

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

26/5/3

**Одобрено кафедрой
«Экономика, финансы
и управление на транспорте»**

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

**Задание на курсовую работу
с методическими указаниями
для студентов VI курса**

специальности

190303 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ЭПС)

РОАТ

Москва – 2009

Составитель – доц. Г.Н. Гукова

Рецензент – ст.преп. С.А. Серин

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Тема: «РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТОВ В ЛОКОМОТИВНОМ ДЕПО»

Разработать бюджет производства и бюджет затрат основного локомотивного депо с учетом конкретных условий работы.

Для этого необходимо выполнить следующее:

1. Определить показатели объема работы локомотивного депо по эксплуатации и ремонту для грузового и маневрового движения, выполняемых в данном депо, для участков работы локомотивных бригад и для участков обращения локомотивов (работа в тонно-километрах брутто, годовые пробеги локомотивов, работа маневровых локомотивов, программа текущего ремонта локомотивов). Определить эксплуатируемый парк локомотивов для грузового движения.

2. Определить качественные показатели использования локомотивов (оборот локомотива, среднесуточный пробег, производительность локомотива в грузовом движении) и показатели качества ремонта (процент неисправных локомотивов, находящихся в ремонте).

3. Определить численность работников, их среднемесячную заработную плату и фонд заработной платы по основным группам:

- локомотивные бригады для грузового движения и маневровой работы;
- работники по техническому обслуживанию и текущему ремонту локомотивов;
- работники по экипировке локомотивов.

4. Определить производительность труда работников депо.

5. Составить бюджет производства депо.

6. Определить плановые эксплуатационные расходы по статьям и элементам затрат и в целом по депо.

7. Составить бюджет затрат в локомотивном депо

Исходные данные

Исходные данные для выполнения курсовой работы приведены в таблице и частично — в методических указаниях.

Студенты заочной формы обучения выполняют задание по варианту, номер которого соответствует двум последним цифрам шифра. При этом объем работы в грузовом движении принимаются по варианту, номер которого соответствует последней цифре шифра, а все остальные показатели – по варианту, номер которого совпадает с предпоследней цифрой шифра.

Пример выбора варианта задания:

Две последние цифры шифра 76. Объем работы депо принимается по варианту 6, а все остальные показатели – по варианту 7.

В качестве одинаковых исходных данных для всех вариантов рекомендуется принять следующие показатели и условия:

1. Локомотивные бригады в грузовом движении работают на одном участке. Участок обслуживания локомотивными бригадами и обращения локомотивов одинаковы. Длина участка принимается по варианту.

2. Вспомогательный пробег локомотивов определять по заданному проценту от пробега во главе поездов, в грузовом движении 18%, в том числе 12% – вспомогательный линейный пробег и 6 – условный пробег.

3. Маневровая работа выполняется тепловозами ТЭМ2 в количестве пяти единиц. Время работы тепловоза в течение суток 23,5 ч, экипировки – 0,5 ч.

Все маневровые локомотивы обслуживаются в «одно лицо», т.е. одним машинистом.

4. Норма расхода условного топлива на 1 ч маневровой работы 27 кг.

Цена электроэнергии - 1,5 руб. за 1 кВт·ч, дизельного условного топлива 9820 руб. за 1 т.

Курсовая работа выполняется в той последовательности, которая дана в задании и методических указаниях, каждый раздел проекта должен завершаться заполнением соответствующих форм бюджета. Все выполненные в работе расчеты должны содержать необходимые пояснения.

Исходные данные для расчета технико-экономических показателей

Показатель	Единица измерения	Вариант												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			
Тонно-километры брутто в грузовом движении	млрд т·км брутто	4	5	5	5	7	5	6	7	6	7	6	9	0
Длина участка обслуживания локомотивными бригадами и обращения локомотивов	км	252	245	250	248	254	246	250	242	253	240			
Средний вес грузового поезда брутто	т	3650	3670	3660	3620	3630	3610	3640	3630	3620	3640			
Нормы расхода электроэнергии на измеритель 10000 т·км брутто для грузового движения	Квт·ч	118	117	119	118	119	117	119	117	118	119			
Серия электровоза в грузовом движении		ВЛ8	ВЛ80	ВЛ10	ВЛ8	ВЛ80	ВЛ10	ВЛ8	ВЛ80	ВЛ10	ВЛ80			
Средняя участковая скорость в грузовом движении	км/ч	33	35	34	33	36	35	37	38	39	35			

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Разработка бюджетов производится для электровозного депо.

ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЪЕМА РАБОТЫ ДЕПО

Показатели работы депо делятся на две группы: *показатели эксплуатационной работы и показатели ремонта локомотивов.*

Эксплуатационная и ремонтная деятельность локомотивного депо определяется следующими показателями объема работы:

- тонно-км брутто;
- локомотиво-км во главе поездов;
- линейный пробег в локомотиво-км;
- общий пробег локомотивов;
- локомотиво-км одиночного следования локомотивов, подталкивание, двойная тяга, условный пробег – вспомогательные пробеги локомотива;
- парк локомотивов в распоряжении депо;
- количество единиц ремонта и технического обслуживания в год.

В маневровом движении рассчитываются локомотиво-часы и локомотиво-км маневровой работы.

В грузовом движении объем работы в т-км брутто задается по вариантам.

Локомотиво-км во главе поездов $\sum MS_{гл}$ в грузовом движении:

$$\sum MS_{гл}^{гр} = \frac{\sum Pl_{бр}}{Q_{бр}}.$$

Масса поезда $Q_{бр}$ принимается по вариантам.

Вспомогательный пробег локомотивов в грузовом движении рассчитывается по заданному проценту от пробега во главе поездов по следующим формулам:

$$\begin{aligned}\sum MS_{всп_лин}^{гр} &= 0,12 \sum MS_{гл}^{гр}; \\ \sum MS_{усл}^{гр} &= 0,06 \sum MS_{гл}^{гр};\end{aligned}$$

$$\sum MS_{\text{лин}}^{\text{гр}} = \sum MS_{\text{гл}}^{\text{гр}} + \sum MS_{\text{всп.лин}}^{\text{гр}};$$

$$\sum MS_{\text{общ}}^{\text{гр}} = \sum MS_{\text{лин}}^{\text{гр}} + \sum MS_{\text{усл}}^{\text{гр}},$$

где $\sum MS_{\text{лин}}^{\text{гр}}$, $\sum MS_{\text{общ}}^{\text{гр}}$ – линейный и общий пробеги локомотивов в грузовом движении.

Линейный и общий пробеги в грузовом движении определяются как в пределах участков обслуживания локомотивными бригадами, так и в пределах участков обращения локомотивов.

В курсовой работе длина участка обслуживания локомотивными бригадами совпадает с длиной участка обращения локомотивов.

Объем работы локомотивов на маневрах определяется в локомотиво-ч и в локомотиво-км. Локомотиво-ч маневровые рассчитывают по формуле:

$$\sum MT_{\text{м}} = M_{\text{м}} T \cdot 365,$$

где $M_{\text{м}}$ – парк маневровых локомотивов (принимается по заданию);

T – время работы локомотивов за сутки (при расчете общих локомотиво-ч маневровых $T=24$ ч, этот показатель используется для расчета потребности в топливе на маневровой работе; полезные локомотиво-ч маневровые определяются по времени работы $T=23,5$ ч и используются для определения себестоимости на хозрасчетный измеритель 1000 локомотиво-ч).

Локомотиво-км маневровые находятся по формуле:

$$\sum MS_{\text{м}} = \sum MT_{\text{раб}} K_1 + \sum MT_{\text{эк}} K_2,$$

где $\sum MT_{\text{раб}}$ – локомотиво-ч работы на маневрах;

$\sum MT_{\text{эк}}$ – простой для смены бригад и экипировки ($T_{\text{раб}}=23,5$ ч, $T_{\text{эк}}=0,5$ ч);

K_1 и K_2 – коэффициенты перевода локомотиво-ч в локомотиво-км ($K_1=5$, $K_2=1$).

Расчет объемных показателей работы локомотивного депо по видам движения следует производить в табличной форме (табл. 1).

Расчет программы технического обслуживания и ремонта электровозов и тепловозов производится:

- по поездным локомотивам *делением общего пробега в пределах участков обращения локомотивов на установленную периодичность технического обслуживания и ремонта* между соответствующими видами ремонта по каждой серии;
- по маневровым – *делением парка работающих локомотивов на установленные межремонтные сроки* (табл. 2).

При этом из менее сложных ремонтов вычитаются более сложные ремонты.

Таблица 1

Объемные показатели работы локомотивного депо

Наименование показателя	Расчетная формула	Расчет по формуле	Значение показателя
1	2	3	4
Грузовое движение			
Локомотиво-км во главе поездов (поездо-км), тыс. лок.-км	$\sum MS_{\text{гл}} = \frac{\sum Pl_{\text{бр}}^{\text{ГР}}}{Q_{\text{бр}}}$		
Локомотиво-км линейного пробега, тыс. лок.-км	$\sum MS_{\text{лин}} = \sum MS_{\text{гл}} + \sum MS_{\text{всп.лин}}$		
Общий пробег локомотивов, тыс. лок.-км	$\sum MS_{\text{общ}} = \sum MS_{\text{лин}} + \sum MS_{\text{усл}}$		
Маневровое движение			
Локомотиво-ч маневровых локомотивов, тыс. лок.-ч В том числе	$\sum MT_{\text{м}} = M_{\text{м}} \cdot 24 \cdot 365$		
На маневровой работе, тыс. лок.-ч	$\sum MT_{\text{раб}} = M_{\text{м}} \cdot 23,5 \cdot 365$		
На экипировке, тыс. лок.-ч	$\sum MT_{\text{эк}} = M_{\text{м}} \cdot 0,5 \cdot 365$		
Локомотиво-км маневровые, тыс. лок.-км	$\sum MS_{\text{м}} = 5 \cdot \sum MT_{\text{раб}} + 1 \cdot \sum MT_{\text{эк}}$		

$$\text{Расчет программы ремонтов: } N_{\text{кр}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}}{H_{\text{кр}}},$$

$$N_{\text{ср}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}}{H_{\text{ср}}} - N_{\text{кр}},$$

$$N_{\text{тр-3}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}}{H_{\text{тр-3}}} - (N_{\text{кр}} + N_{\text{ср}}),$$

$$N_{\text{тр-2}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}}{H_{\text{тр-2}}} - (N_{\text{кр}} + N_{\text{ср}} + N_{\text{тр-3}}),$$

$$N_{\text{тр-1}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}}{H_{\text{тр-1}}} - (N_{\text{кр}} + N_{\text{ср}} + N_{\text{тр-3}} + N_{\text{тр-2}}),$$

$$N_{\text{то-3}} = \frac{\sum MS_{\text{общ}}}{H_{\text{то-3}}} - (N_{\text{кр}} + N_{\text{ср}} + N_{\text{тр-3}} + N_{\text{тр-2}} + N_{\text{тр-1}}).$$

Таблица 2

Среднесетевые нормы периодичности технического обслуживания и ремонта электровозов и тепловозов

Вид и серия локомотивов	Периодичность технического обслуживания, ремонта, тыс. км					
	Текущий ремонт				Капитальный и средний ремонт	
	<i>ТО-3</i>	<i>ТР-1</i>	<i>ТР-2</i>	<i>ТР-3</i>	<i>СР</i>	<i>КР</i>
Электровозы:						
ВЛ10 грузовой	12,5	25	175	350	700	2100
ВЛ8 грузовой	11	22	165	330	660	2000
ВЛ80 грузовой	15	30	210	400	480	2400
Маневровые тепловозы:						
ТЭМ2	40 сут.	9 мес.	18 мес.	28 мес.	4 года	16 лет

РАСЧЕТ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ДЕПО

Качественными показателями, характеризующими использование локомотивов в эксплуатации, а также качество их ремонта, являются:

- средняя масса поезда (брутто), т;
- скорости движения поездов — техническая, участковая, км/ч;
- среднесуточный пробег локомотива, км/сут.;
- производительность локомотива, т·км брутто, приходящиеся на один локомотив в сутки в грузовом движении;
- процент вспомогательного пробега локомотивов;
- процент неисправных локомотивов, находящихся в текущем ремонте.

В качестве расчетного показателя определяется полный оборот локомотива.

Для расчета среднесуточного пробега локомотива необходимо определить полный его оборот:

$$T_{л} = \frac{2l}{V_{уч}} + t_{осн} + t_{об} + t_{см},$$

где $l_{лок}$ — длина участка обращения локомотивов, км;

$t_{осн}$ — время нахождения локомотива на станциях основного депо, ч (принимается по электровозам 3,5 ч);

$t_{обр}$ — время нахождения локомотива на станциях оборотного депо (принимается с учетом проведения технического осмотра по электровозам 2,3 ч);

$t_{см}$ — время простоя локомотива на станциях смены бригад (принимается при обслуживании грузового движения 30 мин на один пункт);

Среднесуточный пробег локомотива, км/сут, равен:

$$S_{л} = 2l \cdot \frac{24}{T_{л}}.$$

Среднесуточная производительность локомотива:

$$H_{л} = \frac{Q_{бр} S_{л}}{1 + \beta_0}.$$

Эксплуатируемый парк локомотивов в грузовом движении определяется делением локомотиво-км линейного пробега на участке обращения локомотивов $\sum MS_{\text{линь}}$ на среднесуточный пробег локомотивов $S_{\text{л}}$:

$$M_{\text{э}} = \frac{\sum MS_{\text{линь}}}{365 \cdot S_{\text{л}}}.$$

Расчет качественных показателей, характеризующих использование локомотивов в эксплуатации, следует производить в табличной форме (табл. 3).

Таблица 3

Расчет качественных показателей

Наименование показателя	Расчетная формула	Грузовое движение	
		Расчет по формуле	Значение показателя
Масса поезда, т	$Q_{\text{бр}}$		
Участковая скорость, км/ч	$V_{\text{уч}}$		
Полный оборот локомотива, ч	См. формулу $T_{\text{л}}$		
Среднесуточный пробег локомотива, км	$S_{\text{л}} = 2l \cdot \frac{24}{T_{\text{л}}}$		
Производительность локомотива, тыс. т·км брутто	$H_{\text{л}} = \frac{Q \cdot S_{\text{л}}}{1 + \beta_0}$		
Эксплуатируемый парк локомотивов	$M_{\text{э}} = \frac{\sum MS_{\text{линь}}}{S_{\text{л}} \cdot 365}$		

Качественными показателями на ремонте локомотивов являются процент неисправных локомотивов, находящихся в ремонте, и простой локомотивов в ремонте.

Деповской процент неисправных локомотивов $\alpha_{\text{деп}}$ определяется по видам движения:

$$\alpha_{\text{деп}} = \frac{100 M_{\text{рем}}}{M_{\text{пр}}},$$

где $M_{\text{рем}}$ – фронт ремонта, ед. лок.;

$M_{\text{пр}}$ – парк локомотивов в распоряжении депо, ед. лок.

$$M_{\text{рем}} = \frac{N_{\text{тр-3}} \cdot t_{\text{тр-3}} + N_{\text{тр-2}} \cdot t_{\text{тр-2}} + N_{\text{тр-1}} \cdot t_{\text{тр-1}}}{\Phi_{\text{пл}}} + \frac{N_{\text{то-3}} \cdot t_{\text{то-3}}}{\Phi_{\text{пл}}},$$

где $\sum N$ – количество соответствующих видов ремонта, отдельно в грузовом и маневровом движении (ТР-3, ТР-2, ТР-1, ТО-3);

t – нормы простоя локомотивов в соответствующем виде ремонта, сут., (табл. 4);

$\Phi_{\text{пл}}$ – количество рабочих дней в году (для ТО-3 принимается 365 дней, а для ТР-3, ТР-2 и ТР-1 – меньше на количество субботних, воскресных и праздничных дней, не совпадающих с субботой и воскресеньем).

Парк локомотивов в распоряжении депо $M_{\text{пр}}$ складывается из эксплуатируемого парка $M_{\text{э}}$, парка локомотивов, находящихся в ремонте $M_{\text{рем}}$ и в резерве $M_{\text{рез}}$.

Парк локомотивов, находящихся в резерве $M_{\text{рез}}$, принимается в размере 10-15% от эксплуатируемого парка.

Таблица 4

Нормы простоя локомотивов в ремонте

Вид и серия локомотивов	Техническое обслуживание и ремонт			
	ТО-3, ч	ТР-1, ч	ТР-2, сут	ТР-3, сут
Поездные электровозы	18	29	3,0	6,0
ТЭМ2	8	20	4,5	5,8

Все показатели рассчитываются по заданным видам тяги и видам движения.

ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Основными показателями использования трудовых ресурсов являются: производительность труда, численность работников по основным производственным группам, среднемесячная заработная плата одного работника, фонд заработной платы.

Расчет численности и заработной платы рабочих локомотивных бригад

Количество локомотивных бригад зависит от объема перевозок, нормы работы на одну локомотивную бригаду и прогрессивных норм использования локомотивов. Объем работы бригады принимается в пределах участков обслуживания.

В грузовом движении локомотивы обслуживаются сменными бригадами.

Плановая численность рабочих локомотивных бригад в грузовом движении:

$$Ч_{\text{яв}}^{\text{гр}} = \frac{\sum MS_{\text{лин}}}{12S_{\text{бр}}} \cdot 2,$$

$$Ч_{\text{сп}} = Ч_{\text{яв}} K_{\text{зам}},$$

где $\sum MS_{\text{лин}}$ – линейный пробег поездных локомотивов за год на участках обслуживания локомотивными бригадами, км;

$S_{\text{бр}}$ – пробег одной бригады за месяц, км.

Месячная норма пробега бригады

$$S_{\text{бр}} = 2l_{\text{бр}} \cdot K,$$

где $2l_{\text{бр}}$ – удвоенная длина участка обслуживания локомотивными бригадами, км;

K – количество поездок бригады в месяц.

Количество поездок бригады в месяц

$$K = \frac{165,5}{T_{\text{бр}}},$$

где $T_{\text{бр}} = \frac{2l_{\text{бр}}}{V_{\text{уч}}} + t_{\text{доп}}$.

Величину $t_{\text{доп}}$ принять равной 1 ч на одну поездку.

На маневровой работе плановая численность локомотивных бригад определяется исходя из количества локомотивов,

работающих на маневрах M_M , нормы обслуживания $H_{бр}$ и сменности работы $C_{см}$:

$$\mathcal{Q}_{яв}^{ман} = M_M \cdot H_{бр} \cdot C_{см};$$

$$\mathcal{Q}_{сп} = \mathcal{Q}_{яв} \cdot K_{зам}.$$

При круглосуточной работе $C_{см}=4,4$.

Число маневровых локомотивов принимается по заданию.

Расчет численности рабочих локомотивных бригад следует производить в табличной форме (табл. 5).

Среднемесячная заработная плата рабочих локомотивных бригад определяется по видам движения по статьям номенклатуры расходов.

Таблица 5

Расчет численности рабочих локомотивных бригад

Наименование показателя	Расчетная формула	Расчет по формуле	Значение показателя
Грузовое движение			
Линейный пробег на участке обслуживания локомотивных бригад, млн лок.-км	$\sum MS_{лин}$		
Оборот бригады, ч	$T_{бр} = \frac{2l_{бр}}{V_{уч}} + t_{доп}$		
Количество поездов	$K = \frac{165,5}{T_{бр}}$		
Среднемесячный пробег локомотивной бригады, км	$S_{бр} = 2l_{бр} \cdot K$		
Явочная численность рабочих локомотивных бригад, чел	$\mathcal{Q}_{яв} = \frac{\sum MS_{лин}}{12S_{бр}} \cdot 2$		
Списочная численность рабочих локомотивных бригад, чел	$\mathcal{Q}_{сп} = \mathcal{Q}_{яв} \cdot K_{зам}$		
Маневровое движение			
Количество маневровых локомотивов	M_M		[3]
Количество смен (явочное)	$C_{см}$		
Численность рабочих локомотивных бригад явочная, чел	$\mathcal{Q}_{яв} = M_M \cdot H_{бр} \cdot C_{см}$		
Списочная численность рабочих локомотивных бригад, чел	$\mathcal{Q}_{сп} = \mathcal{Q}_{яв} \cdot K_{зам}$		

Таблица 6

Часовые тарифные ставки для рабочих локомотивных бригад

Вид движения	Часовые тарифные ставки, руб
Грузовое движение	
Машинисты локомотивов	80,37
Помощники машинистов локомотивов	60,91
Маневровая работа	
Машинисты локомотивов	60,91

Труд рабочих локомотивных бригад в грузовом движении оплачивается по сдельно-премиальной системе за выполнение локомотиво-км. Труд рабочих локомотивных бригад, обслуживающих маневровые локомотивы на решающих участках производства, оплачивается сдельно—премиально. Сдельный приработок планируется исходя из перевыполнения нормы на 10% в грузовом и в маневровом движении.

Тарифная ставка устанавливается за 1 ч работы и приведена в табл. 6. Месячная тарифная ставка определяется умножением часовой тарифной ставки на среднемесячное количество часов работы — 165,5.

При расчете среднемесячной зарплаты должны быть учтены следующие доплаты и премии:

а) доплата за работу в праздничные дни в размере 3,4% от тарифной ставки;

б) доплата за работу в ночное время с 22 до 6 ч, т.е. за 8 ч. Размер данной доплаты 20% от тарифной ставки соответствующего работника;

в) надбавка за класс квалификации машинистам и за право управления локомотивом помощникам машинистов принять для машинистов 20, для помощников машинистов 5% от месячной тарифной ставки;

г) премия по фонду заработной платы: в грузовом движении — 60% и на маневровой работе за выполнение плана отправления поездов (вагонов) со станции в размере — 50% от тарифной ставки или сдельного заработка.

Расчет среднемесячной заработной платы рабочих локомотивных бригад отдельно в каждом виде движения и годовой

фонд заработной платы следует производить в табличной форме (табл.7).

Таблица 7

**Расчет среднемесячной заработной платы рабочих
локомотивных бригад**

Профессия	Численность явочная, чел	Количество часов за месяц	Часовая тарифная ставка, руб.	Месячная тарифная ставка, руб.	Сдельный приработок, руб.	Сдельный заработок, руб.	Доплата за работу в праздничные дни, руб.	Доплата за работу в ночное время, руб.	Доплата за класс квалификации, руб.	Премия, руб.	Среднемесячная зарплата, руб.	Фонд заработной платы за год, тыс. руб.
Грузовое движение												
Машинист												
Помощник машиниста												
Маневровое движение												
Машинист												

Б. Расчет численности и заработной платы рабочих по текущему ремонту локомотивов

Планирование контингента рабочих по текущему ремонту локомотивов производится исходя из рассчитанной программы текущего ремонта по видам ремонта и технического обслуживания, сериям локомотивов и нормам затрат человеко-ч на отдельные виды ремонта, приведенным в табл. 8. Данные нормы принимаются как прогрессивные с учетом роста производительности труда.

Контингент рабочих по каждому виду ремонта, отдельно по видам движения:

$$q_{\text{яв}} = \frac{NT_i}{\Phi_{\text{год}}};$$

$$q_{\text{сп}} = q_{\text{яв}} \cdot K_{\text{зам}},$$

где $Ч_{\text{яв}}$ – численность рабочих по соответствующему ремонту, чел;
 T_i – трудоемкость на единицу ремонта по сериям локомотивов, чел.-ч;
 N – программа ремонта по сериям локомотивов, ед.;
 $\Phi_{\text{год}}$ – годовой фонд рабочего времени (по данным соответствующего года), ч;
 $K_{\text{зам}}$ – коэффициент на замещение (принять 1,15).

Таблица 8

Трудоемкость технического обслуживания и ремонта электровозов и тепловозов, чел.-ч на единицу

Вид и серия локомотивов	Виды технического обслуживания и ремонта			
	ТО-3	ТР-1	ТР-2	ТР-3
Электровозы:				
ВЛ10	210	360	850	4500
ВЛ8	160	420	830	4300
ВЛ80	100	380	1400	3800
Тепловозы:				
ТЭМ2	180	290	800	1900

Премия планируется следующим образом. Слесари комплексных бригад и специализированных отделений, занятые на ТР-3, ТР-2, ТР-1 и ТО-3 премируются в размере 60% от сдельного заработка.

Рабочие заготовительных отделений за выполнение установленных заданий в срок премируются в размере 50% сдельного заработка, подсобные рабочие – 30% тарифной ставки.

Средняя величина премии на каждом виде ремонта определяется исходя из распределения рабочих по группам работ, занятых на техническом обслуживании и ремонте локомотивов. Пример расчета среднемесячной заработной платы рабочих, занятых текущим ремонтом ТР-3 электровозов приведен в табл. 9.

Средневзвешенная тарифная ставка на каждом виде ремонта определяется по рабочим-сдельщикам с учетом удельного веса рабочих, оплачиваемых на работах в тяжелых условиях труда (принимаем 5%), и с учетом подсобных рабочих (принимаем

4-5%). К работам в тяжелых и вредных условиях труда в локомотивном депо относятся: ремонт и обслуживание горячего оборудования в машинном отделении тепловозов и дизельном отделении моторных вагонов дизель-поездов, ремонт и обслуживание ходовой части локомотивов, дизель-поездов на техническом обслуживании.

Таблица 9

Пример расчета среднемесячной заработной платы рабочих, занятых текущим ремонтом ТР-3 электровозов

Виды работ	Количество часов за месяц	Средний разряд рабочих	Часовая тарифная ставка, руб.	Месячная тарифная ставка, руб.	Сдельный приработок 10 % Т _{мес.} , руб.	Сдельный заработок, руб.	Премия от сдельного заработка, руб.	Среднемесячная зарплата, руб.
Слесарные, выполняемые комплексными и специализированными бригадами	165,5	5	44,84	7421,0	742,1	8163,1	4897,9	13061
То же, в заготовительном отделении	165,5	4	39,97	6615,0	661,5	7276,5	3638,3	10914
Подсобные	165,5	2	28,98	4796,2	-	-	1438,9	6235,1

В курсовой работе принимаем, что работы в тяжелых и вредных условиях труда составляют 5% от всех работ на ремонте локомотивов; доплата за тяжелые и вредные условия труда – 8% от тарифной ставки.

Труд рабочих, занятых на ремонте локомотивов, оплачивается по сдельно-премиальной системе, кроме труда подсобных рабочих. Тарифная ставка по каждому виду ремонта определяется умножением часовой тарифной ставки, приведенной в табл. 10, и взятой по среднему разряду, на месячную норму часов – 165,5 ч. Средний разряд рабочих принять: на ТР-3, ТР-2 и ТР-1 – 4-й, 5-й, а на ТО-3 – 5-й. Для подсобных рабочих предусмотреть повременно-премиальную оплату труда по 2-у разряду (часовая ставка – 28,98 руб.).

Таблица 10

**Часовые тарифные ставки рабочих, занятых на ремонте, наладке
и обслуживании локомотивов, руб.**

Виды работ	Часовые тарифные ставки, руб.
Ремонт и наладка основного технологического оборудования подвижного состава:	
4-й разряд	39,97
5-й разряд	44,84

Средневзвешенную тарифную ставку по каждому виду ремонта следует определять по количеству рабочих – сдельщиков с учетом числа подсобных рабочих, принимаемых по табл. 11.

Кроме тарифной ставки, рабочим-сдельщикам планируется сдельный приработок за перевыполнение установленных норм выработки в размере 10% от месячной тарифной ставки.

Рабочим, занятым на техническом обслуживании и ремонте локомотивов, планируется премия по фонду заработной платы за высокое качество ремонта, гарантирующее пробег локомотива до очередного планового ремонта и выполнение установленных норм простоя в ремонте. Размер премии определяется видом ремонта и конкретной группой рабочих, занятых на ремонте. Распределение рабочих по группам работ на каждом виде ремонта производится по данным табл. 11.

Таблица 11

**Распределение по группам работ рабочих, занятых
на техническом обслуживании и ремонте локомотивов, %**

Работы	Количество работников							
	Тепловозы маневровые				Электровозы			
	ТР-3	ТР-2	ТР-1	ТО-3	ТР-3	ТР-2	ТР-1	ТО-3
Слесарные, выполняемые комплексными и специализированными бригадами	67	70	69	70	70	70	69	70
То же, в заготовительном отделе	27	25	26	25	26	25	26	25
Подсобные	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0

Расчет средневзвешенной тарифной ставки:

$$T_{\text{мес}}^{\text{ср}} = (0,95T_{\text{мес}}^{\text{ну}} + 0,05T_{\text{мес}}^{\text{ту}}) \cdot 0,70 + (0,95T_{\text{мес}}^{\text{ну}} + 0,05T_{\text{мес}}^{\text{ту}}) \cdot 0,26 + 0,04T_{\text{мес}}^{\text{подс}}$$

$$T_{\text{мес}}^{\text{ср}} = (0,95 \cdot 7421 + 0,05 \cdot 8014,7) \cdot 0,70 + (0,95 \cdot 6615,0 + 0,05 \cdot 7144,2) \cdot 0,26 + 0,04 \cdot 4796,2 = 7134,0 \text{ руб.};$$

Расчет средневзвешенного сдельного приработка:

$$C_{\text{сд.пр}}^{\text{ср}} = (0,95C_{\text{сд.пр}}^{\text{ну}} + 0,05C_{\text{сд.пр}}^{\text{ту}}) \cdot 0,70 + (0,95C_{\text{сд.пр}}^{\text{ну}} + 0,05C_{\text{сд.пр}}^{\text{ту}}) \cdot 0,26$$

$$C_{\text{сд.пр}}^{\text{ср}} = (0,95 \cdot 742,1 + 0,05 \cdot 801,5) \cdot 0,70 + (0,95 \cdot 661,5 + 0,05 \cdot 714,4) \cdot 0,26 = 694,3 \text{ руб.}$$

Расчет средневзвешенной премии:

$$P_{\text{пр}}^{\text{ср}} = (0,95P_{\text{пр}}^{\text{ну}} + 0,05P_{\text{пр}}^{\text{ту}}) \cdot 0,70 + (0,95P_{\text{пр}}^{\text{ну}} + 0,05P_{\text{пр}}^{\text{ту}}) \cdot 0,26 + 0,04P_{\text{пр}}^{\text{подс}}$$

$$P_{\text{пр}}^{\text{ср}} = (0,95 \cdot 4897,9 + 0,05 \cdot 5289,7) \cdot 0,70 + (0,95 \cdot 3638,3 + 0,05 \cdot 3929,4) \cdot 0,26 + 0,04 \cdot 1438,9 = 4449,5 \text{ руб.}$$

Доплата за бригадирство:

$$D_{\text{бр}} = T_{\text{мес}}^{\text{ср}} \cdot 0,1 = 7134,0 \cdot 0,1 = 713,4 \text{ руб.}$$

Среднемесячная заработная плата на ТР-3 тепловозов:

$$Z_{\text{ср}} = T_{\text{мес}}^{\text{ср}} + C_{\text{сд.пр}}^{\text{ср}} + P_{\text{пр}}^{\text{ср}} + D_{\text{бр}}$$

$$Z_{\text{ср}} = 7134,0 + 694,3 + 4449,5 + 713,4 = 12991,2 \text{ руб.}$$

Фонд заработной платы на год на ТР-3:

$$\Phi ЗП = Z_{\text{ср}} \cdot Ч_{\text{яв}}^{\text{ТР-3}} \cdot 12$$

Таким образом определяется среднемесячная зарплата и фонд заработной платы на каждом виде ремонта.

Контингент работников по экипировке определяется в зависимости от категории депо. Для электровозных депо данный штат может быть принят 2 человека в смену:

$$Ч_{\text{яв}} = K \cdot N \cdot C,$$

где K – количество объектов обслуживания, $K = 3$;

N – норма обслуживания, чел;

C – количество смен (4,4).

$$Ч_{\text{ср}} = Ч_{\text{яв}} \cdot K_{\text{зам}} \quad (K_{\text{зам}} \text{ принять } 1,15).$$

Труд рабочих по экипировке оплачивается по повременно-премиальной системе по 5-му разряду.

Размер премий за высокое качество экипировки составляет 50% тарифной ставки. Планируется доплата за работу в праздничные дни, ночное время.

Расчеты производить в таблице аналогично расчетам среднемесячной заработной платы рабочих локомотивных бригад (табл. 7).

Затраты по оплате труда производственного персонала за непроработанное время (статья 757) предусматривает затраты на оплату труда в соответствии с действующим законодательством очередных (ежегодных) и дополнительных отпусков, льготных часов подростков, перерыв в работе матерей для кормления ребенка, времени, связанного с прохождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей и др., основная заработная плата которых планируется на статьях основных расходов. Затраты по оплате труда производственного персонала за непроработанное время определяется по процентам от годового фонда заработной платы каждой группы рабочих: для локомотивных бригад – 17% и для остальных рабочих – 12%.

По статье 757 планируется также оплата труда за непроработанное время работников, основная заработная плата которых отражена по статьям основных общих для всех мест возникновения затрат (статьи 768, 765) (табл. 12).

Численность работников депо, планируемая по данным статьям, и их месячная тарифная ставка или оклад принимается по таблице 12. Величина оплаты за непроработанное

время (ст. 757) определяется в размере 12% годового фонда заработной платы по статьям 765 и 768.

В контингент локомотивного депо включается персонал, не относящийся к аппарату управления, а также работники аппарата управления предприятия. Численность этих работников и их оклады принимаются по табл. 12.

Фонд заработной платы работников, учитываемых по статьям 765 и 768, рассчитывается исходя из средних месячных тарифных ставок, приведенных в табл. 12. Кроме тарифных ставок им планируется премия в размере 50% от месячной тарифной ставки.

Фонд заработной платы работников, учитываемых по статьям 785 и 830, планируется, исходя из средних должностных окладов (см. табл. 12) и премии в размере 60%.

Таблица 12

Численность работников, планируемая по основным общим и общехозяйственным расходам локомотивного депо

Номер статьи	Наименование статьи	Численность работников явочная, чел.	Месячная тарифная ставка или оклад, руб.	Премия, руб.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Фонд заработной платы за год, тыс. руб.
765	Содержание и эксплуатация оборудования, кроме обслуживания и объектов природоохранного назначения	25	6055,6			
768	Обслуживание и текущий ремонт зданий и сооружений	14	5425			
785	Содержание персонала, не относящегося к аппарату управления	65	12850			
830	Затраты по оплате труда работников аппарата управления	28	15760			

Расчет общего фонда заработной платы работников локомотивного депо следует произвести в табл.13.

Производительность труда работников локомотивного депо определяется делением тонно-километровой работы на участ-

ке обслуживания бригадами в грузовом движении на общую списочную численность работников депо:

$$P_{тр} = \frac{\sum P_{бр}^{гр}}{q_{сп}}$$

Таблица 13

РАСЧЕТ ОБЩЕГО ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО

№ статьи	Виды работ и производственных групп	Контингент, чел.		Месячная тарифная ставка, руб.	Сдельный приработок, руб.	Доплаты на чел., руб.				Премия, руб.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Головой фонд заработной платы, тыс. руб.
		Явочный	Списочный			За работу в праздничные дни	За работу в ночное время	За класс квалификации	За руководство бригадой			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные расходы. Электровозная тяга. Грузовые перевозки												
3101 (091)	Работа электровозов в грузовом движении											
3104 (138)	Экипировка электровозов, работающих в грузовом движении											
Распределяемые расходы												
3303 (196)	Работа тепловозов в маневровом движении											
3316 (197)	Экипировка маневровых тепловозов											
Итого по локомотивной тяге												
Ремонт подвижного состава. Электровозная тяга. Грузовое движение												
6101 (099)	Техническое обслуживание работающих в грузовом движении по программе ТО-3											
6102 (094)	Текущий ремонт электровозов, работающих в грузовом движении по программе ТР-3											
6102 (095)	Текущий ремонт электровозов, работающих в грузовом движении по программе ТР-2											
6102 (096)	Текущий ремонт электровозов, работающих в грузовом движении по программе ТР-1											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Распределяемые расходы												
6309 (204)	Техническое обслуживание маневровых тепловозов по программе ТО-3											
6310 (199)	Текущий ремонт маневровых тепловозов по программе ТР-3											
6310 (200)	Текущий ремонт маневровых тепловозов по программе ТР-2											
6310	Текущий ремонт маневровых тепловозов по программе ТР-1											
Итого: ремонт подвижного состава												
Всего: производственных расходов												
Расходы, общие для всех мест возникновения затрат и видов работ												
757	Затраты по оплате труда производственного персонала за непроработанное время											
765 (208, 469)	Содержание и эксплуатация оборудования, кроме оборудования и объектов природоохранного назначения											
768 (463)	Обслуживание и текущий ремонт зданий и сооружений											
Итого основных расходов, общих для всех мест возникновения затрат и видов работ												
Общехозяйственные расходы												
785	Содержание персонала, не относящегося к аппарату управления											
830	Затраты по оплате труда работников аппарата управления											
Итого общехозяйственных расходов												

Все показатели объема, качества работы локомотивного депо, а также показатели использования трудовых ресурсов должны быть сведены в таблицу бюджета производства локомотивного депо:

Бюджет производства локомотивного депо

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателя
1	2	3
Объемные показатели:	млн т-км	
Тонно-километры брутто	бр.	
Линейный пробег локомотивов	тыс.лок.-км	
Общий пробег локомотивов	тыс.лок.-км	
Программа ремонта поездных электровозов	ед.	
ТР-3		
ТР-2		
ТР-1		
ТО-3		
Качественные показатели:		
Средний вес поезда брутто	т	
Участковая скорость локомотива	км/ч	
Техническая скорость локомотива	км/ч	
Среднесуточный пробег локомотива	км/сут.	
Среднесуточная производительность локомотива	тыс.т-км бр	
Текущая эксплуатация:		
Локомотивы поездного парка	ед.	
Локомотивы непоездного парка	ед.	
Трудовые ресурсы:		
Численность списочная всего, в т.ч.:	чел.	
- локомотивные бригады	чел.	
- рабочие на ремонте локомотивов	чел.	
- рабочие на экипировке локомотивов	чел.	
- персонал, не относящийся к аппарату управления	чел.	
- аппарат управления	чел.	
Производительность труда в натуральном измерении	т-км бр./чел.	
Средняя заработная плата по депо	руб.	
Фонд заработной платы всего	тыс.руб.	

ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ

Планирование эксплуатационных расходов депо производится по основным видам работ (по статьям номенклатуры расходов) и по элементам затрат: затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, материальные затраты (в том числе материалы, топливо, электроэнергия, прочие материальные затраты), амортизация, прочие затраты.

В курсовой работе следует выполнить расчеты расходов депо по упрощенному варианту и на основании расчетов составить бюджет затрат локомотивного депо. При этом не учитываются отдельные статьи и элементы затрат, удельный вес которых в общих эксплуатационных расходах незначителен.

Расходы на заработную плату рабочих локомотивных бригад, топливо и электроэнергию на тягу поездов планируются на объем работы в пределах участков обслуживания локомотивными бригадами, а расходы на материалы (смазочные, обтирочные, на экипировку), техническое обслуживание и ремонт локомотивов, амортизацию локомотивного парка и прочие затраты – на объем работы в пределах участков обращения локомотивов.

В курсовой работе длина участка обслуживания бригадами и обращения локомотивов принята одинаковой.

Расходы на заработную плату рассчитаны в показателях использования трудовых ресурсов.

В грузовом движении расходы на электроэнергию на тягу поездов $E_{т(э)}$, тыс. руб., определяются по плановому объему работы в ткм брутто $\sum Pl_{бр}$, нормам расхода электроэнергии на измеритель 10000 т·км брутто $B_{(э)}$ и цене 1 кВт·ч электроэнергии $\Pi_{(э)}$:

$$E_{т(э)} = \frac{\sum Pl_{бр} B_{(э)} \Pi_{(э)}}{10000} .$$

Расходы на топливо для маневровой работы тепловозов $E_T^{\text{ман}}$ тыс. руб., определяются по плановым общим локомотиво-ч маневровой работы $\sum MT_M$, норме расхода топлива на 1 ч маневровой работы B_T и цене 1 т топлива $Ц_T$:

$$E_T^{\text{ман}} = \frac{\sum MT_M B_T Ц_T}{1000}.$$

Нормы расхода условного топлива и электроэнергии на поездную и маневровую работу и цены на топливо и электроэнергию принимаются по заданию.

Расходы на материалы. Расходы на смазочные и обтирочные материалы E_M , тыс. руб. на эксплуатацию локомотивов по видам движения планируются на общий пробег в пределах участка обращения локомотивов по нормам B_M на 1000 локомотиво-км:

$$E_M = \frac{\sum MS_{\text{общ}} B_M}{1000}.$$

Нормы расхода на смазочные материалы принимаются 310 руб. на 1000 локомотиво-км для электровозов и тепловозов. Расходы на обтирочные материалы определяются по нормам на 1000 локомотиво-км пробега: для электровозов — 295 руб., для тепловозов — 305 руб.

Расходы на материалы по экипировке локомотивов планируются по нормам на 1000 локомотиво-км общего пробега в пределах участков их обращения: для электровозов — 490 руб., для тепловозов — 510 руб.

Расход материалов и запасных частей на техническое обслуживание и ремонт локомотивов для всех видов движения планируется по годовой программе ремонта, N_i и нормам расхода материалов на единицу ремонта H_i , приведенным в табл. 14.

$$E_M = N_i \cdot H_i.$$

Таблица 14

Нормы расхода материалов и запасных частей на техническое обслуживание и ремонт электровозов и тепловозов, руб. на единицу ремонта

Вид и серия локомотивов	Виды технического обслуживания и ремонта			
	ТО-3	ТР-1	ТР-2	ТР-3
Электровозы: ВЛ10, ВЛ80, ВЛ8	6450	10850	38900	71750
ТЭМ2	2400	5000	25000	38000

Амортизационные отчисления по подвижному составу планируются по сериям локомотивов. По поезвному парку локомотивов расчет амортизационных отчислений может быть произведен по формуле:

$$E_a = M_э \left(1 + \frac{\alpha_{рем}}{100}\right) Ц \cdot q + M_{рез} Ц \cdot q,$$

где E_a – амортизационные отчисления на полное восстановление, тыс. руб.;

$M_э$ – эксплуатируемый парк локомотивов, ед.;

$\alpha_{рем}$ – процент неисправных локомотивов, %;

$Ц$ – оптовая цена локомотивов, тыс. руб. (табл. 15);

q – норма амортизационных отчислений, % (табл. 16);

$M_{рез}$ – резервный парк локомотивов, ед.

Таблица 15

Оптовые цены на основные виды подвижного состава и сметная стоимость постоянных устройств

Вид и серия локомотивов	Цена электровоза, сметная стоимость постоянных устройств депо, тыс. руб.
Электровозы: ВЛ10 ВЛ80 ВЛ8	47200 49400 46700
ТЭМ2	34500
Сметная стоимость постоянных устройств депо (здания, оборудование) (без локомотивов): электровозное депо тепловозное депо	120000 115000

Амортизационные отчисления по маневровым локомотивам рассчитываются на эксплуатируемый парк.

Планирование основных расходов, общих для всех мест возникновения затрат, в проекте предусматривается произвести по следующим статьям.

Ст. 757 – «Оплата производственного персонала за непроработанное время». Оплата за непроработанное время включается в общий фонд заработной платы работников депо.

Отчисления на социальные нужды – 26,4 % от фонда заработной платы производственных работников, работников депо, планируемых по статьям основных расходов, общих для всех мест возникновения затрат и общехозяйственных расходов рассчитываются по каждой статье, по которой планируются расходы на оплату труда.

Ст. 771 – «Амортизация основных средств производственного назначения». По данной статье планируются амортизационные отчисления от стоимости основных средств, непосредственно участвующих в процессе производства, кроме отчислений по локомотивному парку. Амортизационные отчисления определяются по сметной стоимости постоянных устройств депо, приведенной в табл. 15, и по установленным нормам, приведенным в табл. 16.

Таблица 16

Нормы амортизационных отчислений

Показатель	Нормы амортизационных отчислений, % на полное восстановление
Здания	1,5
Оборудование (в среднем)	8,0
Электровозы	3,3
Тепловозы	5,0

По остальным статьям основных расходов, общих для всех мест возникновения затрат (кроме ст. 765, 768) принять расходы в сумме 42000 тыс. руб. (кроме заработной платы) и распределить по элементам затрат: заработная плата и отчисления на социальные нужды – 40%, материалы – 10%, электроэнергия – 10%, топливо – 10%, прочие материальные затраты – 20%, прочие – 10%.

Общехозяйственные расходы, кроме статей 785 и 830 принять в размере 48000 тыс. руб. и распределить: затраты на оплату труда – 40%, отчисления на социальные нужды – 26,4% от затрат на оплату труда, материалы – 15%, топливо – 9%, электроэнергия – 8%, амортизация – 8% и прочие расходы – 20%.

Все расчеты эксплуатационных расходов должны быть занесены в таблицу бюджета затрат локомотивного депо (табл. 17).

Таблица 17

Бюджет затрат локомотивного депо, тыс. руб.

Номер статей расходов	Наименование статей расходов	Затраты на оплату труда	Отчисления на социальные нужды	Материальные затраты			Амортизация	Прочие затраты	Всего затрат а в год	
				Материалы	Электроэнергия	Топливо				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Производственные расходы										
 Электровозная тяга										
<i> Грузовые перевозки</i>										
3101	Работа электровозов в грузовом движении									
3104 (138)	Экипировка электровозов, работающих в грузовом движении									
3105 (102)	Амортизация электровозов, работающих в грузовом движении									
Распределяемые расходы										
3303 (196)	Работа тепловозов в маневровом движении									
3316 (197)	Экипировка маневровых тепловозов									
3317 (207)	Амортизация маневровых тепловозов									
Итого по локомотивной тяге:										
Ремонт подвижного состава										
 Электронная тяга										
<i> Грузовое движение</i>										
6101 (099)	Техническое обслуживание электровозов, работающих в грузовом движении, по программе ГО-3									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6102 (094)	Текущий ремонт электровозов, работающих в грузовом движении, по программе ТР-3									
6102 (095)	Текущий ремонт электровозов, работающих в грузовом движении, по программе ТР-2									
6103 (096)	Текущий ремонт электровозов, работающих в грузовом движении, по программе ТР-1									
Распределяемые расходы										
6309 (204)	Техническое обслуживание маневровых тепловозов по программе ТО-3									
6310 (199)	Текущий ремонт маневровых тепловозов по программе ТР-3									
6310 (200)	Текущий ремонт маневровых тепловозов по программе ТР-2									
6310 (201)	Текущий ремонт маневровых тепловозов по программе ТР-1									
	Итого: ремонт подвижного состава									
	Всего производственные расходы									
Расходы, общие для всех мест возникновения затрат и видов работ										
757	Затраты по оплате труда производственного персонала за непроработанное время									
765 (208, 469)	Содержание и эксплуатация оборудования, кроме оборудования и объектов природоохранного назначения									
768 (463)	Обслуживание и текущий ремонт зданий и сооружений									
771 (465)	Амортизация основных средств производственного назначения									
	Остальные статьи основных расходов, общих для всех мест возникновения затрат и видов работ									
	Итого основных расходов, общих для всех мест возникновения затрат и видов работ									
Общехозяйственные расходы										
785	Содержание персонала, не относящегося к аппарату управления									
830	Затраты по оплате труда работников аппарата управления									
	Остальные общехозяйственные расходы									
	Итого общехозяйственных расходов									
	Всего расходов по депо									

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. – М.: Юридическая литература, 2005.- Ч.1,2.
2. Налоговый Кодекс Российской Федерации. – М.: Изд-во «НОРМА», 2005.
3. Федеральный закон от 10.01.03 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
4. Экономика железнодорожного транспорта. Учеб. для вузов/ Под ред. Н.П. Терешинной, Н.П. Лаидуса, М.Ф. Трихункова. – М, 2005.
5. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Уч. пос. –М.: ИНФРА–М, 2006.
6. Лапидус Б.М. Техническая политика как инструмент реализации экономической стратегии на железнодорожном транспорте. Подходы к методологии: Монография. – М.: Маршрут, 2004.
7. Годин А.М., Максимова Н.С., Подпорина И.В. Бюджетная система Российской Федерации: Учеб./Министерство образования Российской Федерации. – 2-ое издание, испр. и доп. – М.: Дашков и К, 2005.

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Задание на курсовую работу с методическими указаниями

Редактор Г. В. Тимченко

Компьютерная верстка Е. В. Ляшкевич

Тип. зак.	Изд. зак. 254	Тираж 700 экз.
Подписано в печать 19.01.09.	Гарнитура NewtonC	
Усл. печ. л. 2,0		Формат 60×90 1/16

Издательский центр
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Участок оперативной печати
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2