

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ І ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

**Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни
«Економіка і організація виробництва»**

для студентів ОС «БАКАЛАВР»,

денної та заочної форм навчання

спеціальностей: 144 Теплоенергетика; 171 Електроніка;

172 Телекомунікації та радіотехніка; 125 Кібербезпека 152 Метрологія та
інформаційно-вимірювальна техніка, 151 «Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології

УДК 330.341.1; 622 (071)

Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Економіка і організація виробництва» для студентів, спеціальностей 144 Теплоенергетика 171 Електроніка; 172 Телекомунікації та радіотехніка; 125 Кібербезпека денної та заочної форм навчання; 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка, 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Укл. Г.Б.Мирошніченко, Покровськ: ДонНТУ, 2021. – 56 с.

У методичних рекомендаціях викладено загальні положення та тематичний зміст навчальної дисципліни «Економіка і організація виробництва». Методичні рекомендації до практичних занять містять завдання з вказівками щодо їх виконання.

Укладачі: _____Мирошніченко Г.Б., доц., к.е.н., доц. кафедри УФЕБ
(підпис)

Рецензент: _____Следь О. М., доц., к.е.н., доц. кафедри економіки
(підпис) підприємства

Відповідальний за випуск: _____Попова О.Ю., зав. кафедри УФЕБ
(підпис)

Затверджено навчально–методичним відділом ДонНТУ,
протокол № 1 від 7.09.2021 р.

Розглянуто на засіданні кафедри управління і фінансово-економічної безпеки,
протокол № 1 від 3.09.2021 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
«ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА»	8
Практичне заняття №1	8
Практичне заняття №2	15
Практичне заняття №3	19
Практичне заняття №4	24
Практичне заняття №5	29
Практичне заняття №6	31
Практичне заняття №7	34
Практичне заняття №8	39
Практичне заняття №9	36
Практичне заняття №10	39
Практичне заняття №11	43
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	47

ВСТУП

Складні процеси становлення ринкових відносин в Україні мають свої особливості на рівні галузі. Основним суб'єктом господарювання галузі є підприємства, становище яких у ринковій економіці докорінно змінюється. Будучи економічно самостійним і повністю відповідаючи за результати своєї діяльності, підприємство повинно сформувати таку систему, яка забезпечила б йому високу ефективність роботи, конкурентоспроможність і стійке становище на ринку.

В умовах ринкової економіки досягнення успіху в конкурентній боротьбі залежить від ефективного використання наявних ресурсів, та можливості залучити нові. Ефективне вирішення стратегічних та тактичних завдань підприємства потребує залучення висококваліфікованих спеціалістів.

Таким чином, сьогодні назріла гостра необхідність глибокого вивчення особливостей економіки і організації виробництва в сучасних умовах господарювання.

Метою курсу є навчання студентів основам економіки виробництва для практичного застосування у процесі розвитку підприємства в ринкових умовах.

Метою проведення лабораторних занять є опрацювання основних теоретичних положень курсу «Економіка і організація виробництва» і придбання навичок виконання розрахунків, аналізу економічних показників, необхідних в практичній діяльності інженера. Завдання побудовані на прикладі розбору виробничих ситуацій з використанням індивідуальних завдань.

При підготовці до заняття студент повинен вивчити основну навчальну літературу відповідно до програми курсу «Економіка і організація виробництва» за темою, що розглядається, а також спеціалізовану літературу до конкретного заняття. У результаті виконання роботи студент повинен

виконати необхідний аналіз отриманих результатів та зробити обґрунтовані висновки. Кожна робота підлягає захисту виконавцем особисто.

Внаслідок вивчення курсу студент повинен:

- вивчити теоретичні та методологічні засади економіки і організації виробництва, знати теоретичні основи роботи економічних механізмів, приймати рішення щодо удосконалення процесу функціонування підприємств згідно змінювання внутрішнього та зовнішнього середовища;
- засвоїти практичні навички організації виробництва та економіки підприємства у конкурентному середовищі, ефективно використовувати ресурсний та виробничо-господарський потенціал галузі та підприємства для посилення їх конкурентоспроможності.

ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА»

Практичне заняття №1.

ТЕМА 1. Підприємства як суб'єкт господарювання.

Побудова організаційної структури управління підприємством із заданих елементів (структурних підрозділів) (2 години)

Мета роботи: навчитися проектувати організаційні структури підприємств із заданими структурними підрозділами.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: типи організаційної структури, принципи та етапи їх побудови.

вміти: обирати найбільш оптимальну організаційну структуру для певного типу виробництва.

Завдання:

1. Необхідно відібрати і згрупувати за підсистемами (блоками) підрозділи з наведеної таблиці 2.1, відмічені знаком «+» у графі відповідного варіанту.

2. Перерахувати управлінські служби на підприємстві, які зазвичай підпорядковуються безпосередньо керівникові організації, а не його заступникам. Пояснити доцільність такого підпорядкування.

3. Скласти доповідну записку на ім'я директора фірми від імені начальника відділу про підвищення кваліфікації співробітників відділу.

Таблиця 2.1 – Перелік структурних підрозділів підприємства

Підрозділи	Номер варіанта														
	1, 16	2, 17	3, 18	4, 19	5, 20	6, 21	7, 22	8, 23	9, 24	10, 25	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

[illegible]

[illegible]

55. Служба управління персоналом	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
56. Ремонтно-будівний цех	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
57. Спеціальне конструкторське бюро	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
58. Енергоцех	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+
59. Відділ винахідництва и патентознавства	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
60. Інструментальний цех	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
61. Ремонтно-механічний цех	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+

Методичні рекомендації

При побудові організаційних структур слід дотримуватися наступних правил:

1. За складом підрозділів слід визначити профіль підприємства: промислове або науково-виробниче. Залежно від профілю підпорядкованість ряду підрозділів підприємства буде різною.

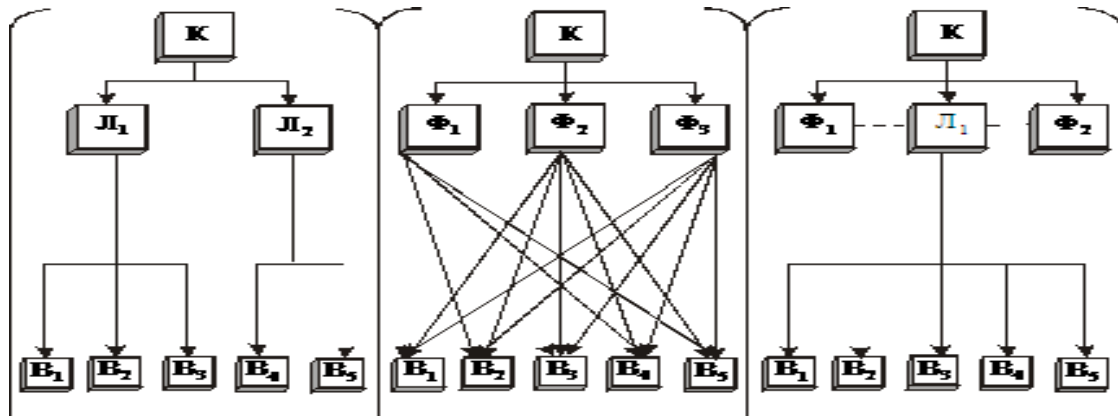
2. Визначити мінімально необхідну кількість заступників директора підприємства (керівників підсистем), що забезпечують управління підприємством, з урахуванням нормативу керованості (для головного керівника підприємства дорівнює 5-7 осіб).

3. При визначенні підпорядкованості підрозділів слід орієнтуватися на типові структури, проте при цьому враховувати передовий вітчизняний та зарубіжний досвід. У будь-якому випадку, підпорядкованість кожного підрозділу, введення в структуру відповідних заступників має бути обґрунтованими.

4. Графічне зображення структури повинно відповідати вимогам, пропонованим до оформлення схем структур управління організаціями.

Таким чином, використовуючи інформацію, на підставі логіки, не прив'язуючись до будь-яких типів організаційних структур, можемо побудувати нескінченну кількість конфігурацій.

Типи організаційних структур схематично представлені на рисунках 1.1 1.8.



К – генеральний керівник; Л – лінійний керівник; Ф – функціональний керівник; В – виконавець.

а) лінійна б) функціональна в) лінійно-функціональна

Рисунок 1.1 – Жорсткі типи організаційних структур управління підприємствами

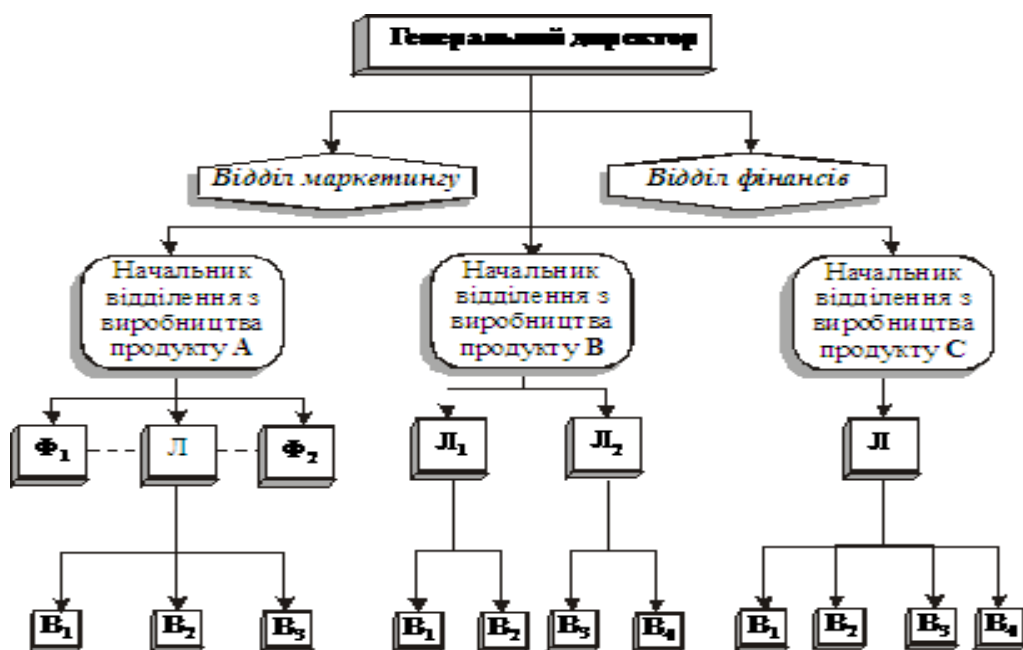


Рисунок 1.2 – Дивізіональна організаційна структура

Приклади організаційних структур на конкретних підприємствах представлені на рисунках 1.3-1.8.



Рисунок 1.3 – Приклад лінійної організаційної структури

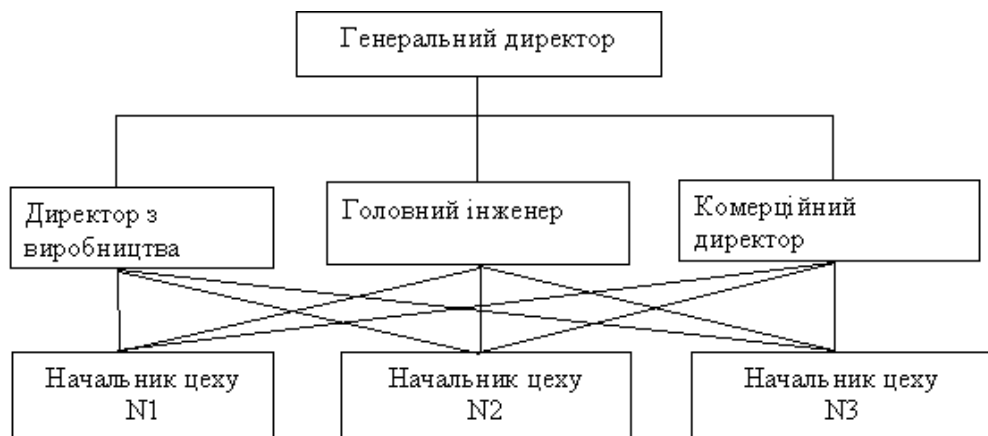


Рисунок 1.4 – Приклад функціональної організаційної структури

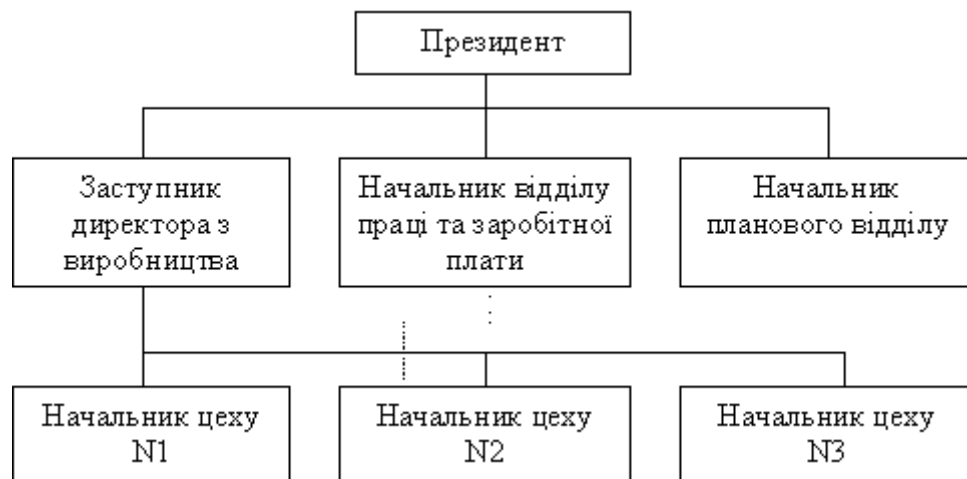


Рисунок 1.5 – Приклад лінійно-функціональної організаційної структури

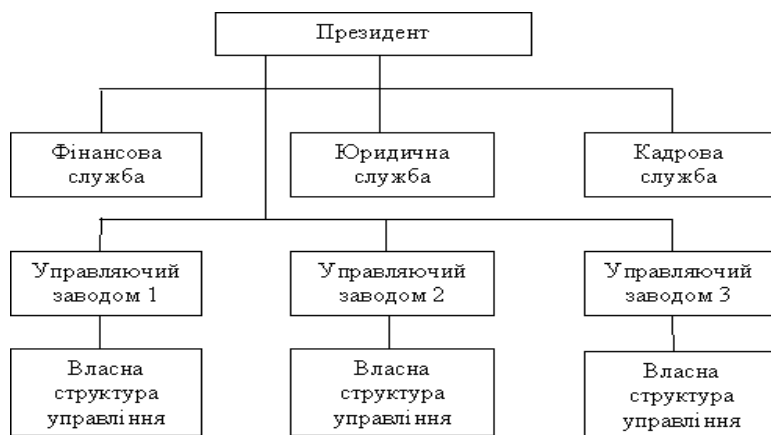


Рисунок 1.6 – Приклад дивізіональної організаційної структури



Рисунок 1.7 – Приклад матричної організаційної структури

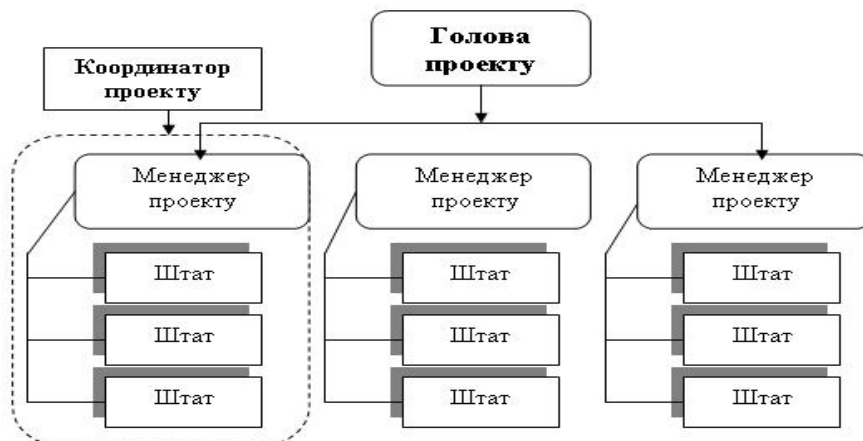


Рисунок 1.8 – Приклад проектної організаційної структури

Література : [1, 6, 9].

Практичне заняття №2.

ТЕМА 2. ОСНОВНІ ВИРОБНИЧІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

Розрахунок виробничої структури і середньорічної вартості основних засобів (4 години)

Мета роботи: навчитися визначати середньорічну вартість основних виробничих фондів, їх виробничу структуру, зрозуміти, для чого використовуються подібні розрахунки на підприємстві.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: порядок визначення середньорічної вартості основних фондів та їх виробничої структури.

вміти: розраховувати середньорічну вартість основних виробничих фондів, їх виробничу структуру.

Завдання:

За даними таблиць 2.1 і 2.2 обчислити середньорічну вартість основних засобів різних груп з урахуванням введення і вибуття основних засобів протягом року і вказати, для яких розрахунків вона використовується; визначити виробничу структуру основних засобів на початок, кінець року і середньорічну. Проаналізувати динаміку структури основних засобів на підприємстві і її рівень в порівнянні з структурою основних засобів промисловості.

Таблиця 2.1 – Вихідні дані

Варіант	Відновлена вартість основних засобів на початок року, тис. грн.							
	Будівлі	Спорудження та передавальні пристрої	Силові машини та устаткування	Робочі машини та обладнання	Вимірювальні та регулюючі пристрої	Обчислювана техніка	Транспортні засоби	Інструменти та інвентар
1	4000	900	500	4000	500	600	300	200
2	5500	1000	600	5000	800	500	400	300
3	7200	1700	1000	7000	1000	1500	800	500

4	8500	2000	1100	7500	850	700	700	600
5	9000	1500	1500	10000	1000	700	1200	800
6	9500	1000	1200	8000	950	600	1000	850
7	10200	1600	1000	8500	1000	800	1000	860
8	11500	1800	1200	8000	1300	1000	900	800
9	2800	600	400	2500	300	250	150	150
10	3200	700	400	3300	400	500	200	200
11	4800	1080	600	4800	600	720	360	240
12	6600	1200	720	6000	960	600	480	360
13	8640	2040	1200	8400	1200	1800	960	600
14	10200	2400	1320	9000	1020	840	840	720
15	10800	1800	1800	12000	1200	840	1440	960
16	11400	1200	1440	9600	1140	720	1200	1020
17	12240	1920	1200	10200	1200	960	1200	1032
18	13800	2160	1440	9600	1560	1200	1080	960
19	3360	720	480	3000	360	300	180	180
20	3840	840	480	3960	480	600	240	240
21	5760	1296	720	5760	720	864	432	288
22	7920	1440	864	7200	1152	720	576	432
23	10368	2448	1440	10080	1440	2160	1152	720
24	12240	2880	1584	10800	1224	1008	1008	864
25	12500	3000	1650	11000	1300	1100	1100	900

Таблиця 2.2 – Дані про введення й вибуття основних засобів

Варіант	Відновлена вартість та дата вводу основних засобів, тис. грн./дата			Відновлена вартість та дата вибуття основних засобів, тис. грн./дата		
	Будівлі	Робочі машини та обладнання	Обчислювальна техніка	Будівлі	Робочі машини та обладнання	Обчислювальна техніка
1	2	3	4	5	6	7
1	400/2.01	250/2.03		800/15.08	400/17.10	100/19.05
		100/5.04				
2		200/10.04	800/10.11		300/9.06	50/7.04
		500/21.08				
3	500/2.03	800/11.06	500/7.02	300/25.03	800/9.04	40/5.05
4	100/13.05	500/17.05	40/1.04	100/8.02	250/12.04	
5		80/1.06	50/2.02	50/17.01	280/10.03	
		500/2.04	40/8.11			
6	300/19.03	150/15.08	60/19.07		50/7.06	10/22.06
			40/4.05			
7		200/7.07	100/9.08	100/4.03	800/5.09	30/9.07
						5/23.01
8	500/7.02	40/21.02		500/14.12		80/7.08
		100/9.09				
9	40/13.07	300/10.09	50/3.03		200/7.10	
10	200/6.03	40/11.12	20/17.08	50/4.01	50/20.08	40/19.09

		100/8.09				
11	425/7.03	260/12.05 90/15.03		860/15.08	420/17.11	80/19.07
12	100/16.04	180/10.04 505/21.08	750/15.10		260/9.02	60/27.03
13	920/22.08	830/18.06	500/7.02	150/25.08	360/9.10	140/25.07
14	150/1.05	470/21.02	140/1.03	100/8.02	100/8.09	90/15.03
15	40/19.09	40/11.12	50/2.01 80/3.11	50/17.01	500/16.03	
16	300/9.05	130/5.10	150/7.02 60/4.05		50/7.06	10/22.06
17		100/7.04	130/9.08	100/4.03	800/25.03	30/9.10 50/23.03
18	500/7.05	40/21.02 110/9.08		520/14.12		80/7.08
19	40/13.07	300/10.09	50/3.03		200/7.10	
20	200/6.03	40/11.12 100/8.09	20/17.08	50/4.01	50/20.08	40/19.09
21	300/2.02	250/2.03 200/5.04		500/15.04	400/17.10	130/19.01
22		200/10.04 500/21.08	800/10.11		300/9.06	50/7.04
23	500/2.03	700/11.06	500/7.02	300/25.04	750/9.05	40/5.10
24	100/13.05	500/17.05	40/1.04	100/8.02		50/13.08
25	200/10.04	120/11.06	50/01.03		600/12.10	40/15.07

Методичні рекомендації

1. Середньорічна вартість основних засобів і-ї групи визначається за формулою:

$$\overline{C_{ф.ос.i}} = C_{ф.ос.i}^B + \frac{1}{12} \sum_{j=1}^{n_{вв}} C_{ф.ос.j}^{вв} \cdot t_j^{вв} - \frac{1}{12} \sum_{j=1}^{n_{виб}} C_{ф.ос.j}^{виб} \cdot (12 - t_j^{виб}), \quad (2.1)$$

де $C_{ф.ос.}^B$ – відновлена (первісна) вартість основних засобів на початок року, тис. грн.;

$C_{ф.ос.}^{вв}$, $C_{ф.ос.}^{виб}$ – відновлена (первісна) вартість основних засобів відповідно введених в експлуатацію і виведених з експлуатації протягом року, тис. грн.;

$n_{вв(виб)}$ – число введення (вибуття) основних засобів даної групи протягом року;

$t^{вв(виб)}$ – число повних місяців роботи в поточному році введених (що

вибули) основних засобів.

Аналогічно розраховується середньорічна вартість основних фондів підприємства загалом. При виконанні завдання прийняти, що основні засоби, які вводяться, є новими.

2. Аналіз динаміки виробничої структури основних засобів підприємства за рік здійснюється на основі зміни питомої ваги їх активної частини.

3. Розрахувати коефіцієнти вибуття і оновлення основних засобів.

- коефіцієнт вибуття основних засобів:

$$\hat{E}_{\phi} = \frac{\sum C_{\phi, \text{ос.}}^{\text{в.р.}}}{\sum \tilde{N}_{\phi, \text{ос.}}^{\text{в.р.}}}, \quad (2.2)$$

де $\sum C_{\phi, \text{ос.}}^{\text{в.р.}}$ – сумарна вартість виведених за рік основних засобів по всіх групах, тис. грн.;

$\sum C_{\phi, \text{ос.}}^{\text{п.р.}}$ – сумарна вартість всіх основних засобів на початок року, тис. грн.

- коефіцієнт оновлення основних засобів:

$$\hat{E}_{\phi} = \frac{\sum C_{\phi, \text{ос.}}^{\text{введ.}}}{\sum \tilde{N}_{\phi, \text{ос.}}^{\text{к.р.}}}, \quad (2.3)$$

де $\sum C_{\phi, \text{ос.}}^{\text{введ.}}$ – сумарна вартість введених за рік основних засобів по всіх групах, тис. грн.;

$\sum C_{\phi, \text{ос.}}^{\text{к.р.}}$ – сумарна вартість всіх основних засобів на кінець року, тис. грн.

Розрахунки бажано здійснювати за допомогою Microsoft Excel.

Результати розрахунків заносяться в таблицю 3.3.

Таблиця 2.3 – Вартість і структура основних засобів

№ п/п	Група основних засобів	Відновлена вартість, тис. грн.		Середнь орічна вартість, тис. грн.	Виробнича структура, %		
		На початок року	На кінець року		На початок року	На кінець року	Середньо річна
1	Будівлі						
·							
·							
·							
8	Інвентар						
Разом							

Робляться відповідні висновки.

Література: [3, 6, 7, 10].

Практичне заняття №3.

ТЕМА 2 ОСНОВНІ ВИРОБНИЧІ ЗАСОБИ ПІДПРИЄМСТВА

Розрахунок амортизаційних відрахувань основних засобів (4 години)

Мета роботи: навчитися розраховувати амортизаційні відрахування основних засобів по групах за різними методиками.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: методики, які використовуються для розрахунку амортизаційних відрахувань по групах основних засобів.

вміти: розраховувати амортизаційні відрахування основних засобів за різними методиками.

Завдання:

Використовуючи дані таблиці 3.1, розрахувати амортизаційні відрахування по кожній групі основних засобів за різними методиками.

Розрахунки бажано здійснювати за допомогою Microsoft Excel.

Ліквідаційну вартість основних засобів по вказаним вище групам умовно прийняти за 10% від первісної вартості основних засобів.

Місячний обсяг виробництва продукції на підприємстві для всіх варіантів однаковий і складає 100 тис. грн.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані для розрахунку амортизаційних відрахувань основних засобів

Варіант	Первісна вартість основних засобів, тис. грн.						
	Будівлі	Споруди	Передавальні пристрої	Машина та обладнання	Електронно-обчислювані машини	Транспортні засоби	Інструменти, прилади, інвентар
1	4000	900	500	4000	600	300	200
2	5500	1000	600	5000	500	400	300
3	7200	1700	1000	7000	1500	800	500
4	8500	2000	1100	7500	700	700	600
5	9000	1500	1500	10000	700	1200	800
6	9500	1000	1200	8000	600	1000	850
7	10200	1600	1000	8500	800	1000	860
8	11500	1800	1200	8000	1000	900	800
9	2800	600	400	2500	250	150	150
10	3200	700	400	3300	500	200	200
11	4800	1080	600	4800	720	360	240
12	6600	1200	720	6000	600	480	360
13	8640	2040	1200	8400	1800	960	600
14	10200	2400	1320	9000	840	840	720
15	10800	1800	1800	12000	840	1440	960
16	11400	1200	1440	9600	720	1200	1020
17	12240	1920	1200	10200	960	1200	1032
18	13800	2160	1440	9600	1200	1080	960
19	3360	720	480	3000	300	180	180
20	3840	840	480	3960	600	240	240
21	5760	1296	720	5760	864	432	288
22	7920	1440	864	7200	720	576	432
23	10368	2448	1440	10080	2160	1152	720
24	12240	2880	1584	10800	1008	1008	864
25	12500	3000	1650	11000	1100	1100	900

Загальні обсяги продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів також для всіх варіантів однакові і наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Загальні обсяги продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних

засобів, тис. грн.

Будівлі	Споруди	Передавальні пристрої	Машини та обладнання	Електронно-обчислювані машини	Транспортні засоби	Інструменти, прилади, інвентар
24000	18000	12000	6000	2400	6000	4800

Методичні рекомендації

Амортизація основних засобів – систематичний розподіл вартості основних засобів протягом строку їх корисного використання (експлуатації).

В таблиці 3.3 наведена класифікація основних засобів та інших необоротних активів за групами, а також мінімально допустимі строки їх амортизації відповідно до Податкового кодексу України.

Таблиця 3.3 – Класифікація груп основних засобів та інших необоротних активів

Група	Мінімально допустимі строки корисного використання, років
група 1 – земельні ділянки	-
група 2 – капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом	15
група 3 – будівлі,	20
споруди,	15
передавальні пристрої	10
група 4 – машини та обладнання	5
з них електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 гривень	2
група 5 – транспортні засоби	5
група 6 – інструменти, прилади, інвентар (меблі)	4
група 7 – тварини	6
група 8 – багаторічні насадження	10
група 9 – інші основні засоби	12
група 10 – бібліотечні фонди	-

група 11 – малоцінні необоротні матеріальні активи	-
група 12 – тимчасові (нетитульні) споруди	5
група 13 – природні ресурси	-
група 14 – інвентарна тара	6
група 15 – предмети прокату	5
група 16 – довгострокові біологічні активи	7

З таблиці 3.3 стає зрозуміло, що класифікація основних засобів в податковому обліку тепер передбачає 16 груп замість звичних нам 4-х. Підмічаємо, що мінімальний строк корисного використання будівель становить 20 років, а транспортних засобів – 5 років.

Відповідно до Податкового кодексу України методи нарахування амортизації повністю відповідають бухгалтерським методам, що перелічені в П(С)БО 7 «Основні засоби».

Методи нарахування амортизації основних засобів, які визначає Податковий кодекс України, наведені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Методи нарахування амортизації основних засобів

Метод нарахування	Формула розрахунку річної суми амортизації
Прямолінійний	Ділення вартості, що амортизується, на строк корисного використання
Зменшення залишкової вартості	Добуток залишкової вартості на початок звітного року (або первісна вартість на дату початку нарахування амортизації) на річну норму амортизації. Річна норма амортизації (%) = $1 - \sqrt[n]{\text{ліквідаційна вартість} / \text{первісна вартість}}$ де n – кількість років експлуатації.
Прискорене зменшення залишкової вартості (застосовується лише при нарахуванні амортизації до об'єктів ОЗ, що входять до груп 4 (машини та обладнання) та 5 (транспортні засоби))	Добуток залишкової вартості на початок звітного року (або первісна вартість на дату початку нарахування амортизації) на річну норму амортизації. Річна норма амортизації обчислюється відповідно до строку корисного використання і подвоюється.
Кумулятивний	Добуток вартості, що амортизується, на кумулятивний коефіцієнт.

	Кумулятивний коефіцієнт = відношення кількості років, що залишаються до кінця строку використання, до суми чисел років його корисного використання
Виробничий	МІСЯЧНА сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт, послуг) на виробничу ставку. Виробнича ставка = відношення вартості, що амортизується, до загального обсягу продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів.

Методи, які використовуються для нарахування амортизації певних груп основних засобів, наведено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Методи нарахування амортизації певних груп основних засобів

Група	Методи нарахування амортизації основних засобів та інших необоротних активів				
	Прямолінійний	Зменшення залишкової вартості	Прискорене зменшення залишкової вартості	Кумулятивний	Виробничий
1	-	-	-	-	-
2	+	+	-	+	+
3	+	+	-	+	+
4	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+
6	+	+	-	+	+
7	+	+	-	+	+
8	+	+	-	+	+
9	+	-	-	-	+
10	Виходячи із зближення бухгалтерського і податкового обліку, ми схилиємося до думки, що податківці не заперечуватимуть проти застосування прямолінійного і виробничого методів до груп 10 та 11. Що ж до методів амортизації зменшення залишкової вартості та кумулятивного, то їх використання формально теж можливе.				
11					
12	+	-	-	-	+
13	-	-	-	-	-
14	+	-	-	-	+
15	+	-	-	-	+
16	+	+	-	+	+

Основні засоби та інші необоротні активи групи 9, 12, 14, 15, що наведені в таблиці 3.5, амортизуються прямолінійним та виробничим методами. На основні засоби груп 1 та 13 амортизація НЕ нараховується. Амортизація нараховується помісячно, починаючи з місяця, що настає за місяцем введення об'єкта основного засобу в експлуатацію, протягом строку корисного використання об'єкта, що встановлюється наказом по підприємству в момент визнання цього об'єкта активом. А цей строк не повинен бути меншим, ніж визначено Податковим кодексом.

Література: [1, 4, 5, 12].

Практичне заняття №4.

ТЕМА 3 ОБІГОВІ КОШТИ ПІДПРИЄМСТВА Планування обігових коштів (4 години)

Мета роботи: придбання навичок з нормування обігових коштів, планування показників оборотності обігових коштів підприємства.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: порядок визначення нормативів обігових коштів, потреби в обігових коштах, показників оборотності обігових коштів.

вміти: розраховувати нормативи обігових коштів, потребу в обігових коштах, показники оборотності обігових коштів.

Завдання:

На основі нижченаведених даних визначити:

- а) норматив поточного, страхового, підготовчого і загального виробничого запасу за видами матеріалів в натуральному і грошовому вираженні;
- б) загальну потребу підприємства в обігових коштах, що нормуються;
- в) показники оборотності обігових коштів підприємства, якщо відомо, що середньорічний залишок обігових коштів більше нормативу на 15%;
- г) підприємству наступного року в зв'язку з реконструкцією не буде

вистачати складських приміщень, тому повинні бути розроблені заходи щодо усунення даного недоліку. Назвіть і обґрунтуйте ці заходи.

Вихідні дані для виконання завдання подані в таблицях 4.1-4.5.

Таблиця 4.1 – План виробництва продукції

Виріб	Оптова ціна, грн./од.	Обсяг випуску за варіантами, тис. од./рік												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
А	22	100	120	200	300	250	200	250	200	80	130	120	110	100
	20	120	144	240	360	300	240	300	240	96	156	144	132	
Б	50	50	60	100	150	200	50	100	80	10	45	50	65	60
	55	55	66	110	165	220	55	110	88	11	50	55	75	
В	45	80	40	20	50	60	100	50	50	40	60	70	90	80
	60	104	52	26	65	78	130	65	65	52	78	91	117	

Таблиця 4.2 – Норми витрат матеріалів на виріб

Матеріал	Ціна, грн./кг	Норма витрат матеріалів на виріб, кг/шт.		
		А	Б	В
Сталь сортова	0,15	30	75	70
Жерсть	0,2	5	10	6

Таблиця 4.3 – Тривалість інтервалу постачання матеріалів

Матеріал	Тривалість інтервалу постачання матеріалів за варіантами, дні												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Сталь сортова	20	15	22	14	25	30	15	23	25	30	12	18	20
	24	18	26	17	30	36	18	28	30	36	14	22	
Жерсть	30	30	20	30	20	15	20	18	17	15	16	18	15
	33	33	22	33	22	17	22	20	19	17	18	20	

Таблиця 4.4 – Тривалість виробничого циклу

Виріб	Тривалість виробничого циклу за варіантами, дні												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
А	3	2	8	5	3	4	3	2	4	3	6	4	3
	4	2	10	6	4	5	4	2	5	6	7	5	

Б	4	5	4	10	2	5	5	7	2	5	3	2	3
	4	6	4	11	2	6	6	8	2	6	3	2	
В	5	6	3	2	2	7	4	2	15	2	7	5	3
	7	8	4	3	3	9	5	3	20	3	9	7	

Таблиця 4.5 – Дані про собівартість продукції

Виріб	Фабрично-заводська собівартість одного виробу/вага в ній одночасних витрат за варіантами, грн./%												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
А	16/50	17/60	20/50	18/65	21/70	17/50	20/60	18/55	16/55	17/60	19/45	20/55	17/55
	17/50	20/40	18/55	21/50	19/50	25/60	18/65	16/35	17/65	16/45	19/40	20/50	
Б	40/50	42/50	41/50	38/51	35/40	40/50	41/40	38/50	40/60	42/55	45/45	40/35	40/50
	41/50	43/40	38/41	35/50	40/55	41/40	35/50	40/50	42/45	40/50	35/45	30/45	
В	30/40	35/40	28/50	32/60	29/45	30/50	29/60	32/50	34/40	30/70	28/45	33/40	35/45
	35/40	28/50	32/60	29/45	30/50	29/60	32/50	34/40	30/70	30/40	30/35	38/45	

Середній час підготовки всіх матеріалів – 1 день. Середній час затримки постачання сталі – 4 дні, жерсті – 2 дні. Транспортний запас для всіх матеріалів – 4 дні. Відправка зі складу готової продукції виробів А і Б відбувається 1 раз в 20 днів, виробу В – 2 рази на місяць. Уся товарна продукція до кінця року реалізовується.

Методичні рекомендації

Послідовність виконання роботи відповідає наступному порядку:

- визначається норматив поточного, страхового, підготовчого і загального виробничого запасу за видами матеріалів в натуральному і грошовому вираженні;
- визначається загальна потреба підприємства в обігових коштах, що нормуються;
- розраховуються показники оборотності обігових коштів підприємства;

Умовно прийняти, що норматив по витратах майбутніх періодів дорівнює нулю.

Норматив поточного запасу визначається за формулою:

$$H_{\text{пот}} = B_{\text{од}} \cdot \frac{T_n}{2}, \quad (4.1)$$

де $B_{\text{од}}$ – одноденні витрати матеріалу;

T_n – інтервал поставки.

Одноденні витрати матеріалу визначаються за формулою:

$$B_{\text{од}} = M / T_{\text{пер}}, \quad (4.2)$$

де M – витрати матеріалу на випуск продукції за одиницю календарного часу;

$T_{\text{пер}}$ – число календарних днів в періоді.

Витрати матеріалу на випуск продукції розраховуються наступним чином:

$$M = Q * H_p, \quad (4.3)$$

де Q – обсяг випуску продукції, тис. шт. на рік;

H_p – норма витрат матеріалів на виріб.

Норма страхового запасу визначається за формулою:

$$H_{\text{стр}} = B_{\text{од}} * \Delta T_n, \quad (4.4)$$

де ΔT_n – відхилення від інтервалу поставки.

Норматив підготовчого запасу визначається за формулою:

$$H_{\text{під}} = B_{\text{од}} * T_{\text{під}}, \quad (4.5)$$

де $T_{\text{під}}$ – середній час підготовки матеріалів.

Норматив загального виробничого запасу дорівнює:

$$H_{\text{заг}} = H_{\text{пот}} + H_{\text{стр}} + H_{\text{під}}. \quad (4.6)$$

Норматив обігових коштів визначається за формулою:

$$H_{\text{ок}} = H_{\text{заг}} + H_{\text{нв}} + H_{\text{вмп}} + H_{\text{гп}}, \quad (4.7)$$

де $H_{\text{заг}}$ – норматив загального виробничого запасу;

$H_{\text{нв}}$ – норматив за незавершеним виробництвом;

$H_{\text{вмп}}$ – норматив за витратами майбутніх періодів;

$H_{\text{гп}}$ – норматив за готовою продукцією на складах підприємства.

Норматив за незавершеним виробництвом розраховується за

формулою:

$$H_{\text{нв}} = S_{\text{пр}}^{\text{од}} * D_{\text{нп}}, \quad (4.8)$$

де $S_{\text{пр}}^{\text{од}}$ – вартість одностороннього випуску виробу за виробничою собівартістю;

$D_{\text{нп}}$ – норма незавершеного виробництва.

Норма незавершеного виробництва визначається наступним чином:

$$D_{\text{нп}} = T_{\text{вир.ц.}} * K_{\text{нв}}, \quad (4.9)$$

де $T_{\text{вир.ц.}}$ – тривалість виробничого циклу виробу;

$K_{\text{нв}}$ – коефіцієнт нарощування витрат по виробу.

Коефіцієнт нарощування витрат визначається за формулою:

$$K_{\text{нв}} = \frac{S_{\text{пр}}^{\text{м}} + 2S_{\text{пр}}^{\text{пр}}}{S_{\text{пр}}}, \quad (4.10)$$

де $S_{\text{пр}}^{\text{м}}$ – одночасні витрати на виробництво виробу;

$S_{\text{пр}}^{\text{пр}}$ – інші витрати на виробництво виробу;

$S_{\text{пр}}$ – повні витрати на виробництво виробу.

Норматив за готовою продукцією розраховується за формулою:

$$H_{\text{гп}} = S_{\text{пр}}^{\text{од}} * D_{\text{гп}}, \quad (4.11)$$

де $D_{\text{гп}}$ – період між відправкою готової продукції зі складів підприємства.

Коефіцієнт оборотності обігових коштів визначається за формулою:

$$K_{\text{об}} = \frac{Q_p}{\overline{C_{\text{об.к.}}}}, \quad (4.12)$$

Q_p – обсяг реалізації продукції;

$\overline{C_{\text{об.к.}}}$ – середній залишок оборотних коштів.

Тривалість одного обороту визначається за формулою:

$$T_{\text{об}} = T_{\text{пер}} / K_{\text{об}}, \quad (4.13)$$

де $T_{\text{пер}}$ – календарний період часу.

Література: 1, 12, 14.

Практичне заняття №5.

ТЕМА 3 ОБІГОВІ КОШТИ ПІДПРИЄМСТВА

Показники використання оборотних коштів (4 години)

Мета роботи: закріпити теоретичні знання і отримати практичні навички розрахунків показників використання оборотних коштів і рівня забезпеченості підприємства оборотними коштами.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: показники використання оборотних коштів і забезпеченість ними підприємства.

вміти: розраховувати показники оборотності оборотних коштів і робити висновки про рівень їх використання.

Завдання А:

За даними таблиці 5.1 визначити рівень забезпеченості підприємства оборотними коштами.

Таблиця 5.1 – Запаси і витрати матеріалів

Варіант	Тип матеріалів					
	А			Б		
	Квартальні витрати за планом, тис. грн.	Норма запасів, днів	Фактичні запаси, тис. грн.	Квартальні витрати за планом, тис. грн.	Норма запасів, днів	Фактичні запаси, тис. грн.
1	2	3	4	5	6	7
1	351	40	160	450	50	230
2	423	30	150	450	20	90
3	315	27	110	369	30	120
4	324	25	90	378	40	160
5	333	28	100	387	32	140
6	342	30	120	396	35	150
7	306	30	120	432	43	200
8	405	29	130	459	41	230
9	315	20	70	378	38	140
10	387	35	120	324	25	80
11	396	33	140	459	40	170
12	351	20	75	396	28	120

13	405	40	180	450	41	230
14	459	41	220	504	21	110
15	513	33	180	324	42	150
16	306	29	100	360	36	140
17	315	40	120	369	40	140
18	324	50	200	379	60	270
19	342	50	200	379	60	270
20	468	30	180	432	35	180
21	306	50	150	378	40	150
22	378	30	110	486	26	130
23	369	40	150	387	30	140
24	432	20	100	450	25	110
25	423	40	200	270	45	120

Методичні рекомендації

Розрахунки проводимо по кожному з матеріалів в такій послідовності:

1. Розраховуємо одноденні витрати матеріалів:

$$P_o = \frac{P_{KB}}{90}, \quad (5.1)$$

де P_{KB} – квартальні витрати матеріалів, тис. грн.

2. Визначаємо норматив оборотних коштів:

$$H_{o.c.} = P_o \cdot T_n, \quad (5.2)$$

T_n – норма запасу, днів.

3. Порівнюємо фактичні запаси з нормативом:

$$\pm \Delta H = H_\phi - H_{o.c.}, \quad (5.3)$$

де H_ϕ – фактичні запаси, тис. грн.

4. Розраховуємо, на який термін підприємство забезпечене даним видом матеріалів:

$$T_\phi = \frac{H_\phi}{P_o}, \text{ днів.} \quad (5.4)$$

5. Порівнюємо фактичні запаси в днях з нормою:

$$\pm \Delta T = T_\phi - T_n \quad (5.5)$$

де $+\Delta T$ – забезпечено з резервом, днів; $-\Delta T$ – підприємство не забезпечено оборотними коштами декілька днів.

Практичне заняття №6

ТЕМА 3 ОБІГОВІ КОШТИ ПІДПРИЄМСТВА

(2 години)

Мета роботи: закріпити теоретичні знання і отримати практичні навички розрахунків показників використання оборотних коштів і рівня забезпеченості підприємства оборотними коштами.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: показники використання оборотних коштів і забезпеченість ними підприємства.

вміти: розраховувати показники оборотності оборотних коштів і робити висновки про рівень їх використання.

Завдання Б:

Визначити показники оборотності оборотних коштів, використовуючи дані таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Вихідні дані для розрахунку показників використання оборотних коштів

Варіант	Обсяг реалізації продукції за рік, млн. грн.		Норматив оборотних коштів, млн. грн.		Фактичне скорочення тривалості одного обороту, днів Δt
	$P_{пл}$	$P_{ф}$	$H_{пл}$	$H_{ф}$	
1	45	50	3,0	3,2	-
2	30	32	1,0	-	0,5
3	56	60	4,2	4,3	-
4	90	96	4,5	-	0,8
5	56	60	2,9	-	0,6
6	60	66	3,0	3,2	-
7	50	54	3,6	-	0,9
8	83	85	6,2	-	1,2
9	85	90	4,5	4,6	-
10	82	86	4,1	-	1,0
11	68	72	3,9	4,0	-
12	90	95	5,4	-	1,3
13	65	70	3,2	3,3	-
14	60	63	4,5	-	1,0
15	75	80	5,2	-	1,1
16	72	75	5,0	5,0	-

17	100	108	6,0	6,2	-
18	90	97	4,3	-	1,4
19	63	69	3,5	3,7	-
20	75	80	4,2	-	1,2
21	98	106	5,4	5,6	-
22	66	72	4,1	-	0,6
23	45	50	2,5	2,6	-
24	70	77	3,2	-	1,0
25	54	60	2,2	2,3	-

Методичні рекомендації

A Відомі нормативи оборотних коштів за планом і фактично.

1. Розраховуємо кількість оборотів оборотних коштів за планом і фактично ($n_{пл}$, $n_{ф}$):

$$n_{пл} = \frac{P_{пл}}{H_{пл}}, \quad (6.1)$$

$$n_{ф} = \frac{P_{ф}}{H_{ф}}. \quad (6.2)$$

2. Визначаємо тривалість одного обороту за планом і фактично (дні):

$$t_{пл} = \frac{360}{n_{пл}}, \quad (6.3)$$

$$t_{ф} = \frac{360}{n_{ф}}. \quad (6.4)$$

3. Визначаємо коефіцієнти закріплення (K_3) за планом і фактично (грн./грн.):

$$K_3^{пл} = \frac{H_{пл}}{P_{пл}}, \quad (6.5)$$

$$K_3^{ф} = \frac{H_{ф}}{P_{ф}}. \quad (6.6)$$

4. Порівнюємо фактичні і планові нормативи по абсолютній (ΔH_a) і відносній (ΔH_o) величинах, грн.

$$\Delta H_a = H_{ф} - H_{пл} \quad (6.7)$$

$$\Delta H_o = H_{ф} - H_{пл} \cdot \frac{P_{ф}}{P_{пл}}. \quad (6.8)$$

Робимо висновки про виконану роботу. Абсолютна величина показує

фактичну економію або перевитрату оборотних коштів порівняно з плановим нормативом. Відносна величина показує, на скільки більше або менше оборотних коштів нам було б необхідно для реалізації фактичного обсягу продукції, чим використано нами фактично.

Б Відоме фактичне скорочення тривалості одного обороту оборотних коштів

1. Розраховуємо кількість оборотів оборотних коштів за планом:

$$n_{nl} = \frac{P_{nl}}{H_{nl}}. \quad (6.9)$$

2. Визначаємо тривалість одного обороту за планом:

$$t_{nl} = \frac{360}{n_{nl}}. \quad (6.10)$$

3. Визначаємо тривалість одного обороту фактично:

$$t_{\phi} = t_{nl} - \Delta t. \quad (6.11)$$

4. Визначаємо фактичну кількість оборотів оборотних коштів:

$$n_{\phi} = \frac{360}{t_{\phi}}. \quad (6.12)$$

5. Визначаємо фактичний норматив оборотних коштів:

$$H_{\phi} = \frac{P_{\phi}}{n_{\phi}}. \quad (6.13)$$

6. Визначаємо коефіцієнти закріплення (K_3) за планом і фактично (грн./грн.):

$$K_3^{nl} = \frac{H_{nl}}{P_{nl}}, \quad (6.14)$$

$$K_3^{\phi} = \frac{H_{\phi}}{P_{\phi}}. \quad (6.15)$$

7. Порівнюємо фактичні і планові нормативи по абсолютній (ΔH_a) і відносній (ΔH_o) величинах, грн.

$$\Delta H_a = H_{\phi} - H_{пл} \quad (6.17)$$

$$\Delta H_o = H_{\phi} - H_{пл} \cdot \frac{P_{\phi}}{P_{пл}}. \quad (6.18)$$

Робимо висновки про виконану роботу.

Література: 2, 5, 12.

Практичне заняття №7.

ТЕМА 4 ТРУДОВІ РЕСУРСИ ПІДПРИЄМСТВА

Продуктивність праці на підприємстві і шляхи її підвищення (2 години)

Мета роботи: отримати навички розрахунків рівня і темпів зростання продуктивності праці на підприємстві, трудомісткості виробництва, показників структури і руху кадрів.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: методику розрахунку продуктивності праці та трудомісткості виробничих процесів та основні шляхи підвищення продуктивності праці.

вміти: розраховувати показники продуктивності праці, виявляти вплив окремих факторів на зміну рівня продуктивності праці, чи трудомісткості виробничих процесів.

Завдання:

1. Обчислити рівень і темп росту продуктивності праці в плановому році.
2. Обчислити технологічну, виробничу і повну трудомісткість продукції.
3. Розрахувати питому вагу непромислового персоналу в загальній чисельності працівників підприємства, структуру промислово-виробничого персоналу; проаналізувати її динаміку, показники руху кадрів у звітному році.

4. Вихідні дані наведені в таблицях 6.1 і 6.2.

Методичні рекомендації

Роботу треба виконувати в наступному порядку:

1. Розрахувати чисельність робітників, промислово-виробничого і непромислового персоналу в звітному і плановому роках, проаналізувати їх динаміку.

2. Визначити структуру промислово-виробничого персоналу в звітному і плановому роках, зробити висновки про її зміну.

3. Розрахувати рівень продуктивності праці в звітному і плановому роках.

4. Визначити темп зростання продуктивності праці в плановому році на підприємстві.

Таблиця 6.1 – Характеристика продукції, що випускається

Варіант	Виріб А			Виріб Б			Виріб В			Виріб Г		
	Ціна, грн./од.	Річний випуск		Ціна, грн./од.	Річний випуск		Ціна, грн./од.	Річний випуск		Ціна, грн./од.	Річний випуск	
		план	Звіт		план	звіт		план	звіт		план	звіт
1	3000	3500	4000	1500	2000	1500	1000	1000	800	500	5000	4500
2	3000	4200	4000	1500	2500	2000	1000	1050	1200	500	4000	500
3	3000	4100	4050	1500	2100	2000	1000	920	800	500	1000	1500
4	3000	3100	3000	1500	1500	500	1000	1100	800	500	500	1000
5	3000	3000	2500	1500	2000	4500	1000	280	500	500	1200	400
6	3000	2200	2000	1500	2100	2800	1000	850	800	500	900	850
7	3000	3100	3000	1500	2000	2100	1000	700	600	500	500	400
8	3000	3500	3200	1500	2100	1900	1000	900	900	500	850	800
9	3000	1000	900	1500	3000	2000	1000	500	700	500	300	400
10	3000	1600	1900	1500	1500	1300	1000	600	700	500	800	900
11	3000	1680	1995	1500	1575	1365	1000	630	735	500	840	945
12	3000	1764	2095	1500	1654	1433	1000	662	772	500	882	992
13	3600	3850	4400	1800	2200	1650	1200	1100	880	600	5500	4950
14	3600	4620	4400	1800	2750	2200	1200	1155	1320	600	4400	550
15	3600	4510	4455	1800	2310	2200	1200	1012	880	600	1100	1650
16	3600	3410	3300	1800	1650	550	1200	1210	880	600	550	1100
17	3600	3300	2750	1800	2200	4950	1200	100	550	600	1320	440
18	3600	2420	2200	1800	2310	3080	1200	935	880	600	990	935
19	3600	3410	3300	1800	2200	2310	1200	770	660	600	550	440
20	3600	3850	3520	1800	2310	2090	1200	990	990	600	935	880
21	3600	1100	990	1800	3300	2200	1200	550	770	600	330	440
22	3600	1760	2090	1800	1650	1430	1200	660	770	600	880	990

23	3600	1848	2195	1800	1733	1502	1200	693	809	600	924	1040
24	3600	1940	2304	1800	1819	1577	1200	728	849	600	970	1091
25	3600	1950	2300	1800	1850	1650	1200	750	910	600	1100	1200

5. Розрахувати рівень технологічної, виробничої і повної трудомісткості продукції в звітному і плановому роках, якщо чисельність основних робочих складає 80% для парних варіантів і 85% для непарних від загальної чисельності робітників. Середній фонд часу роботи 1-го працівника наведений у таблиці 6.2.

Технологічна трудомісткість визначається за формулою:

$$t_{техн} = \frac{Ч_{осн.р.} \cdot T_{эф}}{Q}, \quad (6.1)$$

де $Ч_{осн.р.}$ – чисельність основних робочих, осіб;

$T_{эф}$ – середній фонд часу роботи 1-го працівника за рік, годин;

Q – річний обсяг випуску продукції, тис. грн.

Таблиця 6.2 – Склад і рух кадрів підприємства (зверху наведені дані планового року, знизу – звітного)

Показник	Величина за варіантами											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Середньооблікова чисельність за категоріями, осіб												
Керівники	13	15	21	20	24	25	29	31	9	9	12	14
	12	16	21	21	24	25	28	31	8	10	12	15
Робітники	1200	1600	2000	2300	2500	2800	3000	3100	800	950	1140	1520
	1150	1050	1900	2100	2480	2850	2980	3060	720	1000	1093	998
ІТП (спеціалісти)	250	300	420	400	480	500	580	620	170	180	238	285
	245	310	420	420	470	505	550	615	165	195	233	295
Службовці	120	150	160	145	140	135	180	130	89	75	114	143
	123	150	160	140	130	150	185	132	95	75	117	143
Молодший обслуговуючий персонал	18	17	20	20	15	15	10	10	8	9	17	16
	18	17	18	19	17	17	15	15	8	10	17	16
Учні	100	120	150	160	150	120	160	180	60	80	95	114
	102	130	145	170	140	120	145	140	55	60	97	124
Охорона	30	35	30	28	30	25	20	25	8	7	29	33
	30	36	30	30	29	25	20	25	8	9	29	34
Працівники житлово- комунальних служб	200	250	260	270	265	220	210	200	40	50	190	238
	180	240	265	260	260	210	195	181	35	45	171	228
Працівники медичних	50	55	50	45	50	45	55	56	25	22	48	52
	50	50	50	40	48	43	50	55	22	21	48	48

установ													
Працівники дитячих садків	15	18	20	22	20	22	30	30	12	14	14	17	
	15	18	18	19	20	22	25	26	10	12	14	17	
Працівники установ культури та спорту	12	13	15	17	20	10	14	15	12	13	11	12	
	12	13	10	16	10	8	12	10	10	8	11	12	
Рух кадрів у звітному році													
Прибуло працівників	200	300	250	300	600	500	310	275	110	82	190	285	
Вибуло працівників, у тому разі:	180	320	260	240	180	210	270	115	40	121	171	304	
- Звільнено за власним бажанням	140	255	180	170	85	120	160	60	18	108	133	242	
- Звільнено за порушення трудової дисципліни	10	15	20	15	10	20	15	5	2	3	10	14	
Використання робочого часу													
Середній час роботи 1-го працівника за рік, годин	3504	3416	3329	3241	3154	3066	2978	2891	28034	2716	2628	2540	
	3434	3451	3395	3209	2996	2962	2853	2746	2641	2536	2434	2332	
Показник	Величина за варіантами												
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Середньооблікова чисельність за категоріями, осіб													
Керівники	14	17	23	22	26	28	32	34	9	10	13	16	18
	13	17	23	23	26	28	30	34	9	11	13	16	18
Робітники	1320	1760	2200	2530	2750	3080	3300	3410	880	1045	1254	1672	1740
	1265	1155	2090	2310	2728	3135	3278	3366	792	1100	1202	1097	1800
ІТП (спеціалісти)	275	330	462	440	528	550	638	682	187	198	261	314	320
	270	341	462	462	517	556	605	677	182	215	256	324	330
Службовці	132	165	176	160	154	149	198	143	98	83	125	157	160
	135	165	176	154	143	165	204	145	105	83	129	157	165
Молодший обслуговуюч ий персонал	20	19	22	22	17	17	11	11	9	10	19	18	20
	20	19	20	21	19	19	17	17	9	11	19	18	19
Учні	110	132	165	175	165	132	176	198	66	88	105	125	134
	112	143	160	187	154	132	160	154	61	66	107	136	140
Охорона	33	39	33	31	33	28	22	28	9	8	31	37	40
	33	40	33	33	32	28	22	28	9	10	31	38	36
Працівники житлово- комунальних служб	220	275	286	297	292	242	231	220	44	55	209	261	250
	198	264	292	286	286	231	215	198	39	50	188	251	251
Працівники медичних установ	55	61	55	50	55	50	61	62	28	24	52	57	57
	55	55	55	44	53	47	55	61	24	23	52	52	57
Працівники	17	20	22	24	22	24	33	33	13	15	16	19	20

дитячих садків	17	20	20	21	22	24	28	29	11	13	16	19	21
Працівники установ культури та спорту	13	14	17	19	22	11	15	17	13	14	13	14	15
	13	14	11	18	11	9	13	11	11	9	13	14	14
Рух кадрів у звітному році													
Прибуло працівників	220	330	275	330	660	550	341	303	121	90	209	314	315
Вибуло працівників, у тому разі:	198	352	286	264	198	231	297	127	44	133	188	334	125
- Звільнено за власним бажанням	154	281	198	187	94	132	176	66	20	119	146	266	270
- Звільнено за порушення трудової дисципліни	11	17	22	17	11	22	17	6	2	3	10	16	15
Використання робочого часу													
Середній час роботи 1-го працівника за рік, годин	2453	2365	2278	2190	2102	2015	3679	3592	3767	3854	3942	4030	4050
	2233	2133	2036	1940	1846	1753	3171	3067	3187	3230	3272	3312	4010

Виробнича трудомісткість визначається за формулою:

$$t_{\text{вироб}} = \frac{(Q_{\text{осн.р.}} + Q_{\text{доп.р.}}) \cdot T_{\text{еф}}}{Q}, \quad (7.2)$$

де $Q_{\text{доп.р.}}$ – чисельність допоміжних робітників, осіб.

Повна трудомісткість визначається за формулою:

$$t_{\text{повн}} = \frac{Q_{\text{ПВП}} \cdot T_{\text{еф}}}{Q}, \quad (7.3)$$

де $Q_{\text{ПВП}}$ – чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб.

6. Обчислити коефіцієнти плинності ($K_{\text{плин}}$) і змінюваності ($K_{\text{змін}}$) кадрів на підприємстві в звітному році, які визначаються за формулами:

$$K_{\text{плин}} = \frac{Q_{\text{плин}}}{Q_{\text{сн}}} \cdot 100, \%, \quad (7.4)$$

$$K_{\text{змін}} = \frac{Q_{\text{пр}} - Q_{\text{виб}}}{Q_{\text{сн}}} \cdot 100, \%, \quad (7.5)$$

де $Q_{\text{плин}}$ – чисельність персоналу, звільненого протягом року за причинами плинності (із власного бажання, за порушення трудової

дисципліни), осіб;

$Ч_{\text{сп}}$ – середньооблікова чисельність працівників, осіб;

$Ч_{\text{пр}}$ – чисельність персоналу, прийнятого на підприємство протягом року, осіб;

$Ч_{\text{виб}}$ – чисельність персоналу, що вибув із підприємства протягом року.

Розрахунки бажано здійснювати за допомогою Microsoft Excel.

Зробити висновки та рекомендації щодо підвищення рівня продуктивності праці.

Література: 1 – 5.

Практичне заняття №8

Тема 5 Витрати виробництва, собівартість продукції (2 години)

Завдання

Розрахунок собівартості виробництва та передачі електроенергії

1. Визначити річні експлуатаційні витрати на виробництво електроенергії на ТЕС.

2. Розрахувати річні експлуатаційні витрати на передачу та розподіл електроенергії в електричних мережах.

3. Визначити собівартість виробництва та передачі 1 кВт·г електроенергії, проаналізуйте її структуру.

Вхідні дані наведені в табл. 4.1.

Рекомендації до виконання

1. Річні експлуатаційні витрати на виробництво енергії містять у собі наступні елементи:

витрати на паливо (B_T):

$$B_{\Pi} = B_{\Pi}^H \cdot \Pi_{\Pi}; \quad (8.1)$$

де B_{Π}^H - витрата натурального палива, т/рік;

Π_{Π} - ціна натурального палива, грн./т.

витрати на оплату праці ($B_{ОП}$):

$$B_{ОП} = \overline{\Phi ЗП_p} \cdot \chi_{ОБЛ}; \quad (8.2)$$

де $\overline{\Phi ЗП_p}$ - середньорічний фонд заробітної плати одного середньоблікового працівника, грн/особа·рік.

$\chi_{ОБЛ}$ - середньоблікова чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб;

$$\chi_{ОБЛ} = P_B \cdot K_{шт}, \quad (8.3)$$

де $K_{шт}$ - штатний коефіцієнт, осіб/МВт;

P_B - встановлена потужність станції, МВт;

витрати на соціальні заходи ($B_{СЗ}$) – 36,8 % від витрат на оплату праці;

витрати на амортизацію (B_a);

інші витрати ($B_{ІНШ}$) – 10 % від суми перерахованих вище витрат.

2. Річні експлуатаційні витрати на передачу та розподіл електроенергії містять у собі наступні елементи:

витрати на оплату праці ;

витрати на соціальні заходи;

амортизаційні відрахування за основними фондами електричних мереж;

інші витрати;

вартість втраченої електроенергії, яка розраховується за формулою:

$$B_{втрe} = \Delta E \cdot \overline{T_e}, \quad (8.4)$$

де $\overline{T_e}$ - середній тариф на електроенергію, коп/кВт·год.

Всі ці витрати розраховуються аналогічно елементам витрат на виробництво електроенергії.

3. Собівартість виробництва електроенергії визначається за формулою:

$$S_E = \frac{B_E}{E_B}, \quad (8.5)$$

де B_E - річні експлуатаційні витрати на виробництво електроенергії, грн./рік;

E_B - річний виріб електроенергії на ЕС, МВт·г/рік.

Собівартість передачі та розподілу електроенергії визначається за формулою:

$$S_{ПЕР} = \frac{B_{ПЕР}}{E_{СПОЖ}}, \quad (8.6)$$

де $B_{ПЕР}$ - витрати на передачу та розподіл електроенергії, грн./рік;

E_B - спожита за рік електроенергія, МВт г /рік;

$$E_{СПОЖ} = E_B - \Delta E, \quad (8.7)$$

де ΔE - втрати електроенергії у мережах, МВт г /рік.

Структуру собівартості виробництва та передачі електроенергії надати у вигляді табл. 8.1.

Таблиця 8.1 – Структура собівартості виробництва та передачі електроенергії

Елементи собівартості	Виробництво е/е		Передача е/е	
	коп. ./ кВт·г	%	коп./ кВт·г	%
Витрати на паливо				
Витрати на оплату праці				
Витрати на соціальні заходи				
Амортизаційні відрахування				
Інші витрати				
Вартість втраченої електроенергії				
Разом		100		100

Таблиця 8.2 – Вхідні дані

Показники	Варіанти завдань									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Встановлена електрична потужність, МВт	1000	1200	1500	1800	2000	2400	2500	2800	3000	3200
Тривалість використання встановленої потужності, г / рік	4500	4700	5000	5100	5500	5600	5700	6000	6100	6500
Питомі капіталовкладення, грн / кВт	1070	1065	1060	1050	1047	1040	1042	1038	1035	1030
Середня норма амортизації, % / рік	10,0	11,1	10,2	9,8	10,3	10,7	10,0	11,1	9,8	9,5
Витрата натурального палива, тис. т / рік	2325	2713	3600	4817	5958	6429	7218	7644	8342	9856
Розрахункова ціна палива, грн / т	920	912	904	1020	996	992	988	985	980	988
Витрати електроенергії на власні потреби ЕС, %	5,7	6,9	7,8	4,5	6	6,5	5,9	6,3	7	7,2
Штатний коефіцієнт, люд./ МВт	1,7	1,68	1,6	1,55	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,8
Середньорічна заробітна плата, грн / люд.	52500	52500	52600	52600	52700	52700	52800	52900	53000	53100
Відрахування на соціальні заходи, %	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
Довжина ЛЕП, км:										
- 110 кВ	23	25	24	26	25	28	24	27	29	25
- 35 кВ	29	30	36	34	25	34	34	36	35	33
Кількість підстанцій з двома трансформаторами потужністю, МВА:										
- 40	5	4	3	7	8	6	4	7	8	9
- 25	12	10	9	11	13	12	11	12	14	12
- 16	23	24	18	21	23	25	19	22	25	29
- 10	25	27	25	30	31	30	25	28	33	35
Питомі капіталовкладення в ЛЕП, тис. грн. /к м:										
- 110 кВ	373	372	368	365	372	372	373	369	368	365
- 35 кВ	351	353	352	351	315	353	353	352	355	351

Питомі капіталовкладення в підстанції, грн. / кВА:										
- 40 МВА	270	272	275	273	270	272	278	275	273	275
- 25 МВА	254	252	250	252	253	250	252	254	250	250
- 16 МВА	235	237	230	235	235	230	237	232	237	230
- 10 МВА	228	224	223	225	224	224	223	228	224	228
Норма амортизації, % /кв										
- ЛЕП	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- підстанції	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Середньорічна заробітна плата в електричних мережах, грн./ люд.	36500	36700	36900	36100	36000	36800	36600	36850	36930	36960
Чисельність персоналу, люд.	780	850	890	910	905	870	875	880	879	900
Втрати електроенергії в мережах, % від переданої електроенергії	10	11	9	8	9	8.5	10.5	8	7	8,5
Середній тариф на електроенергію, коп/кВт·год	75	76,1	75,5	74,2	74,8	76,0	75,3	74,9	76,2	75,1

Практичне заняття №9.

Тема 6 Ціноутворення на підприємстві

Визначення середньої ціни енергії (2 години)

Завдання

Обґрунтування способу розрахунку підприємства за спожиту електроенергію, вигляду тарифу і розрахунок плати за електроенергію

1. Розрахувати річну плату підприємства за споживану активну електроенергію:

- при однотарифному обліку (оплата електроенергії за роздрібним тарифом);
- при багатотарифному обліку (оплата електроенергії по диференційованих за часом доби (зонним) тарифам), прийнявши в цьому випадку наступний розподіл річного електроспоживання по зонах доби: пік – 25%, напівпік – 45%, ніч – 30% від спожитої електроенергії.

2. Обґрунтувати спосіб розрахунку підприємства за спожиту активну електроенергію.

3. Для обґрунтованого в п.2 способу розрахунку підприємства за спожиту активну електроенергію визначити середню закупівельну ціну на активну електроенергію.

Вихідні дані

Підприємство отримує електроенергію від одного постачальника – ВАТ «Донецкобленерго» на напрузі:

- для непарних варіантів – 110 кВ;
- для парних варіантів – 35 кВ.

На підприємстві здійснюється приладовий облік спожитої активної електроенергії, але відсутні засоби обліку реактивних перетікань.

Рекомендації до виконання

1. Розмір плати за спожиту в даному періоді активну електроенергію при одинтарифному обліку:

$$\Pi'_{ел.а} = T_{ел1} \cdot E_{спож}, \quad (9.1)$$

де $\Pi'_{ел.а}$ - плата за спожиту активну електроенергію при одинтарифному обліку, грн../період;

$T_{ел1}$ - одноставочный тариф за 1 кВт·год відпущеної споживачу активної електричної енергії, грн../кВт·год;

$E_{спож}$ - обсяг споживання активної електричної енергії в даному періоді, кВт·год /рік (завдання 4).

У розрахунках як одноставочного тариф прийняти роздрібний тариф (відповідно до класу напруги), встановлений для енергопоставляючої компанії ВАТ «Донецкобленерго» на момент виконання завдання.

Розмір плати за спожиту в даному періоді активну електроенергію при багатотарифному обліку:

$$\Pi^3_{ел.а} = T_{ел1} \cdot \sum_i (k_i \cdot E_{спож_i}), \quad (9.2)$$

де $\Pi^3_{ел.а}$ - плата за спожиту активну електроенергію при багатотарифному обліку, грн../рік;

k_i - тарифний коефіцієнт для і-тої зони (табл. 9.1);

$E_{спож_i}$ - обсяг спожитої активної електроенергії в і-тої зоні.

1. Економія по оплаті за активну електроенергію, обумовлена переходом на багатотарифний облік складе:

$$\Delta \Pi_{ел.а} = \Pi'_{ел.а} - \Pi^3_{ел.а}. \quad (9.3)$$

Економія від переходу на багатотарифний облік має місце, якщо $\Delta \Pi_{ел.а} > 0$.

Таблиця 9.1 – Тарифні коефіцієнти для розрахунку вартості активної електроенергії по зонах доби (для промислових підприємств)

Для промислових підприємств (з 1 січня 2014г.)				
Зона	січень, лютий, листопад, грудень	березень, квітень, вересень, жовтень	травень - серпень	Коефіцієнт до роздрібного тарифу
Пік	з 8-00 до 10-00 з 17-00 до 21-00	з 8-00 до 10-00 з 18-00 до 22-00	з 8-00 до 11-00 з 20-00 до 23-00	1,8
напівпік	з 6-00 до 8-00 з 10-00 до 17-00 з 21-00 до 23-00	з 6-00 до 8-00 з 10-00 до 18-00 з 22-00 до 23-00	з 7-00 до 8-00 з 11-00 до 20-00 з 23-00 до 24-00	1,02
Ніч	з 23-00 до 6-00	з 23-00 до 6-00	з 24-00 до 7-00	0,3

3.Середня закупівельна ціна на активну електроенергію:

$$\bar{C}_{ел.а} = \frac{P_{ел.а}}{E_{спож}}, \quad (9.5)$$

де $P_{ел.а}$ - плата за споживану активну електроенергію, грн./рік.

$$P_{эл.а} = P'_{эл.а}, \text{ якщо } \Delta P_{ел.а} < 0; \quad (9.6)$$

$$P_{эл.а} = P^3_{эл.а}, \text{ якщо } \Delta P_{ел.а} > 0. \quad (9.7)$$

При оплаті за одноставочному тарифом і незмінністю тарифу середня закупівельна ціна на активну електроенергію відповідає по величині цьому тарифу.

Таблиця 9.2 – Результати розрахунку плати за електроенергію

Показник	Одиниця виміру	Значення показника
Споживання активної електроенергії	тис. кВт•год/рік	.
Тарифи на активну електроенергію:		
- без ПДВ	коп./кВт•год	.

- з ПДВ	коп./кВт•год	.
Плата за активну електроенергію:		
- без ПДВ	тис.грн./рік	.
- з ПДВ	тис.грн./рік	.
Середня закупівельна ціна на активну електроенергію:		
- без ПДВ	коп./кВт•год	.
- з ПДВ	коп./кВт•год	.

Практичне заняття №10.

ТЕМА 8 ОРГАНІЗАЦІЯ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Розрахунок фонду оплати праці (2 години)

Мета роботи навчитися визначати показники вироблення продукції та розраховувати фонд оплати праці.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: порядок визначення показників вироблення продукції та фонду оплати праці.

вміти: розраховувати показники вироблення продукції та фонд оплати праці.

Завдання:

Відповідно до вихідних даних, представлених в таблиці 7.1, визначити планові показники чисельності і продуктивності праці.

Таблиця10.1 – Вихідні дані

№ вар	Режим роботи підприємства	Комплексні норми вироблення по випуску продукції, шт./чел-зм			Місячний план випуску продукції, тис. шт.			Розцінка відрядника за виробництво продукції, грн./шт.			Чисельність слюсарів розрядів, чіл.		
		А	В	С	А	В	С	А	В	С	4	5	6

1	5-денний	3,3	5,3	7,3	1,3	3,7	2,6	3,7	2,3	2,5	4	11	4
2	5-денний	3,0	5,5	7,1	1,2	3,6	2,2	3,6	2,1	2,4	5	12	4
3	6-денний	3,1	5,4	7,2	1,1	3,5	2,1	3,5	2,4	2,3	3	10	5
4	6-денний	3,5	5,1	7,4	1,4	3,4	2,4	3,4	2,5	2,2	3	12	6
5	7-денний	3,2	5,2	7,5	1,0	3,8	2,3	3,3	2,2	2,6	5	13	3
6	5-денний	3,4	5,0	7,0	1,5	3,9	2,5	3,2	2,6	2,7	4	10	3
7	6-денний	3,6	5,7	7,7	1,6	3,3	2,7	3,1	2,7	2,8	6	9	5
8	7-денний	3,7	5,6	7,6	1,7	3,2	2,8	3,0	2,8	2,9	7	8	6
9	5-денний	3,8	5,9	7,8	1,8	3,1	2,9	3,8	2,9	2,1	3	14	4
10	5-денний	3,9	5,8	7,9	1,9	3,0	3,0	3,9	2,0	2,0	5	15	2
11	6-денний	3,3	5,3	7,3	2,0	3,1	2,9	3,7	2,3	2,5	2	16	3
12	6-денний	3,0	5,5	7,1	1,1	3,2	2,8	3,6	2,1	2,4	4	17	1
13	7-денний	3,1	5,4	7,2	1,3	3,3	2,7	3,5	2,4	2,3	1	18	1
14	7-денний	3,5	5,1	7,4	1,2	3,4	2,6	3,4	2,5	2,2	6	9	6
15	5-денний	3,2	5,2	7,5	1,4	3,5	2,5	3,3	2,2	2,6	5	10	4
16	5-денний	3,4	5,0	7,0	1,5	3,6	2,4	3,2	2,6	2,7	5	12	5
17	6-денний	3,6	5,7	7,7	1,6	3,7	2,3	3,1	2,7	2,8	3	13	4
18	6-денний	3,7	5,6	7,6	1,0	3,8	2,2	3,0	2,8	2,9	2	14	7
19	6-денний	3,8	5,9	7,8	1,7	3,9	2,1	3,8	2,9	2,1	7	8	3
20	5-денний	3,9	5,8	7,9	1,8	4,0	2,0	3,9	2,0	2,0	2	15	2
21	7-денний	4,0	5,4	7,8	1,9	4,0	2,2	3,8	2,5	2,2	3	11	3
22	7-денний	3,7	5,5	7,7	1,8	4,1	2,5	3,7	2,1	2,0	4	12	5
23	6-денний	3,5	5,7	7,6	1,9	3,9	2,6	3,9	2,2	2,1	5	13	7
24	5-денний	3,3	5,8	7,5	1,7	4,0	2,0	3,7	2,3	2,3	6	14	4
25	6-денний	3,2	5,9	7,4	1,7	4,1	2,1	3,5	2,4	2,4	7	15	6

Методичні рекомендації

1. Визначається розрахунковий явочний штат робочих відрядників:

$$n_{яв}^p = \frac{V_{доб}}{H_{вир} \cdot K_{в.н.}} = \frac{\sum \frac{V_{місі}}{H_{вирі}}}{n_p \cdot K_{в.н.}}, \quad (10.1)$$

де $V_{доб}$ – добовий обсяг випуску продукції за планом; оскільки відповідно до вихідних даних в цеху запланований випуск відразу трьох видів продукції (А, В і С), то визначається явочний штат по кожному виду продукції не окремо, а через сумарну трудомісткість і плановий фонд робочого часу одного працівника;

$V_{місі}$ – місячний план випуску і-го виду продукції;

$N_{\text{вир}i}$ – комплексна норма вироблення по випуску i -го виду продукції;

n_p – кількість робочих днів в місяці; залежно від встановленого режиму роботи воно приймається на рівні 22, 26 і 30 днів;

$K_{\text{в.н.}}$ – коефіцієнт виконання норми вироблення, для визначення розрахункового явочного штату $K_{\text{в.н.}} = 1$.

2. Визначається плановий явочний штат робочих-відрядників шляхом округлення розрахункового явочного штату в меншу сторону.

3. Визначається планове значення коефіцієнта виконання норми вироблення:

$$K_{\text{в.н.}} = \frac{n_{\text{яв}}^p}{n_{\text{яв}}^{\text{пл}}}, \quad (10.2)$$

де $n_{\text{яв}}^p$, $n_{\text{яв}}^{\text{пл}}$ – розрахункова і планова явочна чисельність робочих відрядників відповідно;

Плановий коефіцієнт виконання норми вироблення винен перебуває в межах $1 \leq K_{\text{в.н.}} \leq 1,25$.

4. Визначається коефіцієнт облікового складу:

$$K_{\text{сн}} = \frac{365 - N_{\text{пр}} - N_{\text{вих}}}{(365 - N'_{\text{пр}} - N'_{\text{вих}} - N_{\text{відп}}) \cdot K_{\text{ув}}}, \quad (10.3)$$

де $N_{\text{пр}}$, $N'_{\text{пр}}$ – кількість святкових днів в році (11);

$N_{\text{вих}}$ – кількість вихідних днів на підприємстві; залежно від режиму роботи приймається рівним 0,52 або 104.

$N_{\text{відп}}$ – тривалість відпустки працівника (у роботі $N_{\text{відп}}$ приймається 28 календарних днів);

$N'_{\text{вих}}$ – кількість вихідних днів у одного працівника; визначається за формулою:

$$N'_{\text{вих}} = 104 - \frac{N_{\text{відп}}}{7} \cdot 2; \quad (10.4)$$

$K_{\text{ув}}$ – коефіцієнт, який враховує невиходу на роботу за поважними

причинами ($K_{ув} = 0,96$).

5. Визначається плановий обліковий штат працівників:

$$n_{об} = n_{яв}^п * K_{об} + \sum n_{поврі} * K_{обі} + n_{м} * K_{об} + n_{кк} \quad (10.5)$$

де $n_{яв}^п$ – планова явочна чисельність робочих-відрядників;

$n_{поврі}$ – планова явочна чисельність робочих-повременщиків (вона включає чисельність слюсарів 4, 5 і 6 розрядів);

$K_{обі}$ – відповідні коефіцієнти облікового складу; при цьому слід враховувати, що слюсарі 4 розряду – чергові, тобто працюють на суцільному безперервному режимі;

$n_{м}$ – явочний штат майстрів (приймається 3 особи);

$n_{кк}$ – обліковий штат керівників, фахівців і службовців (приймається рівним 7 осіб).

6. Визначається плановий фонд оплати праці працівників:

$$З_{пл} = \left[\sum V_i \cdot P_i \cdot \left(1 + \frac{П_1}{100}\right) + \sum Ч_j \cdot n_{pj} \cdot T_{стj} \cdot \left(1 + \frac{П_2}{100}\right) + n_{м}^{об} \cdot O_{м} + \sum O_{кк} \right] \cdot K_{р.о.}, \quad (10.6)$$

де V_i – планові обсяги виробництва і-го виду продукції;

P_i – розцінка відрядника за виробництво одиниці і-го виду продукції;

$П_1$ – відсоток преміювання робочих-відрядників за виконання плану (25%);

$Ч_j$ – явочний штат робочих-повременщиків j-го розряду;

n_{pj} – кількість робочих днів в місяці для робочих-повременщиків j-го розряду (робочі 4 розряду – суцільний безперервний режим, робочі 5 і 6 розрядів – відповідно до режиму роботи підприємства);

$T_{стj}$ – змінні тарифні ставки робочих j-го розряду (80, 100 і 120 грн. за зміну відповідно);

$П_2$ – відсоток преміювання робочих-повременщиків за виконання плану (20%);

$n_{м}^{об}$ – обліковий штат майстрів;

O_m – місячний оклад майстра (3200 грн.);

$\sum O_{kc}$ – сумарні місячні оклади керівників, фахівців і службовців (43500 грн.);

$K_{p.o.}$ – коефіцієнт резерв, що враховує, на виплату відпускних ($K_{p.o.} = 1,1$).

7. Визначаються показники вироблення на вихід і за місяць для:

- робочих-відрядників;
- всіх робочих;
- всіх працівників.

Розрахунок показників вироблення зводиться в таблицю 10.2.

Для визначення планової величини готової продукції у вартісному вираженні: $\Pi_A = 350$ грн., $\Pi_B = 560$ грн., $\Pi_C = 840$ грн.

Таблиця 10.2 – Розрахунок показників вироблення

Категорія штату	Вироблення		
	на вихід	місячна	річна
Робочі-відрядники	$\frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{p.d.} \cdot n_{яв(cd)}^{пл}}$	$\frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{cn(cd)}}$	$12 \cdot \frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{cn(cd)}}$
Робочі (всього)	-	$\frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{cn(пaб)}}$	$12 \cdot \frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{cn(пaб)}}$
Всі працівники підприємства	-	$\frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{cn}}$	$12 \cdot \frac{\sum V_i \cdot \Pi_i}{n_{cn}}$

Література: [1, 3, 7, 12].

Практичне заняття №11.

Тема 9 Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень Оцінка ефективності інвестиційного проекту (2 години)

Мета роботи: навчитися визначати чисту теперішню вартість та внутрішню норму доходності інвестиційного проекту.

Після виконання роботи студенти повинні:

знати: порядок визначення чистої теперішньої вартості та внутрішньої норми доходності інвестиційного проекту.

вміти: розраховувати чисту теперішню вартість та внутрішню норму доходності інвестиційного проекту.

Завдання:

Компанія «Довгань-Україна» ухвалила рішення диверсифікувати власне виробництво з метою модифікації свого стратегічного розвитку і зміцнення позицій на зовнішньому ринку. Згідно попереднім розрахункам для реалізації цього проекту компанії необхідні інвестиції у розмірі 560 тис. грн. При цьому у 1-му році інвестиції склали 122 тис. грн., у 2-му – 227 тис. грн., у 3-му – 161 тис. грн., у 6-му – 50 тис. грн. Інформація по очікуваних грошових потоках по роках реалізації інвестиційного проекту приведена в таблиці 11.1.

Визначити:

- 1) чисту теперішню вартість проекту (NVP) за умови, що необхідна норма прибутку складає 15 і 30%;
- 2) внутрішню норму прибутковості інвестиційного проекту (IRR).

Методичні рекомендації

Показник чистої теперішньої вартості (ЧТВ) дає узагальнену характеристику результату інвестування – абсолютну величину ефекту від реалізації певного обсягу інвестицій. При оцінці ефективності реальних інвестицій він є основним і визначається за формулою:

$$ЧТВ = \sum_{i=1}^t ГП_i \alpha_i - \sum_{i=1}^t КІ_i \alpha_i, \quad (11.1)$$

де $ГП_i$ – грошовий потік i -го розрахункового року;

$КІ_i$ – сума інвестицій i -го розрахункового року;

α – коефіцієнт приведення;

$$\alpha = \frac{1}{\left(1 + \frac{e_a}{100}\right)^{t_p - t}}, \quad (11.2)$$

де e_a – дисконтна ставка %;

t – кількість років до розрахункового;

t_p – розрахунковий рік.

Таблиця 11.1 – Грошові потоки по роках реалізації проекту диверсифікації виробництва, тис. грн.

Варіанти	Роки реалізації проекту							
	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
1	218	231	216	364	364	360	352	352
2	223	236	221	369	369	365	357	357
3	228	241	226	374	374	370	362	362
4	233	246	231	279	379	375	367	367
5	238	251	236	384	384	380	372	372
6	243	256	241	389	389	385	377	377
7	248	261	246	394	394	390	382	382
8	252	266	251	399	399	395	387	387
9	258	271	256	404	404	400	392	392
10	263	276	261	409	409	405	397	397
11	268	281	266	414	414	410	402	402
12	273	286	271	419	419	415	407	407
13	278	291	276	424	424	420	412	412
14	283	296	281	429	429	425	417	417
15	288	301	286	434	434	430	422	422
16	293	306	291	439	439	435	427	427
17	298	311	296	444	444	440	432	432
18	303	316	301	449	449	445	437	437
19	308	321	306	454	454	450	442	442
20	313	326	321	459	459	455	447	447
21	318	331	316	464	464	460	452	452
22	323	336	321	469	469	465	457	457
23	328	341	326	474	474	470	462	462
24	333	346	331	479	479	475	467	467
25	338	351	336	484	484	480	472	472

Показник внутрішньої норми дохідності (ВНД) характеризує рівень прибутковості інвестицій за допомогою дисконтної ставки, при якій чиста теперішня вартість в процесі дисконтування буде дорівнювати нулю, тобто абсолютні величини дисконтованих грошових потоків і інвестицій стають

однаковими. ВНД завжди перебуває в межах кількісної меншої і більшої дисконтної ставки і розраховується за формулою:

$$ВНД = ДС_{.м} + \frac{ЧТВ_{.мдс}}{ЧТВ_{.мдс} + ЧТВ_{.бдс}} (ДС_{.б} - ДС_{.м}), \quad (11.3)$$

де $ДС_{.м}$, $ДС_{.б}$ – відповідно кількісно менша і більша дисконтні ставки, %;

$ЧТВ_{.мдс}$, $ЧТВ_{.бдс}$ – чиста теперішня вартість за умови узятості відповідно меншої і більшої дисконтної ставки.

Зробити відповідні висновки по виконаній роботі.

Література: [1, 12, 15].

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Петрович, Й.М. Економіка і фінанси підприємства : підручник / Й.М. Петрович, Л.М. Прокопишин-Рашкевич . — Львів: Магнолія-2006, 2019 . — 408 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Економіка підприємства» для студентів галузі знань 07 Управління та адміністрування денної та заочної форм навчання [Електронний ресурс] / фот. Л.І. Шилова . — Покровськ, 2018 . — 87 с.
3. Економіка підприємства: теорія і практикум: навч.-методич. посіб. для самостійної роботи студентів галузі знань "Економіка та підприємництва" / В.І. Блонська, Т.Г. Васильців, С.С. Гринкевич та ін. ; ред. Н.Г. Міценко, О.І. Ященко . — Львів : Магнолія-2006, 2018 . — 688 с.
4. Економіка підприємства: навч. посіб.: зб. тестів і задач / А.В. Шегда, Т.Б. Харченко, Ю.А. Сагайдак, Л.О. Пашнюк . — К. : ЦУЛ, 2018 . — 240 с.
5. Яркіна, Н.М. Економіка підприємства: навч. посіб. / Н.М. Яркіна . — К. : Ліра-К, 2015 . — 498 с.
6. Шаповал, В.М. Економіка підприємства : навч. посіб. / В.М. Шаповал, Р.Н. Аврамчук, О.В. Ткаченко ; за ред. проф. В.А. Ткаченка . — К. : ЦНЛ, 2003 . — 288 с.
7. Сідун, В.А. Економіка підприємства: навч. посіб. / В.А. Сідун, Ю.В. Пономарьова . — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. : ЦНЛ, 2006 . — 356 с.
- 8.Примак, Т.О. Економіка підприємства : навч. посіб. / Т.О. Примак . — 3-тє вид., перероб. та доп. — К. : Вікар, 2003 . — 219 с.
9. Крайник, О.П. Економіка підприємства: навч. посіб. / О.П. Крайник, Є.С. Барвінська . — Львів : Львівська політехніка, 2003 . — 208 с.
10. Афанасьєв М. В. Економіка підприємства: підручник / М. В. Афанасьєв, О. Б. Плоха. — К. : Ліра-К, 2013. — 664 с.
11. Шарко М. В., Мешкова-Кравченко Н. В., Радкевич О. М. Економіка підприємства: навч. посіб. / М. В. Шарко, Н. В. Мешкова-Кравченко, О. М. Радкевич. — Херсон : Олді-плюс, 2014. — 436 с.

12. Яркіна Н.М. Економіка підприємства: навч. посіб. / Н.М. Яркіна - Київ: Ліра-К, 2015.-498 с.

13. Беда Ф.П. Економіка, організація та планування діяльності вугільних підприємств : навч. посіб. / Ф.П. Беда . — 2-ге вид., випр. і доп. — Львів : Магнолія-2006, 2007 . — 348 с.

14. Васильков В.Г. Організація виробництва: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003. — 500 с.

15. Тарасюк, Г.М. Планування діяльності підприємства : практикум / Г.М. Тарасюк . — К. : Кондор, 2004 . — 266 с.

16. Організація і планування на підприємстві : навч. посіб. / Г.А. Семенов, В.К. Станчевський, М.О. Панкова, К.М. Гребінець . — К. : ЦНЛ, 2006 . — 528 с.

17. Бурик, А.Ф. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. / А.Ф. Бурик, О.М. Світовий, О.Г. Мачушенко . — К. : ЦУЛ, 2013 . — 260 с.

18. Фатхудинов Р.А. Организация производства: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 672 с.

19. Васильков В.Г., Дзюбенко Л.М. Організація виробництва: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2003. — 241 с.

20. Пасічник В.Г., Акіліна О.В. Організація виробництва: Навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2005. — 248 с.

21. Організація виробництва: підручник / В.М. Гриньова, М.М. Салун. — К.: Знання, 2009. — 582 с.