20
2.6.Расчет накладных расходов.	
2.7.Смета затрат по производственному участку и калькуляция себестоимости услуг.	20
2.8.Планирование финансов и рентабельности.	23
2.9 Определение экономической целесообразности проекта	25
2.10. Заключение	27
2.11. Список использованной литературы	27
III. Требования к оформлению курсовой работы	28
3.1 Оформление пояснительной записки	
IV. Руководство и контроль хода выполнения курсовой работы	33
V. Порядок защиты курсовой работы	34
VI.Приложения	
Приложение 1. Примерная тематика курсовой работы	36
Приложение 2.Форма титульного листа курсовой работы	38
Приложение 3.Типовая форма задания на подготовку курсовой работы	39

Приложение 4. Структура рецензии курсовой работы	41
Приложение 5. Примерная структура доклада на защите курсовой работы	42
Приложение 6. Нормы затрат на ТО и ТР автомобилей	43
Приложение 7. Удельный вес затрат на материалы и запасные части, приходящихся на участки, отделения ТР, %	44
Приложение 8. Часовые тарифные ставки при сдельной оплате труда с нормальными условиями труда, тарифный разряд, тарифный коэффициент	45
Приложение 9. Участки работы с вредными условиями труда	45

Введение

Методические рекомендации, для выполнения курсовой работы является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности коллектива исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

I. Цели и задачи курсовой работы

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе написания курсовой работы должен:

иметь практический опыт:

1. расчета годового объема работ ремонтного участка;

2. расчета годовой трудоемкости работ ремонтного участка;
3. расчета заработной платы;
4. расчета затрат на производство работ (услуг)
5. составления калькуляции себестоимости по видам работ (услуг);
6. Определения экономической целесообразности проекта на основе расчета чистого дисконтированного дохода

уметь:

1. рассчитывать годовой объем работ ремонтного участка;
2. рассчитывать годовую трудоемкость работ ремонтного участка;
3. рассчитывать план по труду и заработной плате ремонтных рабочих;
4. рассчитывать затраты на материалы и запасные части;
5. определять численный состав и заработную плату подсобно-вспомогательных рабочих;
6. определять численный состав и общий фонд заработной платы ИТР, СКП, МОП;
7. рассчитывать другие статьи накладных расходов;
8. определять плановую калькуляцию себестоимости по видам работ (услуг);
9. определять экономической целесообразности проекта на основе расчета чистого дисконтированного дохода

знать:

1. методы нормирования и формы оплаты труда;
2. основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
3. статьи калькуляции себестоимости.

II. Состав и содержание курсовой работы

В соответствии с заданием на курсовую работу оформляется курсовая работа. Употребляемые термины и определения должны соответствовать общепринятым терминам в экономической, научной и технической литературе. Курсовая работа подшивается в папки для курсовой работы.

Курсовая работа должна излагаться ясным, грамотным языком и раскрывать суть работы, ее теоретическую и практическую значимость, содержать описание методов исследования и методику технико-экономических расчетов, подробное описание предложенных мероприятий, сравнительный анализ и расчет альтернативных вариантов возможных решений проблем, обоснование и выбор предлагаемого решения, рекомендации по его использованию в организации, на производстве.

Курсовая работа должна содержать следующее:

титульный лист (приложение 2);

задание на курсовую работу (приложение 3);

содержание ;

введение;

Раздел 1-6;

Заключение;

Список использованной литературы ;

Приложения (если предусмотрено курсовой работой (в общий объём не входят)).

В целом при разработке курсовой работы студенту помогает руководитель курсовой работы из числа наиболее квалифицированных преподавателей или из числа опытных специалистов производства.

2.1 Введение

Это вступительная часть курсовой работы, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формируются цель и задачи проекта, дается характеристика исходной экономико-статистической базы.

Введение должно начинаться с характеристики и тенденций развития экономики и управления автомобильного транспорта в РФ, а также содержать цели и задачи курсовой работы. Объем введения – 1-2 стр.

2.2 Расчет капитальных вложений

В состав средств, необходимых для организации (реконструкции) производственных объектов, включаются затраты на строительно-монтажные работы, демонтаж старого и монтаж нового оборудования, его приобретение и доставку.

При реконструкции и расширении существующих участков следует учитывать стоимость высвобождающегося и остаточную стоимость ликвидируемого оборудования.

Сумма вложений составляет

$$K = C_{об} + C_{дм} + C_{тр} + C_{стр}$$

где $C_{об}$ - стоимость приобретаемого оборудования, инвентаря, приборов и приспособлений, руб.;

$C_{дм}$ - затраты на демонтаж оборудования, руб.;

$C_{тр}$ -затраты на транспортировку оборудования, руб.

$C_{стр}$ -стоимость строительно-монтажных работ, руб

Затраты на монтаж оборудования принимаются равными 10 % от стоимости оборудования, а на транспортировку-5 %. Как было отмечено ранее, стоимость приобретаемого оборудования, инвентаря, приборов и приспособлений можно определять двумя способами: в действующих рыночных пенах или по нормативам удельных капитальных вложений по предприятиям транспорта с учетом индекса цен.

2.2.Стоимость строительно-монтажных работ

$$C_{смп} = V_{зд} * C_{уд,смп} * K_1$$

$V_{зд}$ -объем стоящегося или подлежащего реконструкции здания m^3 ;

$C_{уд,смп}$ - норматив удельных капитальных вложений на $1 m^3$ строительно-монтажных работ;

K_1 -индекс для пересчета с $C_{уд,зд}$.

2.3.Затраты на демонтаж оборудования

$$C_{дм} = (C_{об} * n) : 100$$

где n -затраты на демонтаж, %

2.4.Затраты на транспортировку

$$C_{тр} = (C_{об} * g) : 100$$

где g – затраты на транспортировку, %

2.5.Затраты на оборудование

$$C_{об} = S_{зд} * C_{уд,об} * K_2$$

где $S_{зд}$ - площадь здания, m^3

$C_{уд,об}$ -норматив удельных капитальных вложений на $1 m^3$ СМР;

k_2 - индекс для пересчета $C_{уд.об}$

2.6. Стоимость вводимых основных фондов (инвестиции в проект) организуемого участка

$$K = C_{смп} + C_{об}$$

2. 3. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.

В данном разделе проводятся следующие расчеты:

1.1. Корректирование периодичности ТО и пробега до капитального ремонта

Нормативы пробега корректируем исходя из следующих факторов:

1. так как в проекте принята III категория эксплуатации, поправочный коэффициент K_1 принимаем 0,8

2. коэффициент K_2 , учитывающий модификацию подвижного состава, принимаем равным $K_2=1,0$

3. коэффициент, учитывающий природно-климатические условия K_3 для центральной зоны принимаем $K_3=1,0$

Результирующие коэффициенты для корректировки принимаем следующими:

Периодичность ТО: $K_{то} = K_1 \times K_2 = 0,8 \times 1,0 = 0,8$

Периодичность КР: $K_{кр} = K_1 \times K_2 \times K_3 = 0,8 \times 1,0 \times 1,0 = 0,8$

Проводим корректировку пробега по маркам транспортных средств:

Нормативы пробега транспортных средств до ТО и КР берем в приложении №

до ТО-1

$$L_1 = L_1^I \times K_{то}$$

где L_1^I – норматив пробега транспортного средства до ТО-1 соответствующей марки автобуса (автомобиля).

$K_{то}$ - результирующий коэффициент для корректировки периодичности ТО. до ТО-2

$$L_2 = L_2^I \times K_{то}$$

где L_2^I - норматив пробега транспортного средства до ТО-2

до КР

$$L_{\text{КР}} = L^I_{\text{КР}} \times K_{\text{КР}}$$

$L^I_{\text{КР}}$ - норматив пробега транспортного средства до КР

$K_{\text{КР}}$ - результативный коэффициент для корректировки периодичности КР

1.2.Определение расчетного коэффициента технической готовности автомобиля

После определения периодичности ТО проведем окончательную корректировку её величины в соответствии с суточным пробегом:

$$n_1 = L_1 : L_{\text{с.с}}$$

n_1 -целое число

$L_{\text{с.с}}$ -среднесуточный пробег автомобиля (автобуса)

Тогда расчетная величина пробега до ТО-1 будет равна:

$$L^p_1 = L_{\text{с.с}} \times n_1$$

Окончательная корректировка периодичности ТО-2 в соответствии с периодичностью ТО-1 имеет вид:

$$n_2 = L_2 : L^p_1$$

n_2 -целое число

Тогда расчетная величина пробега до ТО-2 будет равна:

$$L^p_2 = L^p_1 \times n_2$$

1.3.Определение фактического годового пробега соответствующей марки автомобиля (автобуса)

$$L_{\Gamma} = 365 \times \alpha_{\text{и}} \times L_{\text{с.с}} \times A_{\text{с}}$$

где $A_{\text{с}}$ -количество автомобилей соответствующей марки;

$\alpha_{\text{и}}$ -коэффициент использования данной марки автомобиля (0,85)

$L_{\text{с.с}}$ -среднесуточный пробег соответствующей марки автомобиля (автобуса).

1.4.Определение количества обслуживаний за год

Количество ТО-2:

$$N_{2\Gamma} = L_{\Gamma} : L^p_2$$

Где L_{Γ} -годовой пробег соответствующей марки;

L^p_2 -периодичность ТО-2 соответствующей марки

Количество ТО-1:

$$N_{1\Gamma} = L_{\Gamma} : L^p_2$$

L^p_1 -периодичность ТО-1 соответствующей марки.

Количество ЕО:

$$N_{EO\Gamma} = L_{\Gamma} : L_{C.C.}$$

где $L_{C.C.}$ - суточный пробег одного автомобиля соответствующей марки
автомобиля (автобуса)

1.5. Программа диагностических воздействий за год

Программа Д-1 за год:

$$\sum N_{Д1=1,1} N_{1\Gamma} + N_{2\Gamma}$$

где $N_{1\Gamma}$; $N_{2\Gamma}$ годовое число ТО-1 и ТО-2 соответствующей марки.

Программа Д-2 за год:

$$\sum N_{Д2=1,2} N_{2\Gamma}$$

Таблица

Определение количества ТО по парку за сутки

Вид ТО	Расчетные формулы	Марки автомобиля	Расчет	Показатели расчета
ТО-2	$N_{2сут} = N_{2\Gamma} : D_{p.g.}$			
ТО-1	$N_{1сут} = N_{1\Gamma} : D_{p.g.}$			
ЕО	$N_{EOсут} = N_{EO\Gamma} : D_{p.g.}$			

Принимаем:

$$D_{p.g.OE} = 365 \text{ дней}$$

$$D_{p.g.TO-1} = 252 \text{ дня}$$

$$D_{p.g.TO-2} = 252 \text{ дня}$$

Суточные программы диагностики рассчитываются по формулам:

$$N_{Д1 \text{ сут.}} = N_{Д1} : D_{p.g.TO-1}$$

$$N_{Д2 \text{ сут.}} = N_{Д2} : D_{p.g.TO-2}$$

1.6. Расчет годовой трудоемкости работ в зоне ТО-2

Годовая трудоемкость работ ТО-2 определяется по формуле

$$T_{\text{ТО-2Г}} = t^1_{\text{ТО-2}} \times N_{\text{ТО-2Г}}$$

Где- $t^1_{\text{ТО-2}}$ удельная откорректированная трудоемкость ТО-2 соответствующей марки автобуса;

$N_{\text{ТО-2Г}}$ - количество ТО-2 соответствующей марки автобуса.

Значение $t^1_{\text{ТО-2}}$ определяем по формуле

$$t^1_{\text{ТО-2}} = t^{(\text{H})}_{\text{ТО-2}} \times K_{\text{ТО-2}}$$

где $t^{(\text{H})}_{\text{ТО-2}}$ -удельная трудоемкость ТО-2 для соответствующей марки автобуса (см.Приложение)

$$K_{\text{ТО-2}} = K_2 \times K_5$$

K_2 -коэффициент учитывающий модификацию подвижного состава (принимается 1,25)

K_5 -коэффициент ,характеризующий размеры АТП, его техническую оснащенность $K_5 = 1,0$

1.7. Окончательная годовая трудоемкость рассчитывается с учетом сопутствующего ремонта.

$$T^p_{\text{ТО-2}} = T_{\text{ТО-2Г}} + T_{\text{СПР(2)}}$$

где $T_{\text{ТО-2Г}}$ -годовой объем работ ТО-2 соответствующей марки автобуса;

$T_{\text{СПР(2)}}$ -годовая трудоемкость сопутствующего ремонта, выполняемого при ТО-2

Отсюда получаем:

$$T_{\text{СПР(2)}} = C_{\text{ТО-2}} \times T_{\text{ТО-2Г}}$$

где $C_{\text{ТО-2}} = 0,15-0,2$ –доля сопутствующего ремонта, выполняемого при проведении ТО-2

Общий годовой объем работ зоны ТО-2 составит сумму годового объема по всем маркам автомобилей.

$$T_{\text{ТО-2Г}} = T^p_{\text{ТО-2Г}}$$

1.8. Расчёт численности производственных рабочих по формуле

$$P_T = T_{TO-2r}^p \cdot \Phi_M$$

где T_{TO-2r}^p -годовая трудоемкость производственной зоны ТО-2
 Φ_M - номинальный годовой фонд времени одного рабочего места
технологически необходимого рабочего при односменной работе

$$\Phi_M = (D_{кр} - D_{в} - D_{пр}) \times t_{см} = (365 - 104 - 12) \times 8 = 1992 \text{ ч}$$

Определяем штатное количество рабочих

$$P_{шт} = T_{TO-2r}^p \cdot \Phi_p$$

где T_{TO-2r}^p -годовая трудоемкость производственной зоны ТО-2
 Φ_p - действительный годовой фонд времени одного рабочего места,
технологически необходимого рабочего, при односменной работе.

$$\Phi_p = (D_{кр} - D_{в} - D_{пр} - D_{отп} - D_{ув}) \times t_{см} = (365 - 104 - 12 - 28 - 7) \times 8 = 1712$$

где $D_{отп}$ - количество дней отпуска одного рабочего;

$D_{ув}$ -количество дней, пропущенных по уважительным причинам.

Распределяем количество производственных рабочих участка

2.4. План материально-технического снабжения.

В данном разделе производятся следующие расчеты:

2.4.1. Определение затрат на запасные части.

Для участков, по которым возможно определение фактического расхода запчастей и материалов, расчеты соответствующих статей сметы затрат на производство производятся на основании этого расхода (малярный участок, мойка и др.). Для зон технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) следует пользоваться нормативами затрат на ТО и ремонт подвижного состава с соответствующими поправочными коэффициентами. Если реконструкция или техническое перевооружение проводятся на отдельных участках, выполняющих работы, входящие в состав ТР, то для них определяется доля затрат в составе общих расходов на запасные части (материалы) по подразделениям текущего ремонта в соответствии с процентом трудоемкости работ.

Затраты на запасные части для ремонта

$$C_{зч}=(N_{зч} * L_{общ} * K * K_1 * K_2 * K_3):1000$$

где $N_{зч}$ - норма затрат на запасные части на 1000 км, руб.;

$L_{общ}$ - общий пробег подвижного состава, тыс. км;

K –коэффициент инфляции.

K_1 - коэффициент корректирования, учитывающий категорию условий эксплуатации, тип подвижного состава и т. д.;

K_2 - коэффициент учитывающий модификацию подвижного состава;
коэффициент инфляции, руб.;

K_3 -коэффициент,учитывающий природно-климатические условия.

Общий пробег по каждой группе автомобилей определяется по формуле:

$$L_{общ} = L_{год} * A_{сп}$$

Результаты расчета затрат на запасные части оформляем в таблице

Группы автомобилей	Годовой пробег $L_{год}$, км	Количество Единиц автотранспорта $A_{сп}$, ед	Общий пробег $L_{год}$, км	Нормы затрат на запасные части $N_{зч}$, руб/1000 км	Затраты на запчасты $C_{зч}$ тыс.руб.
1	2	3	$гр4=гр2 \times гр3$	5	6
Итого:					

МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

1. Затраты на запасные части для ремонта определяем по формуле:

$$C_{зч}=(N_{зч} * L_{общ} * K * K_1 * K_2 * K_3):1000=$$

Где $N_{зч}$ -норма затрат на запасные части на 1000 км,руб.

$L_{общ}$ -общий пробег подвижного состава, тыс.км.

2.4.2. Определяем затраты на ремонтные материалы.

Результаты расчета затрат на запасные части оформляем в таблице

Группа автомобилей	Общий пробег $L_{общ}, км$	H_m , руб. на 1000 км	Затраты на ремонтные материалы $C_{рм}, руб.$
1			
2			
3			
4			
ИТОГО			

МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

Затраты на ремонтные материалы $C_{рм}, руб.$ определяем по формуле:

$$C_{рм} = (H_m * L_{общ} * k_1 * k_2 * k_3) : 1000 =$$

Где H_m - норма затрат на ремонтные материалы на 1000 км, руб
 $k_1 * k_2 * k_3$ коэффициенты (см. расчет затрат на запасные части)

2.4.3. Определение затрат на вспомогательные материалы.

К вспомогательным материалам относятся горюче-смазочные материалы (ГСМ) и другие эксплуатационные жидкости, используемые только для дозаправки систем и агрегатов автомобилей. ГСМ и эксплуатационные жидкости, идущие на полную замену в системах автомобилей, относятся к основным материалам. Расчет ведется в натуральном выражении в соответствии с действующими ценами и нормами расхода материалов.

Принимаем, что затраты на вспомогательные материалы составляют 10% от основных, т.е. $C_{всп} = \sum C_{рм} * 0.1 =$

Вывод:

2.5. План по руду и заработной плате работников участка.

В данном разделе производим расчеты плана по труду и заработной плате.

Годовой план заработной платы представляет собой сумму выплат работникам данного участка за год

2.5.1. Расчет фонда заработной платы ремонтных рабочих.

Определение годового фонда заработной платы основных производственных рабочих участка производится на основании годовой трудоемкости T_i по i -м

видам услуг T_i квалификации исполнителей и применяемой системы оплаты труда и премирования.

Часовая тарифная ставка устанавливается по тарифно-квалификационному справочнику и тарифной сетке.

Таблица

Расчет фонда заработной платы и среднемесячную заработную плату ремонтных рабочих

№ №	Показатели	Обозначение, методика расчета	Значение
1.	Годовая трудоемкость работ по ТО и ремонту, чел-ч.	T_r	
2	Списочное количество ремонтных рабочих, чел В том числе с нормальными условиями труда с вредными условиями труда	N_{pp} N_n $N_{вр}$	
3	Средняя часовая ставка рабочего, руб В том числе с нормальными условиями труда с вредными условиями труда	C_{cp} $C_{cp.n}$ $C_{cp.вр.}$	
4	Фонд сдельной заработной платы	$\Phi_{сд}$	
5.	Премии за качественный труд, руб*	P_r	
6	Доплаты, руб, в том числе: за бригадирство* за вредные условия	$D_{бр}$ $D_{вр.усл.}$	
7.	Годовой фонд основной заработной платы, руб	$\Phi_{осн}$	
8	Дополнительная заработная плата, руб	$\Phi_{доп}$	
9	Общий фонд заработной платы, руб	$\Phi_{общ}$	
10	Среднемесячная заработная плата, руб	$Z_{cp.p}$	
11.	Начисления на заработную плату в социальные фонды, руб	$H_{сф}$	
12.	Общие затраты на заработную плату, руб.	$Z_{общ.}$	

МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

1. Фонд сдельной заработной платы рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{сд} = C_{ср} \times T_{г} =$$

Где, $C_{ср}$ – средняя часовая тарифная ставка рабочего, руб.

$T_{г}$ - годовая трудоемкость работ по ТО и ремонту, чел-ч.

2. Средняя часовая тарифная ставка рабочего, руб рассчитывается по формуле:

$$C_{ч.ср} = (N_{н} \times C_{ср.н} + N_{вр} \times C_{ср.вр}) / (N_{н} + N_{вр}) =$$

где- $N_{н}$, $N_{вр}$ – численность рабочих с нормальными и вредными условиями труда соответственно, чел;

$C_{ср.н}$, $C_{ср.вр}$ – средняя часовая ставка для рабочих с нормальными и вредными условиями труда соответственно, руб.

3. Расчет премий за количественные и качественные показатели определяется по формуле:

$$П_{р} = \Phi_{сд} \times K_{пр} =$$

где $K_{пр}$ - коэффициент доплат

4. Доплата за руководство бригадой неосвобожденным бригадиром:

$$Д_{бр} = N_{бр} \times \Phi_{РВ_{шт}} \times C_{ч} \times P =$$

где, $N_{бр}$ - количество бригадиров, чел. (Принимаем 1 чел)

P - коэффициент доплат за руководство бригадой

$\Phi_{РВ_{шт}}$ - фонд рабочего времени бригадира, час (1712 час)

$C_{ч}$ - часовая тарифная ставка бригадира.

5. Доплата за вредные условия труда:

$$Д_{вр.усл.} = C_{ч.ср} \times P_{вр.усл.} \times \Phi_{РВ_{шт}} \times K_{вр.усл.}$$

$C_{ч.ср}$ - часовая тарифная ставка, руб.

$P_{вр.усл.}$ - количество рабочих работающих во вредных условиях, чел

$\Phi_{РВ_{шт}}$ - фонд рабочего времени, час (1712 час),

$K_{вр.усл.}$ - коэффициент доплат за вредность.

5. Рассчитываем годовой фонд основной заработной платы производственных рабочих.

$$\Phi_{осн} = \Phi_{сд} + Д_{вр.усл.} + Д_{бр} + П_{р} =$$

7. Размер дополнительной заработной платы

$$\Phi_{доп} = \Phi_{осн} \times P_{доп.зп} =$$

где - $P_{доп.зп}$ - коэффициент доплат дополнительной заработной платы

8. Общий фонд заработной платы ремонтных рабочих:

$$\Phi_{общ} = \Phi_{осн.} + \Phi_{доп}$$

8. Среднемесячная заработная плата ремонтного рабочего составляет:

$$ЗП_{ср.р} = \Phi_{общ} / (12 \times N_{рр}) =$$

Где- $N_{рр}$ количество ремонтных рабочих

9. Начисления на заработную плату во внебюджетные фонды $H_{сф}$:

$$H_{сф} = K_{ф} \times \Phi_{общ} =$$

где $K_{ф}$ - коэффициент отчислений во внебюджетные фонды, установленный в соответствии с действующим законодательством.

10. Общие затраты на заработную плату

$$З_{общ} = \Phi_{общ.} + H_{сф} =$$

2.5.2. Расчет годового фонда заработной платы вспомогательных рабочих.

Для вспомогательных рабочих традиционно применяется повременно-премиальная система оплаты труда, и фонд прямой заработной платы для них рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{р.вр.всп.} = N_{всп.} \times \Phi_{р.вр.всп.} \times C_{ч.всп.}, =$$

Где $N_{всп.}$ - количество вспомогательных рабочих, чел.

$C_{ч.всп.}$ - часовая тарифная ставка (принимается по 2-му разряду производственного рабочего);

$\Phi_{р.вр.всп.}$ - фонд рабочего времени вспомогательных рабочих, час.

Расчеты общего фонда заработной платы вспомогательных рабочих производятся по формулам аналогично тем, по которым выполнены соответствующие расчеты для основных производственных рабочих. Результаты расчета сведите в таблицу.

Таблица

Расчет общего фонда заработной платы вспомогательных рабочих.

№№	Показатели	Обозначение	Значение
1	Количество вспомогательных рабочих, чел	$N_{всп.}$	
2	Средняя часовая тарифная ставка, руб	$C_{ч.всп.}$	
3	Фонд рабочего времени, час	$\Phi_{р.вр.всп.}$	
4	Фонд повременной заработной платы вспомогательных рабочих, руб	$\Phi_{п.всп.}$	
5	Размер премий, руб	$\Pi_{всп.}$	
6	Фонд дополнительной заработной платы, руб.	$\Phi_{доп.}$	
7	Общий фонд заработной платы вспомогательных рабочих, руб	$\Phi_{общ.всп.}$	
8	Начисления на заработную плату в социальные фонды, руб	$Н_{с.ф.}$	
9	Среднемесячная заработная плата, руб	$ЗП_{всп.}$	
10	Затраты на заработную плату, руб	$З_{общ.}$	

МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

1. Фонд повременной заработной платы вспомогательных рабочих, руб

$$\Phi_{п.всп.} = \Phi_{р.вр.всп.} * C_{ч.всп.} * N_{всп.} =$$

где $\Phi_{р.вр.всп.}$ - фонд рабочего времени, час

$C_{ч.всп.}$ - средняя часовая тарифная ставка, руб

$N_{всп}$ - количество вспомогательных рабочих, чел

2. Размер премий за количественные и качественные показатели ,руб

$$П_{всп} = \Phi_{п.всд} \times K_{пр} =$$

где $K_{пр}$ - коэффициент премиальных.

3. Размер дополнительной заработной платы

$$\Phi_{доп} = \Phi_{п.всп.} \times P_{доп.зп}$$

где - $P_{доп.зп}$ - коэффициент дополнительной заработной платы от основной.

6. Годовой общий фонд заработной платы вспомогательных рабочих :

$$\Phi_{общ} = \Phi_{п.всп.} + \Phi_{доп} + П_{всп} =$$

7. Среднемесячная заработная плата производственного рабочего составляет:

$$ЗП_{всп.} = \Phi_{общ} / (12 \times N_{всп.}) =$$

9. Начисления на заработную плату во внебюджетные фонды $H_{сф}$:

$$H_{сф} = P_{ф} \times \Phi_{общ}$$

где $P_{ф}$ - коэффициент отчислений во внебюджетные фонды, установленный в соответствии с действующим законодательством.

2.5.3. Расчет фонда заработной платы специалистов младшего обслуживающего персонала (МОП) и пожарно-сторожевой охраны (ПСО).

В основу определения фонда заработной платы специалистов, МОП и ПСО положены должностные оклады $D_{ок}$, и численность работников $N_{сп}$ перечисленных выше категорий.

Годовой фонд основной заработной платы по категориям работников, $\Phi ЗП_{сп.}$, руб.

$$\Phi ЗП_{сп} = 12 (1 + (P_{сп}:100) N_{сп} * D_{ок}$$

где 12 - число месяцев в году;

$P_{сп}$ - процент премий по категориям.

Величина социального налога, $O_{сп}$, руб.

$$O_{сп} = (P_o * \Phi ЗП_{сп}):100$$

P_o - величина соц. налога, %

Среднемесячная заработная плата по данным категориям, $ЗП_{сп.}$, руб.

$$ЗП_{сп} = \Phi ЗП_{сп.} : N_{сп} : 12$$

Таблица

Фонд заработной платы специалистов, МОП и ПСО

Наименование категории	Процент премии по категория м, %	Количество работников $N_{сп}$	Должностной оклад	Годовой фонд заработной платы $\Phi ЗП_{сп}$ руб	Сред. месячн. \пл $ЗП_{сп}$ руб.	Единый соц. налог $H_{сф}$
1	2	3	4	5	6	7
Административн			12800			

о- управленческий аппарат АУП						
Инженерно- технические работники (ИТР)		1	11900			
Служащие			8900			
МОП и ПСО			7500			
ВСЕГО		6				

2.5.4. Расчет сводного плана по труду и заработной плате работников участка представлен в виде таблицы.

Таблица

Сводный план по труду и заработной плате работников зоны ТР

Категории работников	Кол-во работн. чел.	Средне- месячная заработная плата	Годовой фонд заработн. платы, руб.	Сумма единого соц.налога, руб.
Ремонтные рабочие				
Вспомогательные рабочие				
Специалисты всего				
в том числе АУП				
ИТР				
служащие				
МОП и ПСО				
ВСЕГО				

Среднемесячная заработная плата по участку

$$ЗП_{\text{ср}} = \Phi ЗП_{\text{уч}} / N_{\text{ср,уч.}} * 12$$

Где $\Phi ЗП_{\text{уч}}$ -годовой фонд заработной платы работников участка, руб.

$N_{\text{ср,уч.}}$ –среднегодовая численность работников участка, чел.

2.6. Расчет накладных расходов.

В данном разделе рассчитываются накладные расходы по ремонтному участку.

При проектировании работы производственного участка, кроме прямых производственных расходов, необходимо учитывать также накладные расходы. Они определяются путем составления сметы.

6.1. Затраты на электроэнергию

а) для технических целей (силовая электроэнергия), $C_{с.эл.}$, руб.

$$C_{с.эл.} = \sum P_{уст} \times T_c K_c K_z K_{п.с} C_{э.с}$$

$\sum P_{уст}$ - установленная мощность потребителей электроэнергии, кВт

T_c - продолжительность использования силовой нагрузки за год, ч

K_c - коэффициент спроса, показывающий степень использования установленной мощности (0,3-0,6)

K_z - коэффициент загрузки оборудования (0,7-0,9)

$K_{п.с}$ - коэффициент учитывающий потери в сети (0,95-0,98)

$C_{э.с}$ - стоимость 1кВт силовой электроэнергии, руб.

б) для целей освещения

$$C_{осв} = W_{г.} \times C_{осв}$$

$W_{г.}$ - годовая мощность ламп, кВт

$C_{осв}$ - стоимость 1кВт осветительной электроэнергии, руб.

в) общие затраты на электроэнергию

$$C_{эл.общ.} = C_{э.с.} + C_{осв}$$

6.2. Затраты на воду:

а) расход воды на бытовые нужды

$$C_{быт.нужд} = 40 \times N_{пп} \times D_{рг} \times C_{в} / 1000 =$$

где 40 - норма расхода воды на бытовые нужды на одного человека в день, л

$D_{рг}$ - дни работы на участке;

$C_{в}$ - цена за 1м³ воды, руб;

б) расход воды на технологические нужды

$$C_{техн.нужд} = (1,2 \times F_{уч}) D_{рг} \times C_{в}$$

где $F_{уч}$ - площадь участка

$C_{в}$ - цена воды, руб/м³

в) общие затраты на воду

$$C_B = C_{\text{быт.нужд}} + C_{\text{техн.нужд}}$$

6.3. Стоимость сжатого воздуха, $C_{\text{сж}}$, руб.

$$C_{\text{сж}} = V_{\text{сж}} * \Phi_{\text{р.об}} * K_э * Ц_{\text{сж}}$$

где $V_{\text{сж}}$ - установленный расход сжатого воздуха отдельных потребителей, $\text{м}^3/\text{час}$, Принимаем 1,3

$Ц_{\text{сж}}$ - стоимость 1м^3 сжатого воздуха. Принимаем 123,95 руб.

$K_э$ - коэффициент, Принимаем 0,2

$\Phi_{\text{р.об}}$ - годовой фонд рабочего времени, час.

6.4. Стоимость отопления, $C_{\text{теп}}$, руб.

$$C_{\text{теп}} = N_T * Q_{\text{зд}} * N_{\text{ч}} * Ц_T : (1000 * q),$$

N_T - удельный расход тепла на 1 м^3 здания, ккал/ч (в помещениях с искусственной вентиляцией - 15, с естественной - 25);

$Q_{\text{зд}}$ - объем помещения зоны, участка, м^3

$N_{\text{ч}}$ - максимальное число часов отопительной нагрузки в сезон; для средней полосы территории России $N_{\text{ч}} = 180$ дней или $24 * 180 = 4320$ ч;

$Ц_T$ - цена 1 тонны теплоносителя (пара), руб.; Принимаем – 1209руб.

q - удельная теплота испарения, ккал/кг • град (для пара малого давления - около 540)

6.5. Амортизационные отчисления по основным фондам

Группы основных фондов	Стоимость основных производственных фондов, руб	Амортизационные отчисления	
		Норма амортизации, %	Сумма, руб
Здания			
Оборудования			
Итого:			

6.6. Затраты на содержание и ремонт основных производственных фондов:

а) содержание и ремонт производственных зданий, 2%

$$C_{\text{ТРзд.}} = 0.02 * C_{\text{зд}}$$

б) содержание и текущий ремонт оборудования (3%)

$$C_{\text{ТРоборуд.}} = 0.03 * C_{\text{зд}}$$

в) Общие затраты на содержание и текущий ремонт здания и оборудования:

$$C_{\text{ТРобщ.}} = C_{\text{ТРзд.}} + C_{\text{ТРоборуд.}}$$

6.7. Затраты на охрану труда с учетом отчислений на социальное страхование (3%)

$$C_{\text{опр.}} = 0,03 \times \text{ФОТ}_{\text{общ.с нач.}}$$

6.8. Затраты на изобретательство и рационализацию $C_{\text{ИР}}$ принимаются в размере к руб. в расчете на 1 рабочего.

$$C_{\text{ИР}} = K \times N_{\text{РР}} =$$

где K - планируемые расходы на изобретательство и рационализацию на одного ремонтного работника, руб.

6.9. Сумма накладных расходов

$$C_{\text{нак.расх.}} = C_{\text{эл.общ.}} + C_{\text{в}} + C_{\text{сж}} + C_{\text{теп}} + A + C_{\text{ТРобщ.}} + C_{\text{опр}} + C_{\text{ИР}}$$

6.10. Прочие расходы $P_{\text{пр}}$, составляют 2% от суммы накладных расходов.

$$P_{\text{пр}} = 0,02 * C_{\text{нак.расх.}} =$$

6.11. Общая сумма накладных расходов

$$C_{\text{общ.нак.расх.}} = C_{\text{эл.общ.}} + C_{\text{в}} + C_{\text{сж}} + C_{\text{теп}} + A + C_{\text{ТРобщ.}} + C_{\text{опр}} + C_{\text{ИР}} + P_{\text{пр.}}$$

Полученные результаты расчетов накладных расходов сводим в таблицу

Таблица

Смета накладных расходов по производственному участку

Статьи затрат	Сумма,руб	Структура,%
Затраты на электроэнергию		
Затраты на воду		
Затраты на сжатый воздух		
Затраты на отопление		
Затраты на амортизацию		
Затраты на содержание и ремонт основных производственных фондов		
Затраты на охрану труда		
Затраты на изобретательство и рационализацию		
Прочие расходы		
Итого затрат		100

2.7. Смета затрат по производственному участку и калькуляция себестоимости услуг.

Определяем общую сумму затрат, результаты заносим в таблицу

Таблица

Смета затрат по производственному участку

Статьи калькуляции	Годовая сумма затрат, руб	Затраты на единицу продукции, руб/нормо-час
Запасные части		
Ремонтные материалы		
Вспомогательные материалы		
Общий фонд заработной платы ремонтным рабочим		
Сумма единого социального налога		
Сумма накладных расходов		
Итого с учетом затрат на запасные части и ремонтные материалы		
Итого без учета затрат на запасные части и ремонтные материалы		

1.Количество воздействий (работ,услуг) n,

$$S_i = C_i / n$$

2.Трудоемкость работ на участке (зоне).

$$S_i = C_i / T;$$

2.8.Планирование финансов и рентабельности.

2.8.1. Определение выручки и тарифов на услуги (работы)

Выручка производственного участка (зоны),подлежащего реконструкции или техническому перевооружению, может определяться по фиксированным или договорным тарифам. При работе по договорным тарифам для определения выручки принимаем, что уровень плановой рентабельности $R_{пл}=20...35\%$.

Тогда выручка определяется

$$B = \sum C_i * (1 + R_{пл} / 100) =$$

Где $\sum C_i$ – затраты по участку (зоне),руб.

2.8.2.Определяем налог на добавленную стоимость, НДС,руб

$$НДС = 0,18 * B =$$

2.8.3.Определяем выручку с учетом НДС,B'

$$V' = V + \text{НДС} =$$

В этом случае расчетный тариф T' , руб на выполняемые работы можно определить по формуле

$$T' = V'/n$$

2.8.4. Определяем прибыль

Общая прибыль $\Pi_{\text{общ}}$, руб.,

рассчитывается как разница между выручкой и общей суммой затрат

$$\Pi_{\text{общ}} = V - \sum C_i$$

Величина расчетной прибыли Π_p , руб.,

$$\Pi_p = \Pi_{\text{общ}} - \sum H_{\text{гр}},$$

где $\sum H_{\text{гр}}$ - сумма всех налогов, руб.

Из общей прибыли вычитаются следующие налоги:

*налог на прибыль (24% $\Pi_{\text{общ}}$)

2.8.5. Рентабельность предприятия после проведения мероприятий по реконструкции

$$R = \Pi_p * 100 / \sum C_i =$$

2.8.6. Определяем срок окупаемости инвестиций.

$$T_{\text{ок}} = K : \Pi_p =$$

2.8.7. Определяем коэффициент эффективности инвестиций

$$E = 1 : T_{\text{ок}} =$$

2.8.8. Эффективность деятельности предприятия

$$\mathcal{E}_d = V : \sum C_i =$$

2.9. Определение экономической целесообразности проекта на основе расчета чистого дисконтированного дохода (ЧДД)

K - (берем из расчетов - величина капитальных вложений),

$\Pi_{\text{чt}}$ -(берем из расчетов- чистая прибыль t- го года.),

A_t - (амортизационные отчисления на полное восстановление (амортизация оборудования + амортизация зданий и сооружений.)

9. Чистый дисконтированный доход рассчитывается по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_0^1 \mathcal{E}_t * a_t,$$

Где- \mathcal{E}_t - эффект, достигаемый в t-м году.

$$\mathcal{E}_t = R_t - Z_t = R_t - (Z_t + K) = P_t - K,$$

$$a = 1 : (1+E)^t$$

a - представляет собой коэффициент дисконтирования, где t –номер шага расчета, $t=0,1,\dots,T$,

T -горизонт расчета,

Принимаем: $T = 4$ года,

R_t –доходы в t -й год, руб,

Z_t –затраты того же периода, руб.

E - заданная величина дисконта,

K -размер инвестиций, руб.

P - денежный поток t - го года.

$$P_t = \Pi_{qt} + A_t$$

Расчет ЧДД приведен в таблице

Таблица

Расчет чистого дисконтированного дохода.

Год	t	a_t	K_t	$K_t * a_t$	P_t	$P_t * a_t$	ЧТС	ЧДД
2017	0	1			0	0		
2018			0	0				
2019			0	0				
2020			0	0				
2021			0	0				
Сумма	X	X	X	X	X		X	X

K_t –вложения t - го года, руб.

ЧТС- чистая текущая стоимость, руб $\sum P_t * a_t$

Экономический эффект t – го года

$$\Delta_t = P_t - K_t$$

$$\text{ЧДД} = \sum \frac{R_t - Z_t}{(1+E)^t} - \sum \frac{K}{(1+E)^t} = \sum P_t * a_t - K =$$

Индекс доходности проекта равен

$$\text{ИД} = \sum (P_t * a_t) : K,$$

Если ИД больше 1, то проект эффективен, если меньше, то не эффективен.

Норма дисконта

$$E = a + v + c =$$

где a - цена капитала на валютном рынке (принимаем 14% или $a = 0,14$),

v - риск проекта (Принимаем 10% или $v=0,1$),

c - риск в банковской деятельности (принимаем 6% или $c=0,06$)

Тогда $E = 0,3$

Внутренняя норма доходности представляет собой норму дисконта $E_{\text{вн}}$, при которой выручка приведенных эффектов равна приведенным капитальным вложениям. Если $E_{\text{вн}}$ –внутренняя норма доходности (пороговое значение принимаем равным 1 больше требуемой инвестором нормы капитала, проект инвестируется,

2.9. Заключение

Данный раздел является логическим завершением курсовой работы и должен содержать краткие выводы о величине показателей работы на участке, зоне, СТОА и конкретные предложения по целесообразности проекта. Объем раздела 1-2 стр. текста.

2.10. Список использованной литературы

Порядок построения списка определяется самим студентом. Наиболее распространенными способами расположения литературы в списке литературы является алфавитный способ, систематический и в порядке упоминания в тексте. Список должен содержать описание только тех источников, которые использованы при написании курсовой работы. В курсовой работе на приведенные литературные источники обязательно должны быть ссылки в форме номера, заключенного в прямоугольные кавычки.

2.11. Приложения

При расчетах в пояснительной записке используются материалы, носящие вспомогательный характер, которые оформляются в приложении:

- Приложение 1. Нормы затрат на ТО и ТР автомобилей (см. Приложение 6 методических указаний)
- Приложение 2. Удельный вес затрат на материалы и запасные части, приходящихся на участки, отделения ТР, % (см. Приложение 7 методических указаний)
- Приложение 3. Часовые тарифные ставки при сдельной оплате труда с нормальными условиями труда, тарифный разряд, тарифный коэффициент (см. Приложение 8 методических указаний)

- Приложение 4. Участки работы с вредными условиями труда (см. Приложение 9 методических указаний).

III. Требования к оформлению курсовых работ

3.1 Оформление пояснительной записки

Оформление текстового материала

Текстовая часть работы должна быть представлена в компьютерном варианте на бумаге формата А4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине. Страницы должны иметь поля (рекомендуемые): нижнее – 2,5; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Объем курсовой работы 20-25 страниц. Все страницы работы должны быть пронумерованы. Номер страницы ставится на основной надписи на листах пояснительной записки (см. рисунок 1 и рисунок 2). Нумерация страниц на основной надписи (см. рисунок 1) начинается с 4, так как титульные листы и задание считаются, но не нумеруются.

Обязательные элементы курсовой работы (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, БИБЛИОГРАФИЯ) печатаются посередине строки заглавными буквами.

Весь текст работы должен быть разбит на составные части. Разбивка текста производится делением его на разделы (главы) и подразделы (параграфы). В содержании работы не должно быть совпадения формулировок названия одной из составных частей с названием самой работы, а также совпадения названий глав и параграфов. Названия разделов (глав) и подразделов (параграфов) должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы.

При делении работы на разделы (главы) (согласно ГОСТ 2.105-95) их обозначают порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа. При необходимости подразделы

(параграфы) могут делиться на пункты. Номер пункта должен состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделённых точками. В конце номера раздела (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Пункты при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Разделы (главы), подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Наименование разделов (глав) должно быть кратким и записываться в виде заголовков (в красную строку) жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов.

Нумерация страниц основного текста и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная.

В основной части работы должны присутствовать таблицы, схемы, эскизы с соответствующими ссылками и комментариями.

В работе должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в специальной и научной литературе. Если принята специфическая терминология, то перед списком литературы должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями (приложение б). Перечень включают в содержание работы.

Общие правила представления формул

В формулах и уравнениях условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать обозначениям, принятым в действующих государственных стандартах. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение.

Переносы части формул на другую строку допускаются на знаках равенства, умножения, сложения вычитания и на знаках соотношения ($>$, $<$, \leq , \geq). Не допускаются переносы при знаке деления ($:$).

Пример:

$$Z_{\text{ср.м}} = \frac{Z_{\text{общ}}}{12 \times N_{\text{рр}}}$$

где $Z_{\text{ср.м}}$ - размер среднемесячной заработной платы ремонтных рабочих, руб.

$Z_{\text{общ}}$ - общий фонд заработной платы ремонтных рабочих за год, руб.

12 – число месяцев в году;

$N_{\text{рр}}$ - количество ремонтных рабочих

Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы в пределах всей курсовой работы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово *Таблица*. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово таблица в тексте пишут полностью, например: *в таблице 4.2*.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль стороны листа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой, при этом в каждой части таблицы повторяют ее шапку и боковик.

При переносе таблицы на другой лист (страницу), шапку таблицы повторяют и над ней указывают: *Продолжение таблицы 4.2*. Название таблицы помещают только над первой частью таблицы.

В графах таблиц не допускается проводить диагональные линии с разноской заголовков вертикальных глав по обе стороны диагонали.

Основные заголовки следует располагать в верхней части шапки таблицы над дополнительными и подчиненными заголовками вертикальных граф. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Все слова в заголовках и надписях шапки и боковика таблицы пишут полностью, без сокращений. Допускаются лишь те сокращения, которые приняты в тексте, как при числах, так и без них. Следует избегать громоздкого построения таблиц с «многоэтажной» шапкой. Все заголовки надо писать по возможности просто и кратко.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз.

Примечание к таблице помещают сразу под ней, выполняют курсивным шрифтом и сопровождают надписью: «*Примечание к таблице...*» с указанием номера этой таблицы.

Текстовая часть таблицы оформляется шрифтом – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине.

Пример:

Таблица 1.2.

Определение количества ТО по парку за сутки

Вид ТО	Расчетные формулы	Марки автомобиля	Расчет	Показатели расчета
--------	-------------------	------------------	--------	--------------------

ТО-2	$N_{2\text{суг}} = N_{2Г} : D_{p.g.}$			
ТО-1	$N_{1\text{суг}} = N_{1Г} : D_{p.g.}$			
ЕО	$N_{ЕО\text{суг}} = N_{ЕОГ} : D_{p.g.}$			

Оформление приложений

В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложения оформляют как продолжение основного на последующих ее листах или в виде самостоятельного документа.

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием наверху страницы слова *Приложение* и номера.

Приложения обозначают арабскими цифрами, за исключением цифры 0.

Оформление штампов пояснительной записки

Основные надписи (штампы) выполняются в соответствии с ГОСТ 2.104ЕСКД. На листе «Содержание» делается основная надпись размером 180 x 40мм (в соответствии с рисунком 1). На остальных листах помещается основная надпись размером 180 x 15мм (в соответствии с рисунком 2).

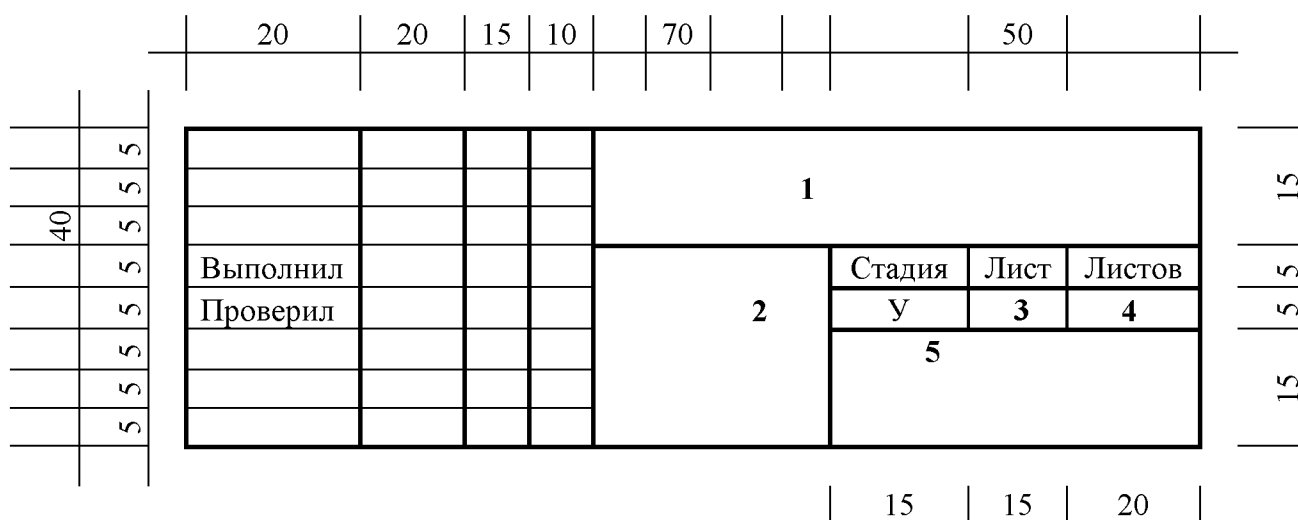


Рисунок 1 - Основная надпись размером 180x40мм на листах пояснительной записки

Расшифровка:

КР – курсовая работа

23.02.03 – шифр специальности Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

МДК 02.01-код междисциплинарного комплекса

01- номер темы по приказу

17 – 2017 год

2 – курсовая работа

3 – сквозная нумерация листов (размер шрифта 12)

4 – количество листов в пояснительной записке в целом.

5 – Брянский ГАУ

IV Руководство и контроль хода выполнения курсовой работы

В обязанности руководителя входит:

- разработка задания на выполнение курсовой работы;
- систематическое консультирование студента;
- контроль хода выполнения работы;
- оказание помощи студенту в сборе и обобщении необходимых материалов;
- подготовка отзыва на курсовую работу (приложение).

Руководитель курсовой работы выдает студенту задание на первом занятии по курсовой работе.

Руководитель курсовой работы должен провести необходимые для студента в процессе выполнения курсовой работы консультации. Они проводятся в соответствии с расписанием. В свою очередь, студент обязан их посещать.

Вся работа студентов над курсовыми работами выполняется в соответствии с расписанием занятий. Руководители курсовой работы обязаны следить за выполнением студентом всех разделов работы.

Выполненная курсовая работа сдается её руководителю на проверку за 3-5 дней до начала защиты.

Перед сдачей студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по её содержанию и оформлению. Несоблюдение требований может повлиять на оценку или курсовая работа может быть возвращена для доработки или повторного выполнения.

Основными недостатками, которые служат основанием для возврата студентам курсовой работы на доработку, являются:

- отсутствие какой – либо составной части работы;
- неправильное оформление работы, небрежность, наличие множества неприятных слов, грамматические и стилистические ошибки;
- использование устаревшего материала учебников;

Проверку, и прием курсовой работы осуществляет преподаватель профессионального модуля вне расписания учебных занятий

Курсовая работа должна быть закончена и оформлена (вместе с отзывом) до начала экзаменационной сессии.

V. Порядок защиты курсовой работы

Защита курсовой работы проводится в сроки, по графику, до сдачи экзамена по дисциплине, по которой предусмотрено написание курсовой работы. Студент, не защитивший курсовую работу в срок, считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по дисциплине, по которой предусмотрено написание курсовой работы.

Защита курсовой работы проводится преподавателем - руководителем курсовой работы, на которой могут присутствовать преподаватели комиссии. Защита курсовой работы предполагает выявить самостоятельность работы студента по произведенным расчетам. На защите студент должен хорошо ориентировать в предоставленной работе, уметь объяснить расчет показателей практической части курсовой работы, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме курсовой работы. Структура доклада на защите курсовой работы приведена в данных методических указаниях (приложение).

Критерии оценки курсовой работы:

оценка «отлично» (5) - если сделаны правильные расчеты и четкие выводы, полностью оформлены таблицы и расчеты.

оценка «хорошо» (4) – если нарушены вышеуказанные требования, а также при наличии несущественных ошибок в расчетах и таблицах.

оценка «удовлетворительно» (3) - если имеются крупные недостатки в расчетах, сделаны не четкие выводы и не полностью оформлены таблицы и расчеты.

оценка «неудовлетворительно» (2) -если работа отсутствует в указанный срок.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Туревский И.С. Экономика отрасли. Автомобильный транспорт. учебник.- М.:ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М,2013-288с.-(Профессиональное образование).
2. Туревский И.С. Экономика и управление автотранспортного предприятия: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2013. – 258с.
3. Туревский И.С.Автомобильные перевозки.-Москва:Форум, ИНФРА-М,2016.-222с.:ил.-(Профессиональное образование).
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.- М.:Издательский центр «Академия, 2013.-368с.
- 5.М.В.Светлов, И.А.Светлова Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие.-4-е издание перераб.-М:КНОРУС,2015-328с.-(среднее профессиональное образование).
- 6.Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2016. – 256с.
- 7.Туревский И. С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий: учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. - 240 с.

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http:// nlr.ru/lawcenter](http://nlr.ru/lawcenter), свободный. — Загл. с экрана.
3. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл. с экрана.
4. Экономико–правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.vuzlib.net>, свободный. — Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Обоснование экономической целесообразности создания участка по ремонту двигателей на базе действующего автотранспортного предприятия
2. Обоснование экономической целесообразности создания участка по ремонту агрегатов на базе действующего автотранспортного предприятия.
3. Обоснование экономической целесообразности создания слесарно-механического участка на базе действующего автотранспортного предприятия.
4. Обоснование экономической целесообразности создания участка по приборам системы питания автомобилей на базе действующего автотранспортного предприятия.
5. Обоснование экономической целесообразности создания аккумуляторного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

6. Обоснование экономической целесообразности создания шиномонтажного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

7. Обоснование экономической целесообразности создания вулканизационного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.
8. Обоснование экономической целесообразности создания сварочного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.
9. Обоснование экономической целесообразности создания газосварочного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.
10. Обоснование экономической целесообразности создания кузнечно-рессорного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.
11. Обоснование экономической целесообразности создания токарно-столярного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

12.Обоснование экономической целесообразности создания обойного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

13.Обоснование экономической целесообразности создания малярного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

14.Обоснование экономической целесообразности создания станции технического обслуживания автомобилей общего назначения на базе действующего автотранспортного предприятия.

15.Обоснование экономической целесообразности создания участка по организации работ в зоне ТО-2 на базе действующего автотранспортного предприятия.

16.Обоснование экономической целесообразности создания ремонтной мастерской общего назначения на базе действующего автотранспортного предприятия.

17.Обоснование экономической целесообразности создания автосервисного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

18.Обоснование экономической целесообразности создания специализированной ремонтной мастерской на базе действующего автотранспортного предприятия.

19.Обоснование экономической целесообразности создания арматурно-кузовного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

20.Обоснование экономической целесообразности создания медницкого участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

21.Обоснование экономической целесообразности создания электротехнического участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

22.Обоснование экономической целесообразности создания арматурного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

23. Обоснование экономической целесообразности создания участка по ремонту электрооборудования автомобилей на базе действующего автотранспортного предприятия.

24. Обоснование экономической целесообразности создания шиномонтажного и шиноремонтного участка на базе действующего автотранспортного предприятия.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА Р Ф

Новозыбковский сельскохозяйственный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Брянский государственный
аграрный университет».

КУРСОВАЯ РАБОТА

по междисциплинарному курсу МДК 02.01 Управление коллективом
исполнителей профессионального модуля ПМ. 02 Организация
деятельности коллектива исполнителей
специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

тема:

Выполнил студент группы:

Фамилия.Имя.Отчество

Проверил преподаватель:

Бондаренко В.В.

Дата

Оценка

Подпись

г. Новозыбков , 201__г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
НОВОЗЫБКОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ-
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № ____ от « ____ » _____ 201__ г.

Председатель ЦМК _____ Ковалев В.И.

Задание для курсовой работы

по профессиональному модулю ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01 Управление коллективом исполнителей

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Студента 4 курса, группы Н 331

Номер темы в приказе

Тема курсовой работы:

Утверждена приказом по учебному заведению от (дата, № приказа)

Исходные данные к работе:

Содержание

Введение. Цель курсовой работы.

I. Расчет капитальных вложений.

II. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.

III. План материально-технического снабжения.

3.1. Определение затрат на запасные части.

3.2. Определение затрат на ремонтные материалы.

3.3. Определение затрат на вспомогательные материалы.

IV. Расчет плана по труду и заработной плате работников участка.

4.1. Расчет фонда заработной платы ремонтных рабочих.

4.2. Расчет годового фонда заработной платы вспомогательных рабочих.

4.3. Расчет фонда заработной платы специалистов, младшего обслуживающего персонала и пожарно-сторожевой охраны.

4.4. Расчет сводного плана по труду и заработной плате работников участка.

V. Расчет накладных расходов.

VI. Смета затрат по производственному участку и калькуляция

себестоимости услуг.

VII. Планирование финансов и рентабельности.

VIII. Определение экономической целесообразности проекта

IX Заключение

X. Список использованной литературы

Индивидуальное задание для выполнения курсовой работы студенту (Ф.И.О.)

Показатели	Условное обозначение	Единицы измерения	Значение
1. Объем строящегося или подлежащего реконструкции здания	$V_{зд}$	M^3	
2. Норматив удельных капитальных вложений на $1m^3$	$C_{уд.срм.}$		
3. Индекс для пересчета с $C_{уд.срм.}$	K_1		
4. Площадь здания	$S_{зд}$	M^2	
5. Норматив удельных капитальных вложений на $1m^2$	$C_{уд.об.}$		
4. Индекс пересчета с $C_{уд.об.}$	K_2		
5. Остаточная стоимость имеющихся помещений	$C_{ост.зд.}$	руб.	
7. Премии ремонтным рабочим	к	%	
8. Премии вспомогательным рабочим	к	%	
9. Размер дополнительной заработной платы	$R_{доп.зп.}$	%	
9.1. Величина прочих расходов			
10. Объем помещения зоны	$Q_{зд}$	M^3	
11. Стоимость оборудования	$C_{ост.об.}$	руб.	
12. Амортизация оборудования	$H_{об}$	%	
13. Допустимая норма рентабельности	R_p	%	
Марка автомобиля (автобуса)			
Списочное число автомобилей	A_c	шт.	
Среднесуточный пробег	$L_{с.с.}$	км	
Число дней работы в году	$D_{р.г.}$	дни	
Время работы в наряде	T_n	ч.	
Категория условий эксплуатации	КУЭ		

Преподаватель

Бондаренко В.В.

Задание получил (подпись студента)

ФИО

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОВОЗЫБКОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ-
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

РЕЦЕНЗИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

по профессиональному модулю ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей.
МДК 02.01 Управление коллективом исполнителей.

студента (ф.и.о), группы Н 331

специальность: 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Тема проекта:

Утверждена приказом по учебному заведению от (дата, номер приказа)

номер темы в приказе .

Объём курсовой работы: _____ листа

В рецензии на курсовую работу необходимо отразить следующие вопросы:

1.Актуальность темы курсовой работы, её соответствие выданному заданию

2.Оценка раскрытия темы, выполнение цели, задач:

3.Оценка отношения студента к подготовке работы, его отличительные особенности:

4.Полнота использования в курсовом проекте фактических материалов, литературных источников, достижения науки, техники, передового опыта:

5.Положительные стороны курсовой работы (с выделением элементов исследования студента):

6.Отрицательные особенности проекта:

7. Практическая ценность работы и мнение рецензента о возможности внедрения его в производство:

Предлагаемая оценка курсовой работы:

Фамилия, имя, отчество руководителя работы:

« _____ » _____ 20__ г.

Приложение 5.

Примерная структура доклада на защите курсовой работы

1. Представление темы курсовой работы.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет исследования.
4. Объект исследования.
5. Цель и задачи работы.
6. Методология исследования.
10. Выводы по результатам анализа проблемы.

Приложение 6.

Нормы затрат на ТО и ТР автомобилей

№ п/п	Базовая модель автомобиля	Виды обслуживания	Норма затрат на 1000 км. пробега, руб.	
			Запасные части	Материалы
1	2	3	4	5
1	ГАЗ-24 «Волга»	ЕО	-	156,49
		ТО-1	-	49,56
		ТО-2	-	37,82
		ТР	280,38	246,48
2	ЛАЗ – 695 М ЛАЗ – 695 Н	ЕО	-	254,30
		ТО-1	-	89,98
		ТО-2	-	62,60
		ТР	661,18	426,44
3	Икарус-250	ЕО	-	448,61
		ТО-1	-	148,67
		ТО-2	-	109,54
		ТР	625-17	598,58
4	ГАЗ-53 А	ЕО	-	131,71
		ТО-1	-	50,85
		ТО-2	-	352,11
		ТР	281,69	331,24
5	ЗИЛ – 130 ЗИЛ – 130 Г ЗИЛ -138	ЕО	-	161,71
		ТО-1	-	61,29
		ТО-2	-	44,34

		ТР	386,01	427,74
6	МАЗ-500	ЕО	-	174,75
		ТО-1	-	66,51
		ТО-2	-	49,56
		ТР	654,65	481,21
7	КамАЗ-5320	ЕО	-	319,50
		ТО-1	-	106,94
		ТО-2	-	84,77
		ТР	1028,93	662,48
8	ЗИЛ – ММЗ – 555 ЗИЛ – ММЗ – 554 ЗИЛ – ММЗ - 4502	ЕО	-	247,78
		ТО-1	-	113,46
		ТО-2	-	80,85
		ТР	478,60	465,46
9	КамАЗ – 5511	ЕО	-	429,04
		ТО-1	-	142,15
		ТО-2	-	110,85
		ТР	1186,73	556,85

Приложение 7.

Удельный вес затрат на материалы и запасные части, приходящихся на участки, отделения ТР, %

№ п/п	Наименование участков, отделений	Грузовое АТП		Автобусные АТП		Таксомот- торное АТП	
		Зап.ч	матер	Зап.ч	матер	Зап. ч	мате р
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ремонт агрегатов	60	2	49	3	50	1,5
	- двигатели	40	1,5	37	2	30	1
	- др. агрегатов	20	0,5	12	1	20	0,5
2	Слесарно-механический	0,2	10	0,2	10	0,2	8
3	Электротехнический	15	0,5	17	1	13,7	5
4	Системы питания	2	0,5	3	0,5	8	0,5
5	Аккумуляторный	1,5	5	2	6	5	4
6	Шиномонтажный	1	-	1,5	-	1,0	-
7	Вулканизационный	0,1	3,0	0,1	3,0	0,1	8
8	Жестяницкий	3	5	5,2	10,5	15,0	10
9	Сварочный	-	5	-	6	-	10
10	Медницкий	8,2	8	10	8	2	4

11	Кузнечно-рессорный	6	6	6	4	3	8
12	Арматурно-кузовной	2	5	4	10	0,5	6
13	Столярный, плотницкий	-	28	-	-	-	1
14	Обойный	1	7	2	1,5	1,5	10
15	Малярный	-	15	-	23	-	24
16	Зона ТР	0,3	3	0,3	3	0,3	3

Приложение 8.

Часовые тарифные ставки при сдельной оплате труда с нормальными условиями труда, тарифный разряд, тарифный коэффициент

Тарифный разряд	I	II	III	IV	V	VI
Тарифный коэффициент	1	1,085	1,190	1,340	1,540	1,800
Тарифные ставки, руб./час	70,65	76,66	84,07	94,67	108,80	127,17

Приложение 9.

Участки работы с вредными условиями труда

№ п/п	Наименование участка
1.	Системы питания участок
2.	Аккумуляторный участок.
3.	Вулканизационный участок
4.	Сварочный участок.
5.	Газосварочный участок.
6.	Медницкий участок.
7.	Кузнечно-рессорный участок.
8.	Арматурно-кузовной участок.
9.	Малярный участок.
10.	Аккумуляторный участок.
11.	Шиномонтажный и шиноремонтный участок.
12.	Кузнечно-рессорный участок.