

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ

Кафедра економіки, організації і управління підприємством

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до контрольної роботи з дисципліни

***«ОРГАНІЗАЦІЯ І НОРМУВАННЯ ПРАЦІ НА
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»***

Харків – 2013

Методичні вказівки розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки, організації і управління підприємством 27 травня 2011 р., протокол № 15.

Методичні вказівки рекомендовано для студентів спеціальності 6.050200 «Менеджмент організацій» заочної форми навчання.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до контрольної роботи з дисципліни
*«ОРГАНІЗАЦІЯ І НОРМУВАННЯ ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ
ТРАНСПОРТІ»*

Укладачі:

доценти Т.Г. Сухорукова,
І.В. Токмакова

Відповідальний за випуск Токмакова І.В.

Редактор Решетилова В.В.

Рецензент

доц. Ю.В. Єлагін

Підписано до друку 08.06.11 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 0,5. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

Зміст

Вступ.....	4
.....	
Теоретична частина.....	5
Практична частина.....	6
Завдання 1. Розрахунок чисельності працівників.....	6
Завдання 2. Розрахунок показників руху персоналу.....	1 1
Завдання 3. Розрахунок продуктивності праці.....	1 2
Завдання 4. Розрахунок норми часу на виконання операції....	1 3
Завдання 5. Розробка раціонального балансу робочого часу..	1 4
Завдання 6. Визначення норми часу на операцію та норми виробітку.....	1 7
.....	
Завдання 7. Розрахунок фонду заробітної плати.....	1 7
Вимоги до оформлення та захисту контрольної роботи.....	2 1
Список літератури.....	2 2
.....	
Додатки.....	2
.....	4

Вступ

Методичні вказівки призначені для закріплення теоретичних знань і практичних навичок студентів з дисципліни “Організація і нормування праці на залізничному транспорті”.

Мета дисципліни „Організація і нормування праці на залізничному транспорті” – формування системи теоретичних і прикладних знань про категорії, поняття, механізми забезпечення ефективності використання трудових ресурсів та продуктивності праці на залізничному транспорті в сучасних умовах розвитку соціально-трудова відносин в Україні.

Вивчивши курс, студент повинен:

- знати механізм регулювання соціально-трудова відносин; зміст та завдання організації праці, методи вивчення витрат робочого часу і нормування праці; механізм зростання продуктивності й ефективності праці; форми та системи оплати праці, методи мотивації праці;

- вміти на практиці застосувати методи організації праці з врахуванням специфіки трудових процесів на залізничному транспорті, розраховувати фонди робочого часу та аналізувати його використання, проводити хронометраж та фотографію робочого дня, визначати показники ефективності використання трудових ресурсів та резерви її підвищення, розраховувати планову чисельність працівників та їх заробітну плату.

Контрольна робота є одним з видів індивідуальної роботи студента й виконується ним самостійно, при консультуванні викладачем. Основне завдання контрольної роботи - закріпити знання студента з основних питань дисципліни.

Мета контрольної роботи – навчити студентів розраховувати чисельність персоналу, показники руху персоналу, ефективності використання трудових ресурсів, використання робочого часу, оплати праці, аналізувати перераховані показники та обґрунтовувати рішення з підвищення рівня використання трудових ресурсів на підприємствах залізничного транспорту.

Контрольна робота складається із двох частин: теоретичної та практичної. Варіант виконуваної роботи відповідає останній цифрі шифру студента (за заліковою книжкою) або номеру в журналі. Теоретична частина припускає відповідь на одне питання із запропонованих трьох питань для кожного варіанта (таблиця 1.1). Обсяг теоретичної частини повинен становити три – п'ять аркушів машинописного тексту.

Таблиця 1.1 – Варіанти та номери теоретичних питань

Варіант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номери питань	1;11 ; 21	2;12 ; 22	3;13 ; 23	4;14 ; 24	5;15 ; 25	6;16 ; 26	7;17 ; 27	8;18 ; 28	9;19 ; 29	10;20 ; 30

У практичній частині студент повинен вирішити сім завдань. Кожна частина оформляється з нового аркуша. Практична частина виконується у вигляді заповнення таблиць або розрахунку зазначених показників. По кожному завданню після відповідних розрахунків необхідно зробити висновок.

Методичні вказівки складаються із змісту, вступу, переліку теоретичних питань, завдань контрольної роботи, додатків, списку літератури, вимог до оформлення контрольної роботи та її захисту.

Теоретична частина

Перелік теоретичних питань

1 Трудовий процес та складові виробничої операції у трудовому відношенні (трудовий рух, трудова дія, трудовий прийом).

2 Сутність, елементи й задачі організації праці на підприємствах залізничного транспорту.

3 Розподіл та кооперація праці. Класифікація виробничих бригад.

4 Робоче місце, вимоги до організації робочого місця.

5 Поняття „працевдатність”, умови праці та їх підгрупи; інтенсивність та напруженість праці.

6 Робочий час. Класифікація робочого часу виконавця.

7 Законодавче регулювання робочого часу.

8 Бюджет і види фондів робочого часу.

9 Облік робочого часу на залізничному транспорті.

10 Сутність і зміст нормування праці. Норми і нормативи праці.

11 Методи нормування праці.

12 Хронометраж.

13 Фотографія робочого часу. Призначення та види.

14 Персонал підприємства. Його класифікація.

15 Кваліфікаційний розподіл робітників та службовців.

16 Обліковий і явочний склад працівників.

17 Показники руху персоналу.

18 Способи розрахунку планової чисельності робітників.

19 Методи та показники вимірювання продуктивності праці.

20 Фактори і резерви підвищення продуктивності праці.

21 Заробітна плата як економічна категорія.

22 Сутність і функції заробітної плати.

23 Номінальна та реальна зарплата.

24 Основна і додаткова заробітна плата.

25 Регулювання заробітної плати.

26 Тарифна система.

27 Погодинна форма оплати праці та її системи.

28 Відрядна форма оплати праці та її системи.

29 Види доплат та надбавок.

30 Мотивація праці.

Практична частина

Завдання 1. Розрахунок чисельності працівників

За вихідними даними додатка А розрахувати загальну чисельність працівників і чисельність робітників локомотивного депо за такими групами:

- а) робітники локомотивних бригад;
- б) робітники з технічного обслуговування ТО-3 і поточного ремонту;
- в) робітники охорони;
- г) робітники-відрядники ремонтного виробництва з виготовлення запасних частин;
- д) службовці виробничих ділянок і апарату управління депо.

Результати розрахунків занести у таблицю 1.2

Таблиця 1.2 – Чисельність та структура персоналу локомотивного депо

Показник	Значення	Структура персоналу, %
Чисельність промислово-вироб-ничого персоналу, всього, люд, в тому числі:		100,00
а) робітники		
робітники локомотивних бригад, люд, в тому числі:		
- робітники локомотивних бригад в вантажному русі, люд		
- робітники локомотивних бригад, що обслуговують поїзди, люд		
- робітники з технічного обслуговування і ремонту, люд		
- робітники охорони, люд		
- робітники-відрядники		

ремонт-ного виробництва з виготовлен-ня запасних частин, люд		
Б) керівники		
В) спеціалісти		
Г) службовці		

Методичні вказівки до вирішення завдання 1:

а1) чисельність робітників локомотивних бригад у вантажному русі визначається за формулою

$$Ч_{бр} = \left(\frac{\sum MS_{лін}}{S_{бр}} \times Ч_{н} \times K_{зам}^{від} \right) \times K_{зам}^{хвор}, \quad (1.1)$$

де $\sum MS_{лін}$ – лінійний пробіг локомотивів на дільниці обслуговування локомотивними бригадами, км;

$S_{бр}$ – норма виробітку бригади, лок.км;

$Ч_{н}$ – чисельність робітників у бригаді, люд;

$K_{зам}^{від}$ – коефіцієнт заміщення робітників, що знаходяться у відпустці, виконують державні і суспільні обов'язки;

$K_{зам}^{хвор}$ – коефіцієнт заміщення робітників на період хвороби.

Місячна норма пробігу бригади визначається

$$S_{бр} = 2 \times l_{бр} \times n, \quad (1.2)$$

де $l_{бр}$ – довжина ділянки обслуговування;

n – кількість поїздок бригади.

Кількість поїздок бригади за місяць визначається шляхом відношення фонду робочого часу на норму часу однієї поїздки

$$n = \frac{\Phi_p}{t_n}, \quad (1.3)$$

де Φ_p – фонд робочого часу, год;

t_n – норма часу на одну поїздку, год;

а2) чисельність робітників локомотивних бригад у вивізному, передаточному господарчому русі і на маневровій роботі розраховують виходячи з кількості локомотивів, зайнятих в цих видах руху бригад, що обслуговують один локомотив:

$$Ч_{бр} = (M \times n_{бр} \times Ч_{н} \times K_{зам}^{від}) \times K_{зам}^{хвор}, \quad (1.4)$$

де M – кількість локомотивів;

$n_{бр}$ – число бригад, що обслуговують локомотиви.

Число бригад на состав розраховується шляхом перемноження роботи локомотива впродовж доби (P_c) і середньої кількості календарних днів та їх відношення до фонду робочого часу за визначений період.

$$n_{бр} = \frac{P_c \times 365}{\Phi_p \times 12}. \quad (1.5)$$

Кількість поїздів, що обслуговуються одним составом, визначається шляхом відношення робочого часу впродовж доби на повний оборот состава

$$\Pi = \frac{P_c}{O_c}, \quad (1.6)$$

де Π – кількість поїздів.

O_c – повний оборот состава, год.

Кількість составів для забезпечення добових розмірів руху визначається шляхом відношення розміру руху на ділянці на кількість поїздів, що обслуговується одним составом:

$$M = \frac{P_g}{\Pi}, \quad (1.7)$$

де P_g – розмір руху пар поїздів на ділянці на добу, од.;

б) чисельність робітників з ТО-3 і поточного ремонту локомотивів визначають за формулою

$$\mathcal{C}_{\text{рем } j} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n H_{j,i} M_{j,i}}{\Phi_p} \times K_{\text{зам}}^{\text{від}} \right) \times K_{\text{зам}}^{\text{хвор}}, \quad (1.8)$$

де $H_{j,i}$ – трудомісткість одиниці j -го ремонту за i -ю серією локомотивів, люд. год;

$M_{j,i}$ – програма j -го ремонту за i -ю серією локомотивів, од.;

в) чисельність робітників охорони розраховується виходячи з цілодобової роботи та змінного норматива

$$\mathcal{C}_{\text{охор}} = \mathcal{C}_n \times n_{\text{см}} \times K_{\text{зам}}^{\text{від}} \times K_{\text{зам}}^{\text{хвор}}, \quad (1.9)$$

де $n_{\text{см}}$ – число змін для розрахунку чисельності робітників, які працюють цілодобово;

\mathcal{C}_n – змінний норматив чисельності робітників охорони, люд.

$$n_{\text{см}} = (\Phi_{\text{календ}} \times 24) \div (\Phi_{\text{мн}} \times 12), \quad (1.10)$$

де $\Phi_{\text{календ}}$ – календарний фонд часу, дн;

$\Phi_{\text{мн}}$ – середньомісячна норма робочого часу, год (приймати 173,1 год);

г) чисельність робітників-відрядників ремонтного виробництва з виготовлення запасних частин розраховується виходячи з трудомісткості виробничої програми, балансу робочого часу одного робітника за формулою

$$\mathcal{C}_{\text{р.від}} = \frac{T_n}{\Phi_k} \times K_{\text{пер}}, \quad (1.11)$$

де T_n – трудомісткість виробничої програми, норм. год;

Φ_k – корисний фонд робочого часу одного робітника, год;

$K_{\text{пер}}$ – коефіцієнт перерахунку явочної чисельності в облікову ($K_{\text{зам}}^{\text{від}}$ і $K_{\text{зам}}^{\text{хвор}}$).

Розрахунок нормативної трудомісткості здійснюється в нормогодинах за формулою

$$T_n = \sum_{i=1}^n \frac{K_i \times T_i + T_{\text{нві}}}{K_{\text{вн}}}, \quad (1.12)$$

де n – кількість номенклатурних позицій виробів у виробничій програмі;

K_i – кількість виробів i -ї номенклатурної продукції;

T_i – час, що витрачається на процес виготовлення даного виробу i -ї номенклатурної позиції;

$T_{\text{нв}i}$ – час, потрібний для зміни величини незавершеного виробництва відповідно до виробничого циклу i -ї продукції;

$K_{\text{вн}}$ – коефіцієнт виконання норм часу;

д) чисельність службовців розраховується за штатним нормативом в залежності від групи локомотивного депо, в залежності від чисельності робітників локомотивного депо згідно з визначеним в додатку А відсотком.

Завдання 2. Розрахунок показників руху персоналу

За вихідними даними додатка Б розрахувати коефіцієнти, що характеризують рух кадрів.

Методичні вказівки до вирішення завдання 2

1 Коефіцієнт обороту кадрів з приймання (K_{np}) визначається як

$$K_{np} = \frac{Ч_{np}}{\bar{Ч}} \cdot 100, \quad (2.1)$$

де $Ч_{np}$ – чисельність прийнятих упродовж визначеного періоду працівників, люд;

$\bar{Ч}$ – середньооблікова чисельність персоналу, люд.

2 Коефіцієнт обороту кадрів зі звільнення

$$K_{зв} = \frac{Ч_{зв}}{\bar{Ч}} \cdot 100, \quad (2.2)$$

де $Ч_{зв}$ – чисельність працівників, звільнених з усіх причин за даний період часу, люд.

3 Коефіцієнт заміщення кадрів

$$K_{зв} = \frac{Ч_{зам}}{Ч} \cdot 100, \quad (2.3)$$

де $Ч_{зам}$ – чисельність працівників, які змінились (менше з двох чисел – кількість прийнятих та звільнених).

4 Коефіцієнт плинності кадрів

$$K_{плин} = \frac{Ч_{зв}^{вб} + Ч_{зв}^{нтд} + Ч_{зв}^{кк}}{Ч} \cdot 100, \quad (2.4)$$

де $Ч_{зв}^{вб}$ – чисельність звільнених за власним бажанням, люд;

$Ч_{зв}^{нтд}$ – чисельність звільнених за порушення трудової дисципліни, люд;

$Ч_{зв}^{кк}$ – чисельність звільнених у зв'язку з відкриттям кримінальних справ, люд.

5 Коефіцієнт заповнення кадрів

$$K_{зан} = \frac{Ч_{нр}}{Ч_{зв}} \cdot 100. \quad (2.5)$$

Завдання 3. Розрахунок продуктивності праці

За вихідними даними додатка В виконати розрахунок показників продуктивності праці робітників підприємства. Визначити вплив факторів на зміну продуктивності праці. Результати розрахунків занести у таблицю 3.1.

Таблиця 3.1 – Показники продуктивності праці

Показник	Минулий рік	Звітний рік
Середньомісячна продуктивність праці, млн грн		
Середньогодинна продуктивність праці, грн		
Трудомісткість люд. год/1 млн грн		

Методичні вказівки до вирішення завдання 3

Показниками рівня продуктивності праці є виробіток та трудомісткість. Показники продуктивності праці розраховуються за формулами 3.1 – 3.3:

- середньомісячна продуктивність праці робітника

$$пп = Q/ч , \quad (3.1)$$

- середньогодинна продуктивність робітника

$$пп_r = Q/г , \quad (3.2)$$

- трудомісткість на 1 млн грн продукції

$$т_m = T/Q . \quad (3.3)$$

Вплив факторів на зміну величини продуктивності праці визначає факторна модель

$$\Delta PPP_Q = Q_1/Ч_0 - Q_0/Ч_0 , \quad (3.4)$$

$$\Delta PPP_ч = Q_1/Ч_1 - Q_1/Ч_0 , \quad (3.5)$$

де $1, 0$ – відповідно показники періоду звітнього року і минулого року.

Перевірка

$$\Delta PPP = \Delta PPP_Q + \Delta PPP_ч , \quad \Delta PPP = PPP_1 - PPP_0. \quad (3.6, 3.7)$$

Завдання 4. Розрахунок норми часу на виконання операції

За даними хронометражу розрахувати норму часу на виконання операції. Вихідні дані задачі надаються викладачем (за номером у журналі). Результати розрахунків занести у таблицю 4.1.

Таблиця 4.1 – Результати хронометражних спостережень

Елемент операції	Тривалість елементів по спостереженнях, с	$K_{ст}$	Сума	Середнє значення
------------------	---	----------	------	------------------

	1	2	3	4	5		t_i	t_i

Методичні вказівки до вирішення завдання 4

Норму оперативного часу визначають у такій послідовності:

а) визначають тривалість виконання кожного елемента операції (t_i) декілька раз (n); ця тривалість задана у вихідних даних;

б) розраховують коефіцієнт стійкості (K_{cm}) по кожному елементу (ряду) операції за формулою 4.1:

$$K_{cr} = t_i \max / t_i \min, \quad (4.1)$$

де $t_i \max$; $t_i \min$ – максимальна і мінімальна тривалість виконання елемента операції;

в) порівнюють розрахунковий K_{cm} з нормативним K_{cm}^n (у задачі $K_c^n = 1,5$). Якщо розрахунковий коефіцієнт дорівнює або менш нормативного, слід проводити наступні дії. Якщо розрахунковий коефіцієнт стійкості перевищує нормативний, тоді одно чи декілька значень хронометражного ряду слід замінити. Заміну слід проводити так, щоб розрахунковий коефіцієнт стійкості не перевищував нормативне значення (1,5);

г) визначають норму часу на виконання елемента операції по кожному елементу (ряду), який дорівнює середнє арифметичному значенню;

д) визначають норму часу на операцію в цілому (T_{on}) як суму середнього часу по елементах операції.

Завдання 5. Розробка раціонального балансу робочого часу

Скласти раціональний (нормальний) баланс робочого часу. Вихідні дані задачі надаються викладачем (за номером у журналі).

Методичні вказівки до вирішення завдання 5

Раціональний баланс складається на основі фактичного балансу робочого часу. Для цього необхідно:

а) за результатами фотографії робочого дня визначити середні арифметичні значення вимірів часу;

б) розподілити витрати часу відповідно до класифікації часу по категоріях; скласти однойменні витрати у фактичний баланс робочого часу.

в) визначити процентне співвідношення кожної категорії часу до загальної тривалості робочого дня (480 хвилин) і до оперативного часу;

г) визначити загальний розмір втрат робочого часу (ВР, НР, ПпТ, ПпД) та отриману за рахунок ліквідації втрат робочого часу його економію розподілити між елементами продуктивного часу пропорційно їх питомій вазі у продуктивному часі фактичного балансу (таблиця 5.1);

Таблиця 5.1 – Розподіл втрат часу

Елемент продуктивного часу	Тривалість, хв	Структура продуктивного часу, %	Загальний розмір втрат робочого часу, хв	Розподіл втрат між елементами продуктивного часу, хв	Тривалість елементів в раціональному балансі, хв
ПЗ					
ОП					
Об					
Разом		100			

д) скласти раціональний баланс, який не враховує непередбачені перерви і непродуктивну роботу;

Результати розрахунків занести у таблицю 6.1;

е) розрахувати процентне відношення кожної категорії робочого часу раціонального балансу до тривалості робочого дня та оперативного часу.

Коефіцієнт можливого підвищення продуктивності праці розраховується за формулою 5.1

$$K_m = 1 + \frac{T_{втрати}}{ОП}, \quad (5.1)$$

де $T_{втрати}$ – втрати робочого часу (ВР, ПпТ, ПпД).

Таблиця 6.1 – Складання раціонального балансу

Найменування витрат робочого часу				Баланс робочого дня					
Основна група	Категорія часу	Індекс	Код	фактичний			раціональний		
				тривалість, хв	у відсотках до тривалості робочого дня	у відсотках до оперативного часу	тривалість, хв	у відсотках до тривалості робочого дня	у відсотках до оперативного часу
Час роботи	Підготовчо-заклучне	ПЗ	111 0						
	Разом оперативне	ОП	112 0						
	Обслуговування робочого місця	Об	113 0						
	Разом продуктивного	ПЧ	110 0						
	Випадкова робота	ВР	121 0						
	Зайва невиробнича робота	НР	122 0						
	Разом непродуктивний час	РН	120 0						
Технологічні	ПТ	211 0							

Час перерв	Відпочинок та особисті потреби	Пвоп	2120						
	Разом регламентовані	РП	2100						
	Викликані порушенням виробничого процесу	ПпТ	2210						
	Викликані порушенням трудової дисципліни	ПпД	2220						
	Разом перерв	П	2200						
	Всього робочого часу		2000						

Завдання 6. Визначення норми часу на операцію та норми виробітку

За даними завдань 4 та 5 визначити норму часу на операцію та норму виробітку за зміну.

Методичні вказівки до вирішення завдання 6

Норма часу на операцію визначається за формулою 6.1

$$H_{\text{ч}} = T_{\text{оп}} \left(1 + \frac{a + b + \text{в} + \text{г}}{100} \right), \quad (6.1)$$

де $T_{\text{оп}}$ – витрати оперативного часу на виконання операції (завдання 4);

a – відсоток витрат на підготовчо-заключний час відносно оперативного часу;

b – відсоток витрат часу на обслуговування робочого часу відносно оперативного часу;

в – відсоток витрат на технологічні перерви відносно оперативного часу;

г – відсоток витрат на фізіологічні перерви відносно оперативного часу.

Коефіцієнти *a*, *b*, *v*, *z* визначаються за даними раціонального балансу (завдання 5).

Норма виробітку за зміну визначається за формулою 6.2

$$H_v = T_{zm} / H_q, \quad (6.2)$$

де T_{zm} – тривалість зміни (480 хв).

Завдання 7. Розрахунок фонду заробітної плати

Розрахувати фонд заробітної плати працівників локомотивного депо за місяць (за даними завдання 1 та додатка Г).

Результати розрахунків звести в таблицю 7.1.

Таблиця 7.1 – Фонд заробітної плати працівників

Персонал	Чисельність, люд	Заробітна плата за тарифом, грн	Доплати, грн.					За професійну майстерність	Премії, грн	Загальний фонд заробітної плати, грн
			За роботу							
			В нічний час	У вечірній час	У святкові і вихідні дні	У важких і шкідливих умовах праці	За клас кваліфікації			
Робітники локомотивних бригад Машиністи 1 класу Машиністи 2 класу Помічники машиністів										

Робітники технічного обслуговування та поточного ремонту	3										
Робітники- відрядники											
Охоронці											
Керівники											
Спеціалісти											
Службовці											
Всього											

Методичні вказівки до вирішення завдання 7

Фонд заробітної плати планується по кожній групі робітників. Фонд заробітної плати включає тарифну заробітну плату і всі доплати до неї. Пряма заробітна плата складається з суми відрядних розцінок, які виплачуються працівникам-відрядникам, і заробітної плати працівників-погодинників, обчисленої за тарифними ставками.

Фонд заробітної плати працівників-відрядників визначається за формулою

$$\text{ФЗП від} = \text{Розц}_i \times \text{ОП}_i, \quad (7.1)$$

де Розц_i – штучна відрядна розцінка на одиницю обсягу виробничої програми, грн;

ОП_i – обсяг продукції i -го виду.

Фонд заробітної плати робітників-відрядників може бути розрахований за трудомісткістю продукції

$$\text{ФЗП від} = \text{Нті} \times \text{Vqi} \times \text{Tci}_i, \quad (7.2)$$

де Нті – норматив трудовитрат на одиницю i -ї продукції;

Vqi – обсяг виробництва i -го виду продукції;

Tci_i – тарифна ставка i -го виду робіт.

Фонд заробітної плати працівників-погодинників визначають за формулою

$$\text{ФЗП поч} = T_{\text{споч}_i} \times Ч_{п_i} \times \Phi_{\text{пл}_{ii}}, \quad (7.3)$$

де $T_{\text{споч}_i}$ – годинна тарифна ставка працівника i -го розряду, грн;
 $Ч_{п_i}$ – чисельність працівників i -го розряду, люд;
 $\Phi_{\text{пл}_{ii}}$ – плановий фонд робочого часу відповідного робітника, год.

Фонд заробітної плати по ПР та ТО-3 планується за формулою 7.1

$$\text{ФЗП}_{\text{осн}} = T_{\text{річ}} * C_c, \quad (7.4)$$

де $T_{\text{річ}}$ – загальна річна трудомісткість ПР (завдання 3); C_c – середня годинна ставка робіт по ПР.

Врахувати, що ремонти виконуються робітниками з різними тарифними розрядами, використовуючи формулу інтерполяції.

Середня година ставка розраховується за формулою 7.2

$$C_c = C_m + (C_b - C_m) * (P_c - P_m), \quad (7.5)$$

де C_m – годинна ставка меншого розряду;

C_b – годинна ставка більшого розряду;

P_c - середній розряд праці;

P_m – менший розряд праці.

Приклад: якщо $P_c = 3,6$, то $P_m = 3$; $P_b = 4$.

Ставка будь-якого розряду розраховується шляхом множення ставки першого розряду на тарифний коефіцієнт.

Фонд заробітної плати керівників, спеціалістів і службовців визначається згідно з посадовим окладом шляхом перемноження місячного окладу кожної групи працівників на кількість місяців за рік і на кількість працівників в групі.

$$\text{ФЗП}_{\text{ксс}} = Ч_i \times \text{Ок}_i, \quad (7.6)$$

де $Ч_i$ – чисельність керівників, спеціалістів і службовців, які мають однаковий посадовий оклад, люд;

Ок_i – місячний оклад, грн.

Відповідно до діючих преміальних систем на підприємстві до фонду оплати праці включаються премії за відрядно-преміальними і погодинно-преміальними системами.

До фонду заробітної плати відносять також доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством:

1) доплати за умови праці

$$Дуп = Чi \times Тзпi \times (Ki / 100), \quad (7.7)$$

де $Чi$ – чисельність працівників, які працюють у важких і шкідливих умовах, люд;

$Тзпi$ – тарифна заробітна плата відповідного працівника, грн;

Ki – величина надбавки за відхилення від нормальних умов праці, %;

2) доплати за роботу в нічний час

$$Днч = Чi \times Тстi \times Тнчi \times (Кнчi / 100), \quad (7.8)$$

де $Чi$ – чисельність працівників, які працювали в нічній зміні, люд;

$Тстi$ – тарифна ставка працівників i -ї групи, грн;

$Тнчi$ – фонд нічного часу, год;

$Кнчi$ – процент доплат до тарифної ставки за кожну годину нічної зміни, %.

Оплата роботи в нічний час проводиться в підвищеному розмірі не нижче 40 % тарифної ставки (окладу) за кожну годину роботи в нічний час;

3) доплати за роботу у вихідні і святкові дні

$$Двсд = Чi \times Тстi \times Тзм \times Дi \times Кд, \quad (7.9)$$

де $Чi$ – чисельність працівників, які працювали у святкові дні, люд;

$Тстi$ – тарифна ставка працівників i -ї групи працівників, грн;

$Тзм$ – тривалість зміни, год;

$Дi$ – кількість святкових днів за рік для відповідної групи працівників, дн;

K_d – коефіцієнт, що враховує доплати у святкові дні.

Робота у святкові і неробочі дні оплачується в подвійному розмірі. Для відрядників за подвійними відрядними розцінками, для погодинників у розмірі подвійної ставки.

Вимоги до оформлення та захисту контрольної роботи

Контрольна робота оформляється на ПК 14 шрифтом через 1 інтервал. Оптимальний розмір контрольної роботи – 12 аркушів. Загальні вимоги до оформлення текстової частини контрольної роботи наведені у методичному посібнику УкрДАЗТ [8].

Студент допускається до захисту контрольної роботи тільки у випадку дотримання всіх організаційних формальностей:

- виконання роботи відповідно до вимог;
- реєстрація контрольної роботи в журналі реєстрації;
- надання виконаної роботи на машинному носії.

При захисті контрольної роботи студент повинен відповісти на п'ять контрольних питань з теоретичної частини роботи.

В практичній частині роботи студент повинен уміти:

- пояснити розрахунок показників;
- дати якісну оцінку ситуації (як економіст);
- зробити логічний висновок;
- обґрунтувати пропозицію з поліпшення ситуації.

Контрольна робота вважається захищеною, якщо студент відповів правильно на 75 % питань.

Список літератури

1 Закон України „Про залізничний транспорт” // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 1996. - N 40, ст. 183.

2 Закон України «Про колективні договори і угоди» / Закони України. – Т. 6. – К.: Ін-т законодавства, 1997. – С.2-11.

3 Галузева угода між Державною адміністрацією залізничного транспорту України та профспілками. Електронний режим доступу:<http://www.uz.gov.ua>

4 Закон України «Про оплату праці» /Закони України. Т. 8. – К.: Ін-т законодавства, 1997. – С.210-218.

5 Кодекс законів про працю. –Харків: Одиссей, 2004. – 160 с.

6 Основні положення з технічного нормування праці на залізничному транспорті – К.: ПП»Алькор», 2004. – 204 с.

7 Про вдосконалення організації заробітної плати і введення нових тарифних ставок та посадових окладів працівників залізничного транспорту України. – К.: ТО «Швидкий рух», 2007. – 128 с.

8 Студентська навчальна звітність. Текстова частина. Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення: Методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській звітності. - Харків: УкрДАЗТ, 2005. – 40 с.

9 Абрамов В.М., Данюк В.М., Гриненко А.М. Нормування праці: Підручник. — К., 1995.- 208 с.

10 Адамчук В.В., Ромашов О.В., Сорокина М.Е. Экономика и социология труда: Учеб. для вузов. — М.: ЮНИТИ, 1999. – 320 с.

11 Богиня Д.П., Грішнова О.А. Основи економіки праці: Навч. посібник. — К.: Знання Прес, 2000. — 313 с.

12 Генкин Б.М. Экономика и социология труда. – М.: Норма; ИНФРА – М., 2007.- 448 с.

13 Дикань В.Л., Юрченко Ю.Н., Дейнека А.Г., Воловельская И.В. Экономика труда. – Харьков: ООО «Олант», 2003. – 120 с.

14 Дикань В.Л., Шраменко Е.В., Якименко Н.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – Харьков: УкрГАЖТ, 2008. – 274 с.

15 Жуков Л.И., Погосян Г.Р. Экономика труда. – М.: Экономика, 1991. – 253 с.

16 Калина А.В. Организация и оплата труда в условиях рынка. – К.: МАУП, 2003. – 312 с.

17 Масхма М.Б. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч. посібник. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 164 с.

18 Петров Ю.Д., Белкин М.В., Катаев В.П. и др. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте : Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 2000. – 279 с.

19 Погорелов Н.И. Экономика труда: Учеб. пособие для экономических специальностей вузов. – К.: ИСМО, 1997 – 206 с.

Додатки

Додаток А

Таблиця А.1 – Вихідні дані для розрахунку чисельності працівників

Показник	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
a1) норма часу на одну поїздку, год (t_n)	10	11	12	13	11,5	10,7	12,5	10,5	15	14
Довжина дільниці обслуговування, км (l)	150	157	180	230	190	250	220	200	240	270
Лінійний пробіг локомотивів за місяць, тис. лок.-км ($\sum MS_{\text{лін}}$)	690	450	400	600	650	570	530	490	510	620
Склад бригади, люд ($Ч_n$)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Коефіцієнт на заміщення тих, хто знаходиться у відпустці, хто виконує державні і суспільні обов'язки ($K_{зам}^{від}$)	1,12	1,11	1,13	1,11	1,12	1,02	1,13	1,13	1,1	1,12
Коефіцієнт заміщення через хворобу ($K_{зам}^{хвор}$)	1,03	1,04	1,05	1,01	1,02	1,03	1,03	1,04	1,05	1,04
а2) розмір руху пар поїздів на дільниці на добу, од (P_g)	35	37	39	40	41	43	45	47	49	46
Повний оборот состава, год (O_c)	3,0	2,9	3,2	3,3	3,4	3,5	2,9	3,0	3,1	3,7
Робота состава впродовж доби, год (P_c)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
б) Трудомісткість 1 ремонту, люд.-год ($H_{j,i}$) в тому числі										
поточного ремонту	150	160	230	250	190	170	290	350	100	180
технічного обслуговування ТО-3	1,55	2,3	2,4	2,7	2,9	3,5	3,1	3,4	3,7	3,9
Кількість ремонтів за місяць ($M_{j,i}$) в тому числі:										
поточного ремонту	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
технічного обслуговування ТО-3	810	750	890	900	850	790	770	830	880	870
Фонд робочого часу за місяць, год (Φ_p)	173	168	170	173	169	173,3	170	173	172	171

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
в) норматив чисельності робітників охорони зміни ($Чн$)	5	6	7	5	7	6	5	5	7	6
г) трудомісткість виробів, год (Ti)										
А	1,5	1,8	1,6	1,4	1,1	1,3	1,7	2,0	1,5	1
В	1	0,7	0,8	0,9	0,8	0,7	1,1	0,9	0,5	0,7
С	1,3	0,95	1,1	1,2	1,4	0,8	0,7	0,5	0,8	0,7
Виробнича програма, од (Ki)										
А	250	300	250	430	125	270	340	320	430	300
В	150	120	130	140	180	150	140	140	170	130
С	100	160	180	190	185	170	140	150	180	150
Час для зміни залишку незавершеного виробництва, год ($T_{нвi}$)										
А	30	27	50	45	35	40	70	50	25	20
В	50	60	70	80	75	85	45	35	45	55
С	90	80	95	85	82	87	93	79	75	83
Плановий процент	103	102	101	104	105	103	104	102	105	104

виконання норм, % (Пвн)										
д) чисельність службовців виробничих ділянок і апарату управління депо від чисельності робітників, %	18	19	12	13	14	15	17	16	20	18
Питома вага до чисельності керівників, спеціалістів, службовців, %										
керівників	30	25	27	33	29	28	24	26	31	32
спеціалістів	57	55	58	46	60	60	66	60	57	57
службовців	13	20	15	21	11	12	10	14	12	11

Додаток Б

Таблиця Б.1 – Вихідні дані для проведення аналізу руху працівників

Показник	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Середньооблікова чисельність підприємства, люд ($\bar{Ч}$)	530	450	410	460	540	420	430	400	480	490
Прийнято, люд ($Ч_{пр}$)	25	30	40	35	33	37	45	51	47	40
Звільнено, люд ($Ч_{зв}$) за причинами										
за власним бажанням ($Ч_{зв}^{об}$)	20	25	17	18	18	15	18	22	21	23
за порушення трудової дисципліни ($Ч_{зв}^{нт}$)	10	9	8	7	15	12	13	14	17	13
на пенсію ($Ч_{зв}^{кв}$)	7	5	7	9	8	4	3	5	7	9

Додаток В

Таблиця В.1– Вихідні дані для визначення показників продуктивності праці

Варіант	Обсяг робіт, млн грн (Q)		Чисельність працівників, осіб (Ч)		Відпрацьовано тис. люд. год (Т)	
	Минулий рік	Звітний рік	Минулий рік	Звітний рік	Минулий рік	Звітний рік
1	4500	4650	525	500	88	86
2	3800	4000	450	430	75	74
3	3700	3700	450	400	75	69
4	4000	3900	475	420	79	72
5	5000	5050	600	550	100	95
6	3300	3900	390	430	65	73
7	3000	3500	360	400	60	68
8	3315	3800	385	410	64	70
9	3690	4200	430	450	72	77
0	3950	4500	460	480	77	82

Додаток Г

Таблиця Г.1 – Вихідні дані для визначення фонду заробітної плати

Показники	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
а) годинна тарифна ставка, к. помічника машиніста	1362	1400	1020	1320	1250	1250	1350	1400	1380	1310
машиніста	1709	1850	1520	1650	1800	1580	1750	1810	1720	1670
Відпрацьований час робітника, год	183	173	175	180	175	189	183	180	180	175
Премія від заробітної плати за тарифом, %	17	20	21	19	18	20	21	23	22	19
Питома вага в чисельності робітників, %/надбавка за клас	50/10	40/10	45/5	50/10	53/5	49/10	48/10	45/10	50/5	51/5

кваліфікації, % до тарифної ставки Помічник машиніста											
Машиніст локомотива I класу	35/15	25/20	30/25	30/15	30/15	31/20	37/20	35/20	30/20	29/25	
Машиніст локомотива II класу	15/20	35/15	25/10	20/20	17/10	20/15	15/15	20/15	20/10	20/20	
Відпрацьовано годин											
у нічний час	20	17	23	15	23	21	22	18	19	21	
у вечірній час	10	7	8	7	8	7	10	9	9	10	
у вихідні і святкові дні	6	10	12	8	7	11	8	12	7	10	
б) питома вага робітників до загальної чисельності зайнятих на ремонті/ частка працівників, що отримують надбавку за професійну майстерність, %	40/13	40/10	42/8	40/13	34/11	36/12	43/8	40/7	39/9	38/8	

Продовження додатка Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Відпрацьовано, год	173	168	170	173	169	173,3	170	173	172	171
Середній розряд	3,5	3,7	4,2	4,3	4,4	3,8	3,7	4,1	5,2	5,6
Розмір премії від тарифної зарплати, %	15	13	17	18	19	15	18	17	14	15
Частка працівників, що отримують доплату за роботу в важких умовах праці, 12 %, %	50	45	30	49	35	47	50	45	37	45
в) Посадовий оклад охоронців, грн	1450	1880	1650	1520	1600	1590	1550	1610	1500	1580
Премія від посадового окладу, %	25	21	20	22	23	24	25	23	24	25
Робота цілодобова										
г) комплексна розцінка на виріб, грн										
А	12	13	13,5	12,7	12,1	13,3	13,2	13,1	12,5	12,9
В	19	20	21	22	18	17	23	20,5	22,4	17,5
С	24	21	30	35	25	27	29	37	33	31
Розмір премії, %	22	20	23	24	20	21	22	23	25	23
д) середня місячна заробітна плата, грн										

керівників	2300	2500	2700	2400	2200	2300	2800	2500	2600	2100
спеціалістів	1900	2000	2300	2000	2000	1990	1300	2100	2300	1850
службовців	1790	1950	1900	1850	1950	1800	1900	1870	1750	1720

Годинну тарифну ставку 1-го розряду робітників, зайнятих на поточному ремонті та ТО-3, приймати 6,54 грн або таку, що діє на теперішній час.

Відсоток доплати за роботу в нічний час робітників охорони – 13,3 %, у вечірній час – 6,65 %, у святкові дні – 17 % від загального фонду заробітної плати.

Таблиця Г.2 – Тарифні коефіцієнти для робітників, зайнятих на ремонтах

Розряд	1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт	1	1,08	1,2	1,35	1,54	1,89

