

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ
Кафедра економіки та управління виробничим
і комерційним бізнесом

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання контрольної роботи
з дисципліни

«ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ
НА ПІДПРИЄМСТВІ»

Харків – 2015
Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до

друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 15 вересня 2014 р., протокол № 2.

Методичні вказівки рекомендуються для студентів напряму 6.030504 «Економіка підприємства» заочної форми навчання.

Укладачі:

старш. викл. Т.М. Юсупова,
асист. Г.В. Обруч

Рецензент

доц. Н.Є. Каличева

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання контрольної роботи
з дисципліни

*«ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ
НА ПІДПРИЄМСТВІ»*

Відповідальний за випуск Юсупова Т.М.

Редактор Еткало О.О.

Підписано до друку 16.02.15 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,0. 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
1 План виробництва продукції та матеріально-технічного забезпечення.....	5
1.1 Розрахунок плану виробництва продукції.....	5
1.2 Розрахунок потреби в основних матеріалах.....	6
1.3 Розрахунок потреби в допоміжних матеріалах.....	8
1.4 План з праці і заробітної плати.....	10
1.5 План із собівартості продукції.....	19
1.6 Зведений розрахунок основних техніко-економічних показників господарської діяльності цеху.....	30
2 Питання до захисту контрольної роботи.....	32
3 Вимоги до оформлення та захисту контрольної роботи....	34
Список літератури.....	35
Додаток А. Норми витрат допоміжних матеріалів.....	36
Додаток Б. Характеристика технологічного процесу виготовлення виробів на підприємстві.....	37
Додаток В. Годинні тарифні ставки робітників машинобудівного підприємства.....	39
Додаток Г. Склад і кількість допоміжних робітників механічних цехів.....	40
Додаток Д. Норми обслуговування для розрахунку чисельності допоміжних робітників.....	41
Додаток Е. Нормативи чисельності керівників, спеціалістів та іншого персоналу.....	42
Додаток Ж. Середні посадові оклади керівників, спеціалістів та іншого персоналу.....	43
Додаток К. Норми витрат інструменту по механічному цеху (умовні).....	44

Вступ

Методичні вказівки призначені для закріплення теоретичних знань і практичних навичок студентів з дисципліни «Планування і контроль на підприємстві».

Згідно з навчальним планом студенти з дисципліни «Планування і контроль на підприємстві» виконують контрольну роботу за темою «Розрахунок окремих розділів короткострокового плану господарської діяльності машинобудівного підприємства».

За цією темою в розрахунковій роботі студент повинен виконати розрахунки за такими розділами задачі:

1) розробити план виробництва продукції на 20__ рік із розбиттям по кварталах, а також розрахувати потребу у матеріалах та ресурсах на виробництво продукції;

2) скласти план з праці і зарплати, у тому числі розрахувати перспективу чисельності, трудомісткість виробничої програми та фонди оплати праці;

3) розрахувати план із собівартості, у тому числі скласти кошторис витрат на виробництво продукції та утримання й експлуатацію обладнання, здійснити калькулювання собівартості виробів;

4) скласти план з прибутку підприємства і його розподілу, у тому числі розрахувати ціну продажу виробів та скласти таблицю техніко-економічних показників, що характеризують виробництво цієї продукції.

Вихідні дані наведені в таблиці В.1, деякі додаткові нормативні дані даються в методичних вказівках та додатках А – К.

Варіант вибирається за останньою цифрою шифру студента.

Підприємство машинобудівного профілю з масовим типом виробництва спеціалізується на виготовленні запасних частин до зварювального устаткування.

Таблиця В.1 – Номенклатура продукції та програма випуску на 20__ рік

Варіант	Виріб	План виробництва на рік, тис. шт.	Планово-розрахункова ціна, грн
0	Шестірня циліндрична	45	
	Шків	63	
1	Вісь	52	
	Черв'як	43	
2	Шестірня конічна	38	
	Втулка	56	
3	Шестірня конічна	40	
	Вінець	36	
4	Шків	59	
	Вал	37	
5	Шестірня циліндрична	36	
	Втулка	68	
6	Вісь	49	
	Шестірня циліндрична	56	
7	Втулка	53	
	Вісь	47	
8	Шків	46	
	Вінець	38	
9	Втулка	36	
	Шків	56	

1 План виробництва продукції та матеріально-технічного забезпечення

1.1 Розрахунок плану виробництва продукції

Розрахунок плану виробництва проводиться у кварталному розрізі із припущенням, що цех виготовляє продукцію рівномірно протягом року відповідно до плану продажу, тобто розподіл річної програми виробів по кварталах відбувається пропорційно до кількості робочих днів у відповідному кварталі:

$$N_{кв} = N_p / D_p \times D_{кв}, \quad (1)$$

де $N_{кв}, N_p$ – програма випуску за квартал, рік, тис. шт.;

$D_p, D_{кв}$ – кількість робочих днів (кварталу, року), підраховується безпосередньо за календарем планового року.

Обсяги виробництва у планово-розрахункових цінах визначаються за формулою

$$Q = N * C_{np}, \quad (2)$$

де N – програма випуску, тис. шт.;

C_{np} – планово-розрахункова ціна, грн.

Розраховуємо план виробництва продукції по механічному цеху на 20__ рік у натуральному виразі. Після визначення планово-розрахункової ціни знаходимо обсяг виробництва у вартісному виразі. Розрахунки плану виробництва проводяться в таблиці 1.

Таблиця 1.1 – План виробництва продукції по механічному цеху на 20__ рік

Виріб	Кількість випуску, тис. шт.	Планово-розрахункова ціна, грн	Обсяг виробництва за рік, тис. грн	У тому числі обсяг виробництва по кварталах								
				I (кількість роб. днів)		II (кількість роб. днів)		III (кількість роб. днів)		IV (кількість роб. днів)		
				випуск, тис. шт.	сума, тис. грн.	випуск, тис. шт.	сума, тис. грн.	випуск, тис. шт.	сума, тис. грн.	випуск, тис. шт.	сума, тис. грн.	
Виріб 1												
Виріб 2												
Разом	-	-		-		-		-		-		

1.2 Розрахунок потреби в основних матеріалах

Для проведення розрахунків у цьому підрозділі необхідно використовувати дані технологічного процесу та виробничу програму.

$$B_m = P_{en} \times H_e, \quad (3)$$

де B_m – витрати (потреба), т;

P_{en} – програма випуску, тис. шт.;

H_e – норма витрат, кг/шт.

$$H_{ex} = M_z - M_d, \quad (4)$$

де H_{ex} – норма відходів, кг/шт.;

M_z – маса заготовки, кг;

M_d – маса деталі, кг.

$$B_x = P_{en} \times H_{ex}, \quad (5)$$

де B_x – відходи, т;

H_{ex} – норма відходів, кг/шт.;

P_{en} – програма випуску, тис. шт.

$$B_m = B_t \times C_m, \quad (6)$$

де B_m – вартість матеріалів (у цьому випадку – відходів), тис. грн;

B_t – витрати, т;

C_m – ціна матеріалу (відходів), грн/т.

При відсутності цін на матеріали продукції, по якій ведуться розрахунки, необхідно користуватися інформацією біржового ринку. Для подальших розрахунків прийняти такі ціни:

- сталь легована – 8,10 грн/кг;
- сталь вуглецева – 5,50 грн/кг;
- чавун – 5,30 грн/кг;
- бронза – 100,00 грн/кг.

Примітка – Вартість матеріалів на один виріб визначається шляхом ділення вартості матеріалів за винятком відходів на виробничу програму.

Розрахунки потреби в основних матеріалах здійснити у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Розрахунок потреби в основних матеріалах

Виріб	Матеріал	Програма випуску, тис. шт.	Норма витрат, кг/шт.	Потреба, т	Ціна матеріалу, грн/кг	Вартість матеріалу, тис. грн	Норма відходів, кг/шт.	Відходи, т	Ціна відходів, грн/кг	Вартість відходів, тис. грн.	Вартість матеріалів за виключенням відходів, тис. грн	Вартість матеріалів за виключенням відходів на один виріб, грн
Виріб 1												
Виріб 2												
Разом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1.3 Розрахунок потреби в допоміжних матеріалах

Потребу у допоміжних матеріалах розраховують окремо:

- 1) на технологічні потреби;
- 2) на ремонт і експлуатацію обладнання.

Кількість верстато-змін, що підлягають відпрацюванню в плановому році, визначається за формулою

$$K_{в.} = D_p \times K_3 \times K_{но}, \quad (7)$$

де $K_{в.}$ – кількість верстато-змін;

D_p – кількість робочих днів (кварталу, року), підраховується безпосередньо за календарем планового року;

K_3 – кількість змін на добу (у цьому випадку прийняти 2 зміни на добу);

$K_{но}$ – кількість наявного обладнання на підприємстві (за варіантом).

Примітка – У розрахунковій роботі прийняти, що серед промислового обладнання підприємство має один електрокар, вартість якого складає 42400 грн (умовно).

Розрахунок потреби в допоміжних матеріалах завершується визначенням кошторисної ставки витрат допоміжних матеріалів на технологічні цілі із розрахунку на 1000 грн основних матеріалів:

$$C_{кдм} = B_{дмА} / B_{ом} \times 1000, \quad (8)$$

де $C_{кдм}$ – кошторисна ставка витрат допоміжних матеріалів;

$B_{дмА}$ – вартість допоміжних матеріалів І групи;

$B_{ом}$ – вартість основних матеріалів.

Розрахунки потреби в допоміжних матеріалах здійснити у таблиці 1.3. Норми витрат допоміжних матеріалів на одиницю виміру наведені в додатку А.

Таблиця 1.3 – Розрахунок потреби в допоміжних матеріалах

Матеріал	Одиниця виміру	Норма витрат на одиницю виміру	Кількість розрахункових одиниць	Витрати на допоміжні матеріали	Ціна, (грн/т)	Вартість, тис. грн
І На технологічні цілі						
Сода кальцинована	кг / 100 шт.			т		
Кислота соляна	кг/ 100 шт.			т		
Папір наждачний	м ² 100 шт.			м ²		
Папір пакувальний	м ² 100 шт.			м ²		
Всього	-		-	-	-	
ІІ На ремонт і утримання обладнання						
Масло машинне	г / в. зміну			т		
Солідол	г / в. зміну			т		
Емульсол	г / в. зміну			т		
Гас	кг/ в.			т		
Кінці бавовняні	кг / в.			т		
Всього	-	-	-	-	-	
Разом	-	-	-	-	-	

1.4 План з праці і заробітної плати

Трудомісткість виробничої програми і нормована заробітна плата

Нормований час на одиницю виробу визначається як сума норм часу по операціях технологічного процесу (додаток Б).

$$t_{шт_i} = \sum t_i / 60, \quad (9)$$

де $t_{шт_i}$ – нормований час на одиницю виробу, норм. – год;

t_i – норма часу на одну операцію технологічного процесу, хв.

Нормований час (трудомісткість) на виробничу програму розраховується за формулами:

$$T_i = N_p \times t_{шт_i}, \quad (10)$$

де T_i – нормований час (трудомісткість) і-го виробу, тис. норм. год;

$t_{шт_i}$ – нормований час на одиницю виробу, норм. год;

N_p – програма випуску і-го виробу, тис. шт.;

$$T = \sum T_i, \quad (11)$$

де T – нормований час (трудомісткість) виробничої програми, тис. норм. год.

Нормована заробітна плата на одиницю виробу визначається як сума розцінок по операціях технологічного процесу:

$$ЗП_{ні} = \sum t_{шт_i} \times C_{мі}, \quad (12)$$

де $ЗП_{ni}$ – нормована зарплата i -го виробу, грн;

$t_{шт_i}$ – нормований час на одиницю виробу, норм. год;

C_{mi} – годинна тарифна ставка відповідного розряду на i -ту операцію технологічного процесу, грн.

Нормована заробітна плата з премією (пряма заробітна плата основних робітників) визначається із розрахунку 30 % премії за виконання виробничих завдань.

Розрахунки за цим підрозділом виконуються в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Трудомісткість виробничої програми та нормована заробітна плата по механічному цеху на 20__ рік

Виріб	Виробнича програма, тис. шт.	На одиницю		На виробничу програму		Нормована заробітна плата з премією	
		нормований час, норм. год	нормована заробітна плата, грн	нормований час, норм. год	нормована заробітна плата, тис. грн	на одиницю, грн	на виробничу програму, тис. грн
Виріб 1							
Виріб 2							
Разом	-	-	-				

Розрахунок балансу робочого часу і чисельності основних робітників

Дійсний фонд робочого часу визначається за формулою

$$\Phi_{\partial} = D_{я} \times t_{з}, \quad (13)$$

де Φ_{∂} – дійсний фонд робочого часу, год;

$D_{я}$ – дні явок;

$t_{з}$ – тривалість робочої зміни, год.

Чисельність основних робітників визначається за формулою

$$Ч_{осн} = T / (\Phi_{\partial} \times K_{\partialн}), \quad (14)$$

де $Ч_{осн}$ – чисельність основних робітників, люд;

Φ_{∂} – дійсний фонд робочого часу, год;

$K_{\partialн}$ – коефіцієнт виконання норм, приймається в межах 0,8 – 1,1.

Розрахунки за цим підрозділом виконуються в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 – Розрахунок балансу робочого часу одного робітника

Показник	Одиниця виміру	Величина показника
1 Кількість робочих днів	дн	
2 Неявки на роботу, у т.ч.: основні і додаткові відпустки через хворобу через навчання виконання громадських і державних обов'язків	дн	
3 Кількість явок на роботу (1-2)	дн	
4 Середня тривалість робочої зміни	год	
5 Дійсний фонд робочого часу (3x4)	год	
6 Трудомісткість виробничої програми	тис. норм. год	
7 Плановий коефіцієнт виконання норм	-	
8 Чисельність основних робітників (6x1000/(5x7))	люд	

Розрахунок фонду оплати праці основних робітників

Ці розрахунки виконуються використовуючи попередні розрахунки нормованої заробітної плати, балансу робочого часу, чисельності робітників; результати розрахунків заносяться у таблицю 1.6.

Таблиця 1.6 – Розрахунок фонду заробітної плати основних робітників

Елементи фонду оплати праці	Сума, грн
1 Нормована заробітна плата(за тарифом)	
2 Премія	
3 Нормована заробітна плата з премією	
4 Доплата за роботу у нічний час	
5 Доплата бригадирам	
6 Оплата пільгових годин підліткам	
7 Оплата тарифних відпусток	
8 Оплата відпусток на навчання	
9 Доплата за виконання державних і громадських зобов'язань	
10 Інші доплати 1 % від пункту1	
11 Разом доплати і надбавки	
12 Доплати і надбавки разом у відсотках до нормованої заробітної плати з премією	

Доплати за роботу у нічний час (кількість нічних годин) проводимо із розрахунку 0,2 тарифної ставки 3-го розряду за кожен годину роботи в нічний час.

Слід зазначити, що роботою в нічний час вважається робота з 22-ї години поточного дня до 6-ї години наступного дня. Необхідно розрахувати кількість годин нічного часу, якщо на підприємстві 2 зміни та встановлений режим роботи: 1-ша зміна: 8.30 – 17.00; 2-га зміна: 17.00 – 1.30.

Кількість відпрацьованих основними робітниками нічних годин визначається за формулою

$$K_{нг} = (Ч_{осн} / P) \times D_{я} \times H_{ч}, \quad (15)$$

де $K_{нг}$ – кількість відпрацьованих нічних годин;

P – режим роботи підприємства, змін;

$D_{я}$ – кількість явок на роботу (з таблиці 1.5);

$H_{ч}$ – нічний час, год.

Сума доплати за роботу у нічний час протягом року визначається множенням кількості відповідних відпрацьованих годин на доплату за кожну з них.

Доплата бригадирам приймається в розмірі 4 % від нормованої заробітної плати основних робітників.

Оплата пільгових годин підліткам проводиться з розрахунку, що їх чисельність складає 5 % від чисельності основних робітників і оплата цих годин проводиться по 2-му розряду (додаток В).

Визначаємо кількість підлітків та їх пільговий час:

$$K_n = Ч_{осн} \times 0,05, \quad (16)$$

де K_n – кількість підлітків.

$$П_{чп} = K_n \times H_{чп}, \quad (17)$$

де $П_{чп}$ – пільговий час підлітків, год;

K_n – кількість підлітків на підприємстві, осіб;

$H_{чп}$ – норматив пільгового часу підлітків (1 година в зміну).

Оплата пільгових годин підлітків визначається шляхом помноження пільгового часу підлітків на годинну тарифну ставку 2-го розряду 2-ї групи робіт (додаток В).

Надалі визначається середньоденний фонд оплати праці одного робітника:

$$\Phi ЗП_{сд} = \frac{\sum (ЗП_n, премій, внутрішньозмінних \dots доплат)}{Д_я \times Ч_{осн}}, \quad (18)$$

де $\Phi ЗП_{сд}$ – середньоденний фонд оплати праці, грн;

$\sum (ЗП_n, внутрішньозмінних \dots доплат)$ – сума виплат з таблиці 1.6 (пункти 3 – 6), грн;

$Д_я$ – кількість явок на роботу (з таблиці 1.5).

Фонд оплати тарифних відпусток складатиме:

$$\Phi O_{\text{в}} = \Phi ЗП_{\text{сд}} \times Ч_{\text{осн}} \times t_{\text{в}}, \quad (19)$$

де $\Phi O_{\text{в}}$ – фонд оплати відпусток, грн;

$t_{\text{в}}$ – тривалість чергових і додаткових відпусток (з таблиці 1.5).

Аналогічно визначається фонд оплати відпусток на навчання, виконання державних і громадських обов'язків.

Після завершення розрахунків фонду оплати праці проводиться розрахунок відношення всіх доплат і надбавок до нормованої заробітної плати з премією основних робітників у відсотковому відношенні.

Чисельність і фонд оплати праці допоміжних робітників

Цей розрахунок виконується, заповнюючи таблицю 1.7 з використанням даних таблиці 1.5, норм і нормативів, наведених у додатках Г, Д, та даних технологічного процесу про наявне обладнання з додатка Б.

Для розрахунку чисельності слюсарів за нормами обслуговування попередньо підраховується сумарна кількість ремонтних одиниць обладнання:

$$PO_{\text{сум}} = \sum (K_{\text{o}} \times PO_{\text{од}}), \quad (20)$$

де $PO_{\text{сум}}$ – сумарна кількість ремонтних одиниць;

K_{o} – кількість одиниць обладнання (додаток Б);

$PO_{\text{од}}$ – ремонтна складність обладнання, одиниць ремонтної складності (додаток Б).

Чисельність допоміжних робітників підраховується за формулою

$$Ч_{доп} = \frac{PO_{сум}}{H_o} \times P, \quad (21)$$

де $Ч_{доп}$ – чисельність допоміжних робітників;

P – режим роботи (2 зміни);

H_o – норма обслуговування за зміну (додаток Д).

Кількість людино-годин, які потрібно відпрацювати, визначається як добуток чисельності та ефективного фонду робочого часу. Для робітників, які працюють за окладом, – як добуток чисельності на 12 місяців.

При розрахунку фонду заробітної плати доплати допоміжним робітникам визначаються у відсотках, які визначені для основних робітників до заробітної плати за тарифом.

Чисельність і фонд оплати праці керівників, спеціалістів та іншого персоналу

Розрахунок чисельності за цим підрозділом проводиться з використанням нормативів додатка Е.

Для визначення ФЗП використовуємо посадові оклади додатка Ж.

У межах визначеної чисельності (ліміту) розробляємо штатний розклад керівників, спеціалістів та іншого персоналу цеху у таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Штатний розклад керівників, спеціалістів, МОП та іншого персоналу

Посада	Чисельність, осіб	Оклад, грн	ФЗП, грн
1 Керівники			
Начальник цеху			
Заступник начальника цеху			
Начальник технологічного, планово-диспетчерського бюро та бюро праці і заробітної плати			
Разом			
2 Спеціалісти			
Інженер-технолог 1-ї категорії			
Інженер-технолог 3-ї категорії			
Механік цеху			
Інженер з нормування праці			
Економіст			
Бухгалтер			
Змінний диспетчер			
Старший майстер			
Майстер			
Разом			
3 МОП			
Прибиральниці			
Разом			
4 Інші			
Табельник			
Нарядник			
Обліковець			
Разом			
Усього			

1.5 План із собівартості продукції

Розрахунок кошторису витрат на утримання й експлуатацію обладнання

Для розрахунку цього кошторису використовуються дані попередніх розрахунків та ряд допоміжних розрахунків; результати заносяться до таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Кошторис витрат на утримання і експлуатацію обладнання

Статті витрат	Разом на рік, тис. грн	У тому числі, тис. грн						
		матеріали допоміжні	енергія	заробітна плата	відрахування на ЄСВ	амортизація	послуги інших цехів	інші
1 Амортизація обладнання		-	-	-	-		-	-
2 Поточний ремонт і експлуатація обладнання						-		-
3 Внутрішньо заводські перевезення вантажів		-	-				-	-
4 Вартість МШП (інструментів)		-	-			-		-
5 Інші витрати		-	-	-	-	-	-	
Разом								

Стаття 1. "Амортизація обладнання"

Спочатку розраховується таблиця 1.10, використовуючи дані про наявне обладнання із технологічного процесу (додаток Б).

Таблиця 1.10 – Розрахунок вартості обладнання та встановленої потужності двигунів

Вироби	Кількість обладнання	Установлена потужність двигунів, кВт	Середня ціна одиниці обладнання, грн	Сумарна потужність двигунів, кВт	Вартість обладнання, тис. грн
1					
2					
3 (електрокар)	1	-		-	
Разом		-	-		

Розрахунок амортизації обладнання здійснюється відповідно до розділу "Податок на прибуток" Податкового кодексу України (ПКУ) та Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби".

Обладнання згідно з ПКУ відносять до 4-ї групи (крім електрокарів), тому річна сума амортизації становить:

$$A_{обл} = (B_{обл} - B_{ел}) / 5, \quad (22)$$

де $A_{обл}$ – відрахування на амортизацію обладнання;

$B_{обл}$ – сумарна вартість обладнання;

$B_{ел}$ – вартість електрокара.

Стаття 2. "Поточний ремонт і експлуатація обладнання":

1) із таблиці 1.3 треба перенести вартість допоміжних матеріалів II групи;

2) витрати силової електроенергії підраховуються за формулою

$$Bm_{ес} = 1,3 \times Bn_{сум} \times \Phi_{д.обл.} \times Ц_{ел}, \quad (23)$$

де Bm_{ec} – витрати силової електроенергії;

1,3 – коефіцієнт, що враховує витрати енергії;

$Bn_{сум}$ – сумарна встановлена потужність двигунів, кВт, визначається за допомогою таблиці 1.10;

$\Phi_{д.обл.}$ – дійсний фонд часу одиниці обладнання, у розрахунковій роботі приймається 4000 год;

$C_{ел}$ – ціна 1 кВт. год електроенергії, приймається у розрахунковій роботі 0,44 грн за 1 кВт. год;

3) витрати на заробітну плату для робітників, зайнятих ремонтом і експлуатацією обладнання, прийняти як суму тарифної заробітної плати, премії й доплати наладників, слюсарів з ремонту обладнання, слюсарів з обслуговування та чергових слюсарів-електриків);

4) відрахування на єдиний соціальний внесок розраховуються відповідно до нормативу відрахувань, установлених законодавством України. Прийняти 38,5% від заробітної плати робітників, зайнятих ремонтом і експлуатацією обладнання;

5) послуги інших цехів розраховуються як послуги ремонтного цеху із розрахунку 26 грн на одиницю ремонтної складності (додаток Б).

Стаття 3. "Внутрішньозаводські перевезення вантажів"

Ці витрати визначаються як заробітна плата електрокарників, з відповідними відрахуваннями, та розрахованою амортизацією транспортних засобів.

Електрокар належить до 5-ї групи, тому річна сума амортизації становить:

$$A_{ел} = B_{ел} / 5, \quad (24)$$

де $A_{ел}$ – відрахування на амортизацію електрокара;

$B_{ел}$ – вартість електрокара.

Стаття 4. "Вартість малоцінного швидкозношуваного інструменту (МШП)"

На ці витрати відноситься заробітна плата заточників, відрахування на єдиний соціальний внесок (38,5 % від заробітної плати) та витрати на інструмент як послуги інших цехів (точніше – інструментального цеху).

Елемент витрат на інструмент підраховується за нормами, наведеними в додатку К:

$$Vm_{inc} = Vn_{pi} / 1000 \times Нем_{inc}, \quad (25)$$

де Vm_{inc} – витрати на інструмент, грн.;

Vn_{pi} – виробнича програма і-го виробу, шт. (по таблиці 1);

$Нем_{inc}$ – норми витрат інструменту на 1000 шт. і-го виробу, грн. (додаток К).

Стаття 5. "Інші витрати"

Відповідний елемент кошторису визначається у розмірі 1 % від нормованої заробітної плати основних робітників.

Закінчується розрахунок кошторису визначенням коефіцієнта витрат на утримання й експлуатацію обладнання, як відношення всіх зазначених у таблиці 1.9 витрат до нормованої заробітної плати з премією основних робітників, %:

$$K_{витр} = Vm_{уео} / ЗП_{ор} + П_{ор} \times 100\%, \quad (26)$$

де $K_{витр}$ – коефіцієнт витрат на утримання й експлуатацію обладнання, %;

$Vm_{уео}$ – витрати на утримання й експлуатацію обладнання, тис. грн;

$ЗП_{ор}$ – нормована заробітна плата основних робітників, тис. грн;

$П_{ор}$ – премія (30 % від заробітної плати) основних робітників, тис. грн.

Розрахунок кошторису цехових витрат

Для розрахунку статей кошторису технологічних витрат

треба використовувати дані попередніх розрахунків та ряд допоміжних розрахунків; результати занести до таблиці 1.11.

Стаття 1. "Утримання апарату управління"

До цієї статті належить заробітна плата керівників і спеціалістів (таблиця 1.8) та відповідні відрахування на єдиний соціальний внесок (38,5 %).

Таблиця 1.11 – Кошторис цехових витрат

Статті витрат	Разом план на рік, тис. грн	У тому числі, тис. грн					
		Енергія	заробітна плата	відрахування на ЄСВ	амортизація	послуги інших цехів	Інші витрати
1 Утримання апарату управління		-			-	-	-
2 Утримання іншого персоналу		-			-	-	-
3 Утримання будівель та споруд			-	-		-	
4 Поточний ремонт будівель та споруд		-	-	-	-		-
5 Вартість МШП		-	-	-	-	-	
6 Раціоналізація та винахідництво		-	-	-	-	-	
7 Охорона праці		-	-	-	-		-
8 Інші витрати		-	-	-	-	-	
Разом							

Стаття 2. "Утримання іншого персоналу"

До цієї статті належить заробітна плата контролерів, комірників (таблиця 1.7), МОП та іншого персоналу (таблиця 1.8) з відповідними відрахуваннями на єдиний соціальний внесок.

Стаття 3. "Утримання будівель та споруд"

Розраховуються елементи витрат: амортизація будівель, витрати освітлювальної енергії та витрати на опалення.

Вартість будівель:

$$B_{\text{буд}} = S \times h \times \text{Ц}_m, \quad (27)$$

де $B_{\text{буд}}$ – вартість будівель, грн;

S – площа будівель, м^2 (для парних варіантів прийняти 800 м^2 , для непарних – 600 м^2);

h – висота будівель та споруд, м (парні варіанти 6 м, непарні – 8 м);

Ц_m – ціна 1 м^2 виробничих приміщень та споруд (по $1750 \text{ грн}/\text{м}^2$).

Амортизація будівель розраховується за формулою

$$A_{\text{буд}} = B_{\text{буд}} / 20. \quad (28)$$

Витрати освітлювальної енергії розраховуються виходячи із її середніх витрат на 1 м^2 виробничої площі:

$$B_{\text{осв}} = g_{\text{осв}} \times \Phi_{\text{осв}} \times S \times \text{Ц}_{\text{ел}}, \quad (29)$$

де $B_{\text{осв}}$ – вартість освітлення грн;

$g_{\text{осв}}$ – $0,12 \text{ кВт}/\text{год}$ на 1 м^2 ;

$\Phi_{\text{осв}}$ – кількість годин світлового навантаження

$\Phi_{\text{осв}} = 2500 \text{ год}$,

S – площа будівель, м^2 ($800 \text{ м}^2/600 \text{ м}^2$);

C_{el} – ціна 1 кВт/год електроенергії, (приймається 0,44 грн за 1 кВт/год).

Витрати на опалення цеху розраховуються за нормативом у вартісній формі на опалення 1000 м будівель:

$$B_{on} = \frac{S \times h \times H_{on}}{1000}, \quad (30)$$

де B_{on} – вартість опалення, грн;

S – площа будівель, м²;

h – висота будівель та споруд;

H_{on} – норма опалення ($H_{on} = 2840$ грн на 1000 м² за рік).

Стаття 4. "Поточний ремонт будівель та споруд"

Витрати стосуються елемента "Послуги інших цехів" і визначаються у розмірі 3 % від вартості будівель та споруд.

Статті 5-8. Витрати відносяться на елемент "Інші витрати" та "Послуги інших цехів"

Вартість МШП – 1 % від нормованої заробітної плати основних робітників.

Раціоналізація та винахідництво – 55 грн на одного робітника в рік (основного та допоміжного контингенту з таблиць 1.5, 1.7).

Охорона праці – витрати на запровадження організаційно-технічних заходів з охорони праці (елемент "Послуги інших цехів") – із розрахунку 82 грн на 10 од. ремонтної складності обладнання; витрати на спецодяг та спецхарчування – 65 грн на одного робітника.

Інші витрати (службові відрядження) – 3 % від фонду оплати керівників, спеціалістів та іншого персоналу (таблиця 1.8).

Завершується розроблення кошторису розрахунком коефіцієнта цехових витрат:

$$K_{цв} = \sum C_{випр} / 3\Pi_{op} + \Pi_{op} * 100\%, \quad (31)$$

де $K_{цв}$ – коефіцієнт цехових витрат, %;

$\sum C_{витр}$ – сума цехових витрат, тис. грн;

$ЗП_{ор}$ – нормована заробітна плата основних робітників, тис. грн;

$П_{ор}$ – премія (30 % від заробітної плати) основних робітників, тис. грн.

Зведений розрахунок витрат на виробництво

Зведений розрахунок витрат на виробництво проводиться із використанням результатів раніше проведених розрахунків та заповнення таблиці 1.12.

Відрахування на єдиний соціальний внесок розраховуються, як 38,5 % від заробітної плати.

Вартість спеціального інструменту та оснащення розраховується за нормативом: 12 % від нормованої заробітної плати основних робітників і відноситься до "Послуг інших цехів".

У статті витрат "Матеріали" елемент "Основні матеріали" приймається з урахуванням відходів, а "Допоміжні матеріали" враховуються по групі 1 таблиці 1.3.

Калькуляція собівартості виробів і розрахунок собівартості продукції

Для розрахунку калькуляції собівартості виробів попередньо розраховується вартість допоміжних матеріалів по виробам у таблиці 1.13. Кошторисна ставка витрат допоміжних матеріалів $C_{кдм}$ для цього розраховується за формулою (8).

Вартість допоміжних матеріалів:

$$B_{дм} = \frac{B_{ом} \times C_{кдм}}{1000 \times N}, \quad (32)$$

де $B_{дм}$ – вартість допоміжних матеріалів на виріб, грн/шт.;

$B_{ом}$ – вартість основних матеріалів за винятком відходів, тис. грн;

$C_{кдм}$ – кошторисна ставка витрат допоміжних матеріалів;
 N – програма випуску, тис. шт.

Калькуляція собівартості виробів проводиться у таблиці 1.14.

Стаття 1

Заповнюється за даними таблиць 1.2 та 1.13.

Стаття 2

Використовуються дані таблиці 1.4.

Стаття 3

Доплати і надбавки розраховуються за допомогою відсотка, знайденого у таблиці 1.6.

Стаття 4

Відрахування на єдиний соціальний внесок становлять 38,5 % від заробітної плати основних робітників з премією.

Стаття 5

Вартість спеціального інструменту розраховується пропорційно на одну гривню заробітної плати основних робітників з премією.

Стаття 6

Витрати на ремонт та експлуатацію обладнання розраховуються за допомогою коефіцієнта за (формулою 26).

Стаття 7

Цехові витрати на кожен виріб розраховуються за допомогою коефіцієнта за (формулою 31).

Розрахунок цехової собівартості продукції наводиться у таблиці 1.15, використовуючи результати калькуляції собівартості виробів з таблиці 1.14.

Таблиця 1.15 – Калькуляція собівартості продукції

Виріб	Виробнича програма, тис. грн		Основні матеріали		Допоміжні матеріали		ЗП _{норм} з премією		Доплати і надбавки		Відрахування на ЄСВ		Зношення спеціального інструменту		Витрати на ремонт обладнання		Цехові витрати		Цехова собівартість	
	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму	на один	на програму
Виріб 1																				

Виріб 2																			
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.6 Зведений розрахунок основних техніко-економічних показників господарської діяльності цеху

Одним із основних економічних показників господарської діяльності цеху є планово-розрахункова ціна. Вона визначається як сума виробничої собівартості та частини розрахованого планового прибутку. Результати розрахунків заносяться в таблицю 1.1.

Розмір планового прибутку визначимо за формулою

$$P_{пл} = \Phi PV + \Phi CP + \Phi MZ, \quad (33)$$

де $P_{пл}$ – плановий прибуток цеху;

ΦPV – фонд розвитку виробництва, визначається за планом організаційно-технічних заходів розвитку підприємства (прийняти 430,0 тис. грн);

ΦCP – фонд соціального розвитку, визначається із розрахунку 350,00 грн на одного працівника всіх категорій;

ΦMZ – фонд матеріального заохочення, розраховується за такими нормативами (умовно):

1) премії керівникам, спеціалістам та іншому персоналу – із розрахунку 40 % від посадового окладу на місяць;

2) премії за виконання особливо важливих виробничих завдань – із розрахунку 750,00 грн на одного працівника, за умови, що при виконанні цих завдань бере участь 10 % працівників;

3) премії за підсумками роботи за рік – 1/12 фонду оплати праці за рік;

4) премії за економію матеріально-технічних ресурсів – 2 % вартості основних матеріалів;

5) надання матеріальної допомоги – 450,00 грн на одного працівника;

6) відрахування на єдиний соціальний внесок 38,5 % від суми пункту 1 включно пункт 5.

Отриманий результат розрахунку прибутку використовується для визначення рентабельності виробництва за формулою:

$$P = \frac{\Pi_{пл}}{C} \times 100\% , \quad (34)$$

де P – рентабельність виробництва;
 C – собівартість виробництва (таблиця 1.12).

Плановий прибуток по виробах тепер визначається за формулою

$$\Pi = \frac{C \times P}{100} . \quad (35)$$

Отримана в таблиці 1.16 планово-розрахункова ціна використовується для визначення обсягів виробництва в таблиці 1.1.

Основні планові показники господарської діяльності цеху на 20____ рік зведені в таблиці 1.17.

Після завершення всіх розрахунків заповнюється таблиця 1.1 та робиться лаконічний аналіз отриманих результатів.

Таблиця 1.16 – Розрахунок внутрішньозаводської планової ціни

Показник	Сума по виробах, грн	
	Виріб 1	Виріб 2
1 Виробнича собівартість		
2 Плановий прибуток		
3 Планово-розрахункова ціна		

Таблиця 1.17 – Основні планові показники господарської діяльності цеху на 20____ рік

Показник	Одиниця виміру	Значення показника
1	2	3

1 Обсяг виробництва	тис. грн	
2 Виробнича собівартість продукції	тис. грн	

Продовження таблиці 1.17

1	2	3
3 Чисельність працівників: основних допоміжних апарату управління	люди	
4 Фонд заробітної плати: основних допоміжних апарату управління	тис. грн	
5 Цеховий прибуток	тис. грн	

2 Питання до захисту контрольної роботи

- 1 Сформулюйте сутність понять "планування" і "план".
- 2 Опишіть механізм здійснення планової діяльності. Сформулюйте алгоритм цього процесу.
- 3 Розкрийте сутність терміну "система планування".
- 4 Назвіть складові системи планів, розкрийте роль, яку вони виконують у процесі здійснення планової діяльності.
- 5 Обґрунтуйте необхідність дотримання принципів під час організації процесу планування.
- 6 Розкрийте поняття виробничої програми та обґрунтуйте її роль у системі планів.
- 7 Наведіть схему процесу розроблення виробничої програми.
- 8 Наведіть показники, що використовуються при розрахунках виробничої програми.
- 9 Наведіть показники виробничої програми в різних одиницях виміру. Розкрийте переваги та недоліки їх використання.

10 Розкрийте порядок визначення залишків незавершеного виробництва.

11 Яка мета здійснення оптимізації виробничої програми та які критерії при цьому можуть використовуватися ?

12 Які завдання операційно-календарного планування на підприємстві?

13 У чому суть календарного планування?

14 Розкрийте переваги, які дає забезпечення ритмічності виробничої діяльності та методи розрахунку ритмічності.

15 У чому полягають головні завдання операційно-календарного планування для виробництв різного типу?

16 Назвіть основні цілі здійснення планування матеріально-технічного забезпечення.

17 Назвіть складові частини балансу матеріальних ресурсів.

18 Наведіть методи розрахунку потреби в матеріальних ресурсах для основного виробництва.

19 Що розуміють під поняттям "виробничий запас"?

20 Що розуміють під виробничою потужністю?

21 Назвіть види виробничої потужності та чинники, що її визначають. Як визначити середню за період потужність?

22 Порядок розрахунку фондів часу, що використовуються при визначенні потужності (пропускної спроможності) обладнання?

23 Які показники характеризують використання виробничої потужності?

24 Яку мету ставлять під час розроблення плану з питань праці та її оплати ?

25 Назвіть види чисельності та категорій працівників.

26 Розкрийте сутність методів визначення чисельності персоналу.

27 Завдання та вихідні дані для планування витрат на оплату праці. Методи обчислення фонду оплати праці.

28 Назвіть види фондів оплати праці.

29 Розкрийте функціональне призначення структурних підрозділів підприємства, що забезпечують основне виробництво.

30 Назвіть вихідні дані для планування потреби в інструментах.

31 Розкрийте порядок планування забезпечення підприємства технологічним оснащенням.

32 Як здійснюють планування обсягу ремонтних робіт?

33 Розкрийте порядок розрахунку чисельності робітників-ремонтників.

34 Методи розрахунку потреби в електроенергії. Сутність енергетичних балансів.

35 Розкрийте порядок визначення чисельності вантажників та водіїв.

36 Мета і завдання розроблення плану із собівартості продукції.

37 Вихідні дані для розроблення плану витрат.

38 Сутність планування витрат за техніко-економічними чинниками. Економічні елементи витрат.

39 Розрахунок собівартості готової продукції.

40 Розрахунок собівартості реалізованої продукції.

41 Калькулювання витрат. Статті калькуляції.

42 Методи планування прибутку.

43 Показники, що характеризують прибутковість діяльності підприємства.

3 Вимоги до оформлення та захисту контрольної роботи

Контрольна робота оформлюється на ПК 14 шрифтом, через 1,5 інтервали. Пояснювальну записку оформляють відповідно до стандарту з методичними рекомендаціями бюро стандартизації. Роботу слід підписати та поставити дату.

Оформлена відповідно до установлених вимог контрольна робота (переплетена) подається керівнику. Керівник перевіряє відповідність завдання змісту контрольної роботи, якість її розроблення, правильність оформлення. Зауваження керівник робить на сторінках контрольної роботи.

Недоліки, визначені в роботі, повинні бути усунені до захисту. Робота допускається до захисту, якщо на ній є позначка керівника „До захисту” чи „До захисту після доробки”.

Захист контрольної роботи відбувається у встановлені керівником терміни і складається із відповідей студента за темою

роботи на питання викладача. У відповіді студента повинні бути сформульовані мета і задачі контрольної роботи, висновки.

Результати захисту визначаються керівником. Захищена робота залишається на кафедрі для збереження.

Список літератури

1 Гончаров, М.Ю. Системний факторний аналіз економічних процесів на транспорті [Текст]: підручник / М.Ю. Гончаров. – К.: Логос, 1999. – 423 с.

2 Горемыкин, В.А. Экономическая стратегия предприятия [Текст]: учебник / В.А.Горемыкин, О.А.Богомолов. – М.: Филинь; Рилант, 2001. – 506 с.

3 Дикань, В.Л. Экономика предприятия [Текст]: учеб. для вузов / В.Л. Дикань, И.М. Писаревский. – Харьков: Олант, 2002. – 223 с.

4 Зинь Е.А. Планирование деятельности предприятий [Текст]: учебник / Е.А. Зинь, М.О. Турченко. – К.: Професионал, 2004. – 320 с.

5 Тарасюк, Г.М. Планування діяльності підприємства [Текст]: підручник / Г.М. Тарасюк, Л.І. Шваб. – К.: Каравела, 2003. – 432 с.

6 Тюленев, Л.В. Организация и планирование машиностроительного производства [Текст]: учеб. пособие / Л.В. Тюленев. – С.Пб.: Бизнес – пресса, 2001. – 304 с.

Додаток К

Норми витрат інструменту по механічному цеху (умовні)

Виріб	Норма витрат на 1000 деталей
1 Шестірня циліндрична	1470
2 Шків	640
3 Вал	720
4 Вісь	840
5 Черв'як	1700
6 Кришка	560
7 Шестірня конічна	1500
8 Втулка	480
9 Вінець	980

