

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Практикум
з навчальної дисципліни
"ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА"
для студентів напряму підготовки
6.030509 "Облік і аудит"
усіх форм навчання**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2016**

Затверджено на засіданні кафедри економіки та оцінки майна підприємств.

Протокол № 7 від 10.12.2015 р.

Укладачі: С. Є. Гіль

М. В. Горобинська

Практикум з навчальної дисципліни "Економіка підприємства" для студентів напряму підготовки 6.030509 "Облік і аудит" усіх форм навчання / уклад. С. Є. Гіль, М. В. Горобинська. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 52 с.

Подано варіанти практичних завдань з економіки підприємства та методичні рекомендації до їх виконання, що дасть змогу закріпити теоретичний матеріал з економіки підприємства та набути практичних навичок за розрахунками щодо економічних показників.

Рекомендовано для студентів економічних спеціальностей.

Вступ

У сучасних умовах господарювання підприємствам надано значні права та можливості щодо реалізації власних економічних інтересів. Забезпечення ефективного функціонування вітчизняних підприємств потребує залучення до вирішення складних економічних завдань відповідних висококваліфікованих фахівців, у підготовці яких велика роль приділяється вивченню навчальної дисципліни "Економіка підприємства".

Запропоновані методичні рекомендації до виконання практичних завдань призначені для закріплення теоретичних знань, отриманих під час вивчення даної дисципліни.

Контрольні завдання необхідно виконувати після вивчення зазначених тем, використовуючи рекомендовану літературу, робочу програму й методичні рекомендації до виконання практичних завдань.

Завдання 1

Розрахунок планових показників виробництва продукції

Мета завдання – визначити очікуваний обсяг продукції виробничого підприємства у вартісному вираженні (валової, товарної, чистої та реалізованої) у розрахунковому році на основі показників, що наведені в табл. 1.

Методичні рекомендації до виконання

Розрахунки обсягів виробництва у вартісному вираженні дозволяють на єдиній ціновій основі порівнювати, аналізувати та визначати сумарний обсяг випуску різномірної продукції. Але необхідно враховувати зміни ринкових цін під час планування обсягів виробленої і реалізованої продукції у різні періоди.

1. Товарна продукція – загальна кількість усіх видів готової продукції, напівфабрикатів, робіт і послуг виробничого характеру, призначених для продажу (реалізації) різним споживачам:

$$ТП = \sum_{i=1}^n C_i N_i + НПФ + ПВ ,$$

де ТП – товарна продукція, грн;

n – кількість найменувань продукції, що виробляється у плановому періоді;

C_i – ціна i -го виробу, грн;

N_i – кількість i -х виробів у виробничій програмі, од.;

НПФ – вартість напівфабрикатів, грн;

ПВ – послуги виробничого характеру, грн.

Таблиця 1

Показники роботи підприємства

Показники	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Річний обсяг випуску продукції, тис. шт.	700	500	600	800	900	700	400	350	850	870
2. Матеріальні та прирівняні до них витрати, тис. грн	6 600	2 100	4 700	6 800	6 500	7 300	2 050	3 050	2 620	5 780
3. Вартість сировини і матеріалів замовника, тис. грн	200	310	300	280	250	340	210	340	170	280
4. Обсяг напівфабрикатів власного виробництва, тис. грн	1 500	1 440	1 300	1 380	1 260	1 510	1 210	1 410	1 340	1 250
5. Виробничі послуги іншим юридичним і фізичним особам, тис. грн	800	640	600	700	450	580	620	510	380	620
6. Відпускна ціна одиниці вироблюваної продукції, грн	12 000	8 400	10 600	11 500	9 500	10 700	13 200	14 100	7 800	7 050
7. Залишки нереалізованої продукції, тис. грн:										
на початок року	400	500	300	400	350	370	310	280	370	300
на кінець року	800	700	600	650	700	740	670	530	540	570

Продовження табл. 1

Показники	Варіанти									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Річний обсяг випуску продукції, тис. шт.	540	810	630	560	600	480	440	510	380	620
2. Матеріальні та прирівняні до них витрати, тис. грн	5 720	7 120	6 250	4 530	4 950	3 750	4 080	5 070	3 950	4 240
3. Вартість сировини і матеріалів замовника, тис. грн	280	420	360	260	380	390	340	480	409	270
4. Обсяг напівфабрикатів власного виробництва, тис. грн	1 210	1 150	1 510	1 380	1 680	1 260	1 320	1 420	1 450	1 320
5. Виробничі послуги іншим юридичним і фізичним особам, тис. грн	600	680	480	400	390	310	500	370	260	405
6. Відпускна ціна одиниці продукції, грн	11 000	12 100	11 900	12 000	10 500	12 300	10 200	10 600	9 050	9 800
7. Залишки нереалізованої продукції, тис. грн:										
на початок року	280	410	360	370	250	320	280	410	440	240
на кінець року	620	570	610	420	530	580	310	630	720	510

Закінчення табл. 1

Показники	Варіанти									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Річний обсяг випуску продукції, тис. шт.	370	780	430	540	650	705	720	800	380	670
2. Матеріальні та прирівняні до них витрати, тис. грн	3 050	6 040	4 850	6 010	7 150	5 400	5 840	6 150	4 820	6 020
3. Вартість сировини і матеріалів замовника, тис. грн	300	350	290	320	280	305	310	340	280	450
4. Обсяг напівфабрикатів власного виробництва, тис. грн	1 400	1 570	1 320	1 480	1 440	1 260	1 295	1 250	1 390	1 310
5. Виробничі послуги іншим юридичним і фізичним особам, тис. грн	750	680	540	670	730	620	780	520	570	630
6. Відпускна ціна одиниці вироблюваної продукції, грн	11 200	10 500	12 000	9 800	13 450	9 750	11 400	12 400	9 800	10 050
7. Залишки нереалізованої продукції, тис. грн:										
на початок року	300	370	200	480	400	280	260	500	310	300
на кінець року	620	700	540	520	710	630	580	820	650	700

Товарна продукція планується у діючих та незмінних цінах. Розрахунок товарної продукції в діючих цінах необхідний для визначення обсягу продажу, у незмінних цінах – для розрахунку динаміки обсягів виробництва.

2. Валова продукція – показник її обсягу, який крім елементів, що входять до складу товарної продукції, містить також зміну залишків незавершеного виробництва, вартість сировини та матеріалів замовника (давальницької сировини) і деякі інші елементи залежно від галузевих особливостей виробничої діяльності підприємства:

$$ВП = ТП + НЗВ_k - НЗВ_n + М,$$

де ВП – валова продукція, грн;

НЗВ_к і НЗВ_п – вартість залишків незавершеного виробництва відповідно на кінець і початок планового періоду, грн;

М – вартість сировини та матеріалів замовника, грн.

Динаміка залишків незавершеного виробництва враховується лише на тих підприємствах машинобудування і металообробки, де тривалість виробничого циклу перевищує два місяці.

До складу незавершеного виробництва входять заготовки, деталі, комплекти, які знаходяться на різних стадіях виробничого процесу і підлягають наступній обробці або складанню, а також вироби у складані та на випробуваннях.

Валова продукція оцінюється в незмінних цінах.

3. Реалізована продукція – обсяг запланованого продажу або фактично реалізованих на ринку виробів. Вона визначається на основі товарної продукції з урахуванням зміни залишків нереалізованих виробів у розрахунковому періоді:

$$РП = ТП + ЗНП_n - ЗНП_k,$$

де РП – реалізована продукція, грн;

ЗНП_п і ЗНП_к – вартість залишків нереалізованої продукції відповідно на початок и на кінець планового періоду, грн.

4. Чиста продукція – заново створена на підприємстві вартість. Кількісно вона визначається вилученням з товарної продукції вартості матеріальних витрат та амортизаційних відрахувань:

$$ЧП = ТП - МВ - АВ, \text{ або } ЧП = ЗП + П,$$

де ЧП – чиста продукція, грн;

МВ – матеріальні витрати грн;

АВ – амортизаційні відрахування, грн;

ЗП – заробітна плата з відрахуваннями на неї, грн;

П – прибуток від реалізації продукції, грн.

Завдання 2

Розрахунок плану виробництва продукції

Мета завдання – розрахувати план виробництва виробів А на плановий рік, у тому числі у квартальному розрізі на підставі показників, що наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Показники виробництва та реалізації продукції

Показники Варіанти	Кількість виробів, що треба відвантажити споживачам, тис. шт.	Кількість виробів для роздрібної торгівлі, тис. шт.	Запас готової продукції до кінця року, діб	Неминучі втрати від браку, %	Кількість робочих днів
1	2	3	4	5	6
1	100	2	5	0,5	254
2	110	3	4	0,6	252
3	130	4	5	0,5	254
4	100	2	5	0,4	250
5	120	3	5	0,5	252
6	140	2	4	0,4	252
7	100	4	5	0,5	254
8	150	6	6	0,5	253
9	110	2	5	0,6	252
10	130	3	4	0,4	250
11	150	2	6	0,3	254
12	100	4	5	0,5	250
13	170	4	5	0,7	252
14	130	3	4	0,6	254
15	108	2	5	0,5	250
16	120	5	4	0,6	254
17	110	6	6	0,4	252
18	120	2	5	0,5	250

1	2	3	4	5	6
19	100	3	4	0,6	254
20	140	4	6	0,4	250
21	110	3	5	0,6	250
22	120	2	4	0,4	254
23	130	4	6	0,5	252
24	120	5	5	0,4	250
25	150	3	4	0,5	254
26	120	5	6	0,5	252
27	130	4	3	0,4	250
28	140	6	4	0,6	254
29	110	2	6	0,4	252
30	100	3	5	0,5	254

Відповідно до укладених угод підприємство у плановому році повинно відвантажити споживачам виробу А, направити у роздрібну торгівлю певну їх кількість і створити запас готової продукції до кінця року. На підприємстві мають місце неминучі втрати від браку.

Методичні рекомендації до виконання

1. План виробництва виробів містить їх кількість для задоволення потреб споживачів, у роздрібну торгівлю, а також враховує створення запасу готової продукції та неминучі втрати від браку.

2. Запаси готової продукції розраховуються у календарних днях (365), розподіл виробничої програми здійснюється пропорційно до кількості робочих днів.

Завдання 3

Визначення чисельності основних робітників підприємства

Мета завдання – визначити чисельність основних робітників на плановий рік якщо відомі такі дані (табл. 3): річна програма випуску продукції, норма часу на виріб, внутрішньо змінні витрати часу, розподіл (відсоток) робітників щодо отримання чергових і додаткових відпусток, а також тривалість інших відпусток на середньостатистичного працівника 14 днів, кількість робочих днів – 252, тривалість зміни – 8 год.

Таблиця 3

Показники роботи підприємства

Варіанти Показники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Річна програма випуску, шт.	5 000	5 150	4 800	4 550	4 750	5 200	6 000	4 650	4 580	6 050
2. Норма часу на виріб, люд.-год	19,6	19,3	18,4	17,8	18,5	19,4	18,7	19,4	18,6	19,6
3. Розподіл робітників щодо тривалості чергової і додаткової відпустки, %	70	75	66	72	68	62	68	70	60	70
	10	12	9	11	10	6	8	12	10	10
4. Тривалість чергової і додаткової відпустки згідно з зазначеним розподілом, днів	21	20	21	20	23	21	23	21	20	23
	28	27	26	25	27	28	25	27	26	28
5. Внутрішньозмінні витрати часу, час	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6

Продовження табл. 3

11

Варіанти Показники	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Річна програма випуску, шт.	5 120	5 230	4 480	5 040	6 020	5 050	6 020	4 350	4 810	5 480
2. Норма часу на виріб, люд.-год	19,3	20,0	19,2	18,7	18,5	19,7	17,9	18,5	19,8	17,8
3. Розподіл робітників щодо тривалості чергової і додаткової відпустки, %	75 8	67 10	65 12	72 12	67 13	70 8	72 9	68 10	72 12	70 8
4. Тривалість чергової і додаткової відпустки згідно з зазначеним розподілом, днів	22 26	22 27	23 26	20 28	22 26	20 28	21 26	22 27	21 28	20 27
5. Внутрішньозмінні витрати часу, час	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,7

Закінчення табл. 3

12	Варіанти Показники	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	1. Річна програма випуску, шт.	4 350	5 120	4 950	4 210	5 020	6 000	5 330	4 750	5 730	4 920
	2. Норма часу на виріб, люд.-год	18,6	19,9	19,6	18,4	19,6	17,9	18,3	18,2	20,1	19,6
	3. Розподіл робітників щодо тривалості чергової і додаткової відпустки, %	71 9	69 10	72 9	65 12	70 9	71 10	73 8	70 7	67 10	68 9
	4. Тривалість чергової і додаткової відпустки згідно з зазначеним розподілом, днів	22 26	21 28	21 26	20 28	22 26	21 27	22 26	20 27	21 28	22 28
	5. Внутрішньозмінні витрати часу, час	0,5	0,6	0,4	0,5	0,3	0,6	0,4	0,4	0,5	0,6

Методичні рекомендації до виконання

1. **Витрати часу на річну програму випуску продукції** (трудомісткість виробничої програми) та ефективний робочий час робітника є основою визначення чисельності основних робітників:

$$\mathcal{C}_p = \frac{B_{p.ч.}}{\Phi_{\text{еф}}},$$

де $\mathcal{C}_p$ – чисельність робітників, осіб;

$B_{p.ч.}$ – витрати робочого часу на річну програму випуску продукції, люд.-год;

$\Phi_{\text{еф}}$ – ефективний робочий час одного робітника, год.

2. **Ефективний робочий час одного робітника за рік** визначається з урахуванням кількості робочих днів (без тривалості усіх видів відпусток) та тривалості робочого дня (за виключенням внутрішньо змінних витрат часу).

$$\Phi_{\text{еф}} = [РД - (B_{\text{ч}} + B_{\text{д}}) - B_{\text{ін}}] \cdot (T_{\text{рд}} - B_{\text{з}}),$$

де РД – кількість робочих днів за рік, днів;

$B_{\text{ч}} + B_{\text{д}}$ – тривалість чергових і додаткових відпусток, днів;

$B_{\text{ін}}$ – тривалість інших відпусток, днів;

$T_{\text{рд}}$ – тривалість робочого дня, год;

$B_{\text{з}}$ – внутрішньо змінні витрати часу, год.

3. **Середня тривалість чергових і додаткових відпусток** розраховується на одного середньостатистичного робітника як середньозважена величина, тобто з урахуванням відсотків робітників стосовно тривалості їх відпустки.

Примітка: тривалість інших відпусток на середньостатистичного працівника 14 днів містить: на навчання у середньому – 1,1 день, на виконання громадських та державних обов'язків – 1,4 дні, неявка через хворобу – 4 дні, інші (з дозволу адміністрації) – 7,5 дні.

Завдання 4

Визначення чисельності робітників відрядників та робітників за професіями

Мета завдання – на підставі даних, що наведені в табл. 4 – 6 необхідно визначити чисельність робітників-відрядників та чисельність робітників за професіями.

Таблиця 4

Дані для розрахунків чисельності робітників-відрядників

Показники \ Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Річна програма випуску шестерень, шт. Вироби:															
А	100	480	520	800	650	1 340	740	580	950	1 100	1 080	500	510	610	710
Б	360	360	1 200	1 000	1 440	1 870	1 080	1 020	2 400	400	700	730	1 510	985	380
В	1 200	1 200	330	1 050	1 210	1 240	640	950	960	780	630	640	950	1 200	340
Г	1 050	1 750	1 630	970	580	1 020	1 340	320	1 630	1 350	1 270	490	600	900	1 000
Трудомісткість одного виробу, люд.-год															
А	50	45	50	60	45	40	50	60	45	55	55	45	45	50	55
Б	180	190	200	185	185	195	210	205	240	210	200	180	190	205	195
В	350	340	340	350	320	340	330	340	350	345	320	320	350	340	320
Г	270	250	260	240	220	260	270	230	260	240	260	240	200	240	250
Середній відсоток виконання норм виробів А, Б, В, Г	110	115	120	125	115	110	120	110	115	120	125	110	115	120	125
Бюджет робочого часу за рік одного робітника, год	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860

Закінчення табл. 4

[illegible]

Таблиця 5

Дані для розрахунку чисельності робітників за професіями

16

Показники	Варіанти														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Загальна кількість обслуговуваних місць (за професіями):															
крановщиками	30	30	20	40	20	30	40	40	50	30	40	40	30	50	30
електрокарщиками	20	20	10	30	10	20	30	30	40	20	30	30	20	40	20
наладниками	50	50	30	70	30	50	70	70	70	50	60	60	40	80	20
Норма обслуговування одним робітником робочих місць															
крановщиками	10	15	10	10	10	15	10	10	10	15	10	15	10	10	15
електрокарщиками	10	10	10	15	10	10	15	15	20	10	15	15	15	10	10
наладниками	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Режим роботи, зміни	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3
Показники	Варіанти														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Загальна кількість обслуговуваних місць (за професіями)															
крановщиками	40	50	50	40	35	35	25	45	25	40	40	45	50	30	50
електрокарщиками	30	40	40	30	25	25	15	35	15	30	30	40	35	20	40
наладниками	60	70	80	60	55	55	35	75	35	60	60	60	70	40	50
Норма обслуговування одним робітником робочих місць															
крановщиками	10	10	15	10	10	15	10	10	15	10	10	15	5	10	15
електрокарщиками	20	20	10	10	15	15	15	10	20	15	10	15	15	15	20
наладниками	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Режим роботи, зміни	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2

Таблиця 6

Дані розрахунків чисельності робітників за професіями (за робочими місцями)

Показники \ Варіанти															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Кількість станків-автоматів, шт.	500	510	400	360	520	400	480	440	480	500	480	490	380	340	500
Кількість кранів, шт.	12	12	10	10	14	10	10	12	12	12	14	10	10	12	12
Норма обслуговування станків на одну людину															
Нормативна чисельність на один кран	на кожному крані зайнято двоє робітників														
Середній відсоток виконання норм робітниками-багатоверстатниками і робітниками-кранівниками	110	108	104	105	110	106	110	108	109	115	114	116	102	103	104
Режим роботи, зміни	2	2	2	3	1	3	2	3	2	2	2	1	3	3	1

Показники \ Варіанти	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Кількість станків-автоматів, шт.	380	460	420	460	480	460	470	360	320	480	360	440	400	440	460
Кількість кранів, шт.	14	14	12	10	12	14	10	12	12	14	14	10	12	14	10
Норма обслуговування станків на одну людину															
Нормативна чисельність на один кран	на кожному крані зайнято двоє робітників														
Середній відсоток виконання норм робітниками-багатоверстатниками і робітниками-кранівниками	105	107	109	102	101	105	104	108	109	110	103	101	102	104	105
Режим роботи, зміни	2	2	3	2	1	3	3	2	2	1	1	2	1	3	2

Методичні рекомендації до виконання

Планова чисельність робітників відрядників визначається на основі норм часу, трудомісткості робіт, а за професіями (за робочими місцями) на основі норм обслуговування та нормативів чисельності.

Завдання 5

Розрахунок показників ефективності використання та руху виробничих фондів підприємства

Мета завдання – визначити показники, які характеризують ефективність використання та руху основних виробничих фондів підприємства на основі даних, наведених у табл. 7.

Методичні рекомендації до виконання

1. **Середньорічна вартість основних виробничих фондів** обчислюється за формулою:

$$ОФ_{сер} = ОФ_{п} + \frac{ОФ_{вв} \cdot t_1}{12} - \frac{ОФ_{вив} \cdot t_2}{12},$$

де $ОФ_{п}$ – вартість основних виробничих фондів на початок року, грн;

$ОФ_{вв}$ – вартість введених основних фондів протягом року, грн;

t_1 – кількість повних місяців до кінця року, протягом яких функціонуватимуть введені основні фонди;

$ОФ_{вив}$ – вартість виведених з експлуатації основних фондів протягом року, грн;

t_2 – кількість місяців до кінця року з моменту виведення з експлуатації основних фондів.

2. **Фондовіддача ($\Phi_{отд}$)** характеризує випуск продукції, який приходить на 1 грн собівартості основних фондів та обчислюється за формулою:

$$\Phi_{отд} = \frac{Q}{ОФ_{сер}},$$

де Q – обсяг товарної (валової, реалізованої) продукції підприємства, грн.

3. **Фондомісткість (Φ_m)** є показником, оберненим до фондovіддачі.

Вона характеризує, яка частина середньорічної вартості основних фондів припадає на 1 грн випущеної підприємством продукції та обчислюється за формулою:

$$\Phi_m = \frac{OF_{\text{сер}}}{Q}.$$

4. **Фондоозброєність ($\Phi_{\text{озбр}}$)** визначає частку вартості основних фондів, яка припадає на одного працівника промислово-виробничого персоналу (робочого), характеризує ступінь його озброєності фондами та обчислюється за формулою:

$$\Phi_{\text{озбр}} = \frac{OF_{\text{сер}}^a}{Ч_{\text{ПВП}}} \text{ або } \Phi_{\text{озбр}} = \frac{OF_{\text{сер}}^a}{Ч_p},$$

де $OF_{\text{сер}}^a$ – середньорічна вартість активної частини основних виробничих фондів підприємства;

$Ч_{\text{ПВП}}$, $Ч_p$ – середньооблікова чисельність робочих, або працівників промислово-виробничого персоналу.

5. **Коефіцієнти вибуття та оновлення ($K_{\text{виб}}$, $K_{\text{оп}}$)** обчислюється за формулами:

$$K_{\text{виб}} = \frac{OF_{\text{вив}}}{OF_{\text{п}}}; \quad K_{\text{оп}} = \frac{OF_{\text{вв}}}{OF_{\text{к}}},$$

де $OF_{\text{п}}$, $OF_{\text{к}}$ – вартість основних виробничих фондів відповідно на початок і кінець року, грн.

6. **Коефіцієнт змінності роботи обладнання ($K_{\text{зм}}$)** визначається за формулою:

$$K_{\text{зм}} = \frac{B_{\text{зм}}}{M},$$

де $B_{\text{зм}}$ – кількість відпрацьованих верстато-змін;

M – кількість встановленого обладнання.

Таблиця 7

Показники роботи підприємства

Показники \ Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Річний обсяг випуску продукції, тис. грн	81 910	96 870	49 540	41 148	65 000	57 000	51 800	48 100	46 200	50 700
2. Вартість основних виробничих фондів на початок року, тис. грн, у тому числі активна частина, %	12 710 65	16 860 67	14 790 57	10 540 59	11 950 35	10 830 38	9 500 45	8 700 53	7 200 68	8 300 57
3. Введення основних виробничих фондів у поточному році за місяцями, тис. грн:										
січень	370		1 210		420		205		408	320
березень		125		470		320		127		210
травень	1 270		340		540		480	305		
липень		350		680		670			612	615
вересень	155	210	165		170		260	620		
4. Виведення основних виробничих фондів у поточному році за місяцями, тис. грн:										
лютий	39		510		310		185		207	305
квітень	570	230		340		810		230		
червень		450		680		760	705		650	560
серпень	160		270		560			280	168	210
5. Середня чисельність працюючих, осіб	360	387	437	462	580	620	1 210	1 080	950	670
6. Кількість встановленого обладнання, шт.	600	620	670	650	700	580	635	655	620	640
7. Відпрацьовано верстато-змін	1 900	1 750	2 100	2 300	2 400	2 240	2 150	2 350	2 280	2 380

Показники \ Варіанти	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Річний обсяг випуску продукції, тис. грн	76 200	81 400	52 700	45 300	78 000	65 000	74 000	42 500	44 200	86 100
2. Вартість основних виробничих фондів на початок року, тис. грн, у тому числі активна частина, %	13 500 58	15 400 62	8 600 62	7 800 35	6 250 48	9 800 52	10 400 39	17 500 47	18 400 42	9 600 50
3. Введення основних виробничих фондів у поточному році за місяцями, тис. грн:										
січень	340		605		450		210		185	
березень		160		270		410		260		305
травень	180		160		150		140		180	
липень		270		680		340		450	200	360
вересень	305			185	140		260	168		140
4. Виведення основних виробничих фондів у поточному році за місяцями, тис. грн:										
лютий	210		680		120	705	45		160	
квітень		205		620				85		130
червень	125	35		180	315	61	340			78
серпень		160	270	145	610			58	220	315
5. Середня чисельність працюючих, осіб	580	615	1 180	1 450	1 780	480	560	427	405	425
6. Кількість встановленого обладнання, шт.	650	586	580	490	540	720	620	1 005	1 200	605
7. Відпрацьовано верстато-змін	2 300	2 150	1 850	1 920	2 380	2 520	2 700	3 200	3 520	1 950

Показники	Варіанти									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Річний обсяг випуску продукції, тис. грн	76 200	48 000	56 800	73 500	46 200	50 500	45 040	75 500	56 600	65 000
2. Вартість основних виробничих фондів на початок року, тис. грн, у тому числі активна частина, %	7 600 63	7 450 49	8 400 50	9 600 62	8 700 53	7 200 45	6 450 60	7 800 48	9 700 65	8 800 59
3. Введення основних виробничих фондів у поточному році за місяцями, тис. грн:										
січень	137		128		110		125		141	
березень		405		260		205		255		405
травень	910		1210		1120		950		815	
липень	170			605		100				105
вересень		270	140	140	650	250	120	275	135	
4. Виведення основних виробничих фондів у поточному році за місяцями, тис. грн:										
лютий	230		125		710		106		225	
квітень		405	168	602		144		198		400
червень	165		315		128		102		121	
серпень		270		305	47	300		250		102
5. Середня чисельність працюючих, осіб	437	312	750	810	740	422	734	824	324	752
6. Кількість встановленого обладнання, шт.		525	340	487	470	346	452	352	284	522
7. Відпрацьовано верстато-змін	2 150	2 210	1 680	1 605	2 100	2 240	1 824	2 414	1 804	2 100

Завдання 6

Розрахунок виробничої потужності цеху

Мета завдання – на підставі даних, що наведені в табл. 8, визначити ефективний фонд часу роботи устаткування за групами; пропускну спроможність устаткування кожної групи; виробничу потужність механічного цеху та її відповідність виробничій програмі.

Механічний цех виготовляє шестерні. Технологічним процесом передбачене оброблення заготовок на обладнанні різних типів: зуборізного, свердлильного, токарного, шліфувального. Різні типи верстатів об'єднано в групи. Режим роботи цеху двозмінний, працює п'ять днів на тиждень, тривалість зміни 8 годин. Дані, що характеризують роботу кожної групи обладнання наведені також в табл. 8.

Методичні рекомендації до виконання

1. **Пропускна спроможність груп устаткування** розраховується за формулою:

$$П_{\text{спр}} = \Phi_{\text{еф}} \cdot РМ,$$

де $П_{\text{спр}}$ – пропускна спроможність груп устаткування, верст.-год;

$\Phi_{\text{еф}}$ – ефективний фонд роботи устаткування, год;

$РМ$ – кількість устаткування в групі.

2. **Ефективний фонд роботи устаткування** розраховується як добуток тривалості зміни, кількості змін та кількості днів роботи в періоді з урахуванням витрат часу на ремонти:

$$\Phi_{\text{еф}} = T_3 \cdot 3 \cdot РТ \cdot Д \cdot \left(1 - \frac{ВЧ}{100}\right),$$

де T_3 – тривалість зміни, год;

3 – кількість змін;

$РТ$ – кількість робочих тижнів, тижнів;

$Д$ – кількість робочих днів на тиждень, дн./тиж.;

$ВЧ$ – витрати часу на ремонт устаткування, %.

Таблиця 8

Дані для розрахунків виробничої потужності цеху

Показники \ Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Річна програма випуску деталей, шт.	9 000	7 500	1 800	8 100	7 200	6 900	7 900	7 300	8 600	6 850	9 500	7 450	8 750	9 100	6 800
2. Кількість верстатів, шт															
зуборізні	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4
свердлильні	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3
токарні	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
шліфувальні	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
3. Норма часу на оброблення однієї деталі за операціями, нормо-год:															
зуборізні	2,5	2,3	2,4	2,3	2,5	2,4	2,2	2,3	2,5	2,0	2,6	2,6	2,3	2,5	2,7
свердлильні	2,5	2,3	2,3	2,5	2,3	2,2	2,1	2,2	2,4	1,8	1,7	1,9	2,3	2,2	2,6
токарні	1,5	1,3	1,4	1,6	1,5	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7
шліфувальні	0,5	0,3	0,4	0,5	0,5	0,35	0,45	0,5	0,6	0,5	0,45	0,35	0,6	0,45	0,55
4. Середній відсоток виконання норм, %:															
зуборізні	110	115	110	105	108	115	110	107	109	108	110	106	111	105	108
свердлильні	120	105	107	106	104	106	112	102	107	110	109	104	107	104	106
токарні	120	110	105	107	110	109	106	108	105	112	107	109	112	108	105
шліфувальні	110	112	110	105	112	106	108	104	110	110	104	107	106	102	105
5. Витрати часу на ремонт устаткування, %:															
зуборізні	7	5	7	6	7	5	4	5	6	7	6	5	5	7	6
свердлильні	5	6	5	7	5	6	6	5	6	5	4	5	6	4	6
токарні	6	5	8	7	7	6	5	7	5	3	5	7	4	5	6
шліфувальні	7	6	6	6	5	7	5	7	6	5	5	6	6	5	4

Закінчення табл. 8

26

Варіанти Показники	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Річна програма випуску деталей, шт.	7 250	6 800	9 050	8 200	9 350	6 850	7 340	6 650	7 450	7 210	8 000	7 650	9 000	8 100	9 500
2. Кількість верстатів, шт															
зуборізні	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3
свердлильні	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	2	3	2
токарні	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3
шліфувальні	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Норма часу на оброблення однієї деталі за операціями, нормо-год:															
зуборізні	2,5	2,2	2,1	2,6	2,7	2,4	2,6	2,0	2,5	2,1	2,4	2,3	2,6	2,4	2,5
свердлильні	2,0	2,0	1,9	2,2	2,5	2,0	2,1	2,5	2,0	1,8	2,0	1,8	1,9	1,9	2,2
токарні	1,5	1,6	1,5	1,3	1,7	1,4	1,7	1,5	1,3	1,4	1,6	1,5	1,8	1,3	1,4
шліфувальні	0,5	0,35	0,5	0,4	0,45	0,5	0,4	0,55	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
4. Середній відсоток виконання норм, %:															
зуборізні	107	110	108	110	107	109	108	106	107	109	110	108	112	107	106
свердлильні	106	105	104	106	105	107	110	107	112	106	107	106	106	108	110
токарні	110	108	105	107	106	108	106	105	109	110	108	110	110	107	105
шліфувальні	108	106	104	110	108	110	108	104	106	107	104	105	107	106	108
5. Витрати часу на ремонт устаткування, %:															
зуборізні	6	5	7	6	4	5	6	8	7	6	6	4	8	5	7
свердлильні	7	6	8	7	6	5	8	7	8	5	8	6	7	4	6
токарні	5	4	5	8	5	6	7	6	6	7	6	5	8	5	4
шліфувальні	6	5	7	5	6	5	6	7	6	7	7	8	4	6	6

3. **Виробнича потужність цеху** визначається за ведучою групою обладнання, тобто за тією групою верстатів, у якій трудомісткість оброблення деталей найбільша. Трудомісткість розраховується за формулою:

$$T_N = \frac{t_i N_i}{K_{BH}},$$

де T_N – трудомісткість виробничої програми, год.;

t_i – норма часу на оброблення однієї деталі i -го виду;

N_i – кількість деталей, i -го виду, шт.;

K_{BH} – коефіцієнт виконання норм;

$i \dots n$ – кількість видів деталей.

4. **Коефіцієнт виробничої потужності** визначається за формулою:

$$K_{\text{пот}} = \frac{P_{\text{спр}}}{T_N}.$$

5. **Виробнича потужність цеху** визначається за формулою:

$$P = N \cdot K_{\text{пот}},$$

де N – річна виробнича програма, шт.

Завдання 7

Визначення виробничої потужності складальної ділянки підприємства

Мета завдання – визначити виробничу потужність складальної ділянки, якщо відома її корисна площа; площа, яку займає виріб та його робоча зона, а також тривалість виробничого циклу, кількість робочих днів. Режим роботи наведено в табл. 9.

Методичні рекомендації до виконання

1. **Виробнича потужність складальної ділянки** розраховується за формулою:

$$P_{\text{вир.}} = \frac{S_{\text{кор.}} \cdot \Phi_{\text{еф.}}}{T_{\text{скл.}} (S_{\text{вир.}} + S_{\text{р.з.}})},$$

де $P_{\text{вир.}}$ – виробнича потужність ділянки, виробів;

$S_{\text{кор.}}$ – корисна площа складальної ділянки, м²;

$\Phi_{\text{еф.}}$ – ефективний фонд часу використання площі ділянки, змін;

$T_{\text{скл.}}$ – тривалість виробничого циклу складання виробу, змін;

$S_{\text{вир.}}$ – площа, яку займає один виріб, м²;

$S_{\text{р.з.}}$ – площа під робочою зоною одного виробу, м².

Таблиця 9

Дані для визначення виробничої потужності складальної ділянки підприємства

Показники	Варіанти														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Корисна площа складальної ділянки, м ²	200	180	190	210	200	230	175	185	240	220	200	185	190	195	210
2. Площа, яку займає один виріб, м ²	3,5	3,0	3,2	2,8	3,1	2,75	3,5	2,9	3,4	3,4	3,3	2,75	3,5	3,2	2,5
3. Робоча зона, % від площі, яку займає виріб	30	25	20	30	25	35	30	25	30	25	20	30	25	20	20
4. Тривалість виробничого циклу складання виробу, змін	12	10	9	12	10	11	13	11	15	14	12	9	15	10	10
5. Кількість робочих днів	250	252	250	252	252	250	252	251	252	250	250	251	252	251	252
6. Режим роботи, зміни	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2

Показники \ Варіанти	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Корисна площа складальної ділянки, м ²	220	200	180	190	175	160	205	240	200	190	175	180	160	210	200
2. Площа, яку займає один виріб, м ²	3,3	3,2	3,5	3,0	2,95	3,2	3,0	3,3	3,3	3,4	3,6	3,5	3,4	3,0	3,5
3. Робоча зона, % від площі, яку займає виріб	25	25	20	25	30	35	20	25	25	20	35	20	35	30	30
4. Тривалість виробничого циклу складання виробу, змін	12	9	13	10	14	11	15	10	12	10	9	13	11	8	14
5. Кількість робочих днів	250	251	252	252	250	251	250	251	252	250	251	252	250	251	250
6. Режим роботи, зміни	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2

2. **Площа під робочою зоною одного виробу** визначається за формулою:

$$S_{p.z.} = S_{\text{вир.}} \cdot \frac{ПЧ}{100},$$

де ПЧ – частка робочої зони від площі зайнятої одним виробом, %.

Завдання 8

Визначення відрядної заробітної плати робітників підприємства

Мета завдання – визначити загальну суму нарахованої заробітної плати робітника-відрядника за місяць на підставі даних табл. 10. Годинна тарифна ставка I розряду в нормальних умовах – 9,2 грн.

Методичні рекомендації до виконання

1. **Заробітна плата за умови прямої відрядної системи оплати праці:**

$$З_{п.в} = P \times N_{\phi},$$

де P – розцінка за одиницю продукції, що виготовляє виробник;
 N_{ϕ} – фактичний випуск продукції.

2. **Розцінка за одну виготовлену деталь:**

$$P = T_{\text{шт}} \times C_{\text{в}},$$

де $T_{\text{шт}}$ – норма часу на виготовлення однієї деталі;

3. **Заробітна плата під час використання відрядно-преміальної системи оплати праці:**

$$З_{\text{в.п}} = З_{\text{п.в}} + Д_{\text{в}},$$

де $Д_{\text{в}}$ – преміальні доплати.

4. **Преміальні доплати під час використання відрядно-преміальної системи оплати праці:**

$$Д_{\text{в}} = З_{\text{п.в}} \frac{П_1 + П_2 \times П_{\text{пп}}}{100},$$

де $П_1$ – процент доплат за виконання плану;

$П_2$ – процент доплат за кожний процент перевиконання плану;

$П_{\text{пп}}$ – процент перевиконання плану.

Дані для розрахунку відрядної оплати праці

Показники	Варіанти														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Випуск продукції, деталей:															
1.1) плановий	485	490	495	500	510	440	430	520	515	505	500	480	475	525	435
1.2) фактичний	500	501	512	515	525	480	440	530	520	510	510	490	495	540	450
2. Норма часу на виготовлення однієї деталі, людино-годин	0,40	0,41	0,42	0,43	0,40	0,41	0,43	0,425	0,415	0,413	0,414	0,435	0,425	0,39	0,40
3. Премія за виконання плану, %	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
4. Премія за кожний процент перевиконання плану, %	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	1,6	1,8	2,0	1,7	1,6	1,5	1,7	1,8	1,9
5. Розряд робітників	III	IV	V	IV	V	III	IV	V	V	III	IV	V	IV	III	V
6. Тарифний коефіцієнт за розрядом робітника	1,2	1,33	1,5	1,33	1,5	1,2	1,33	1,5	1,5	1,2	1,33	1,5	1,33	1,2	1,5

Показники	Варіанти														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Випуск продукції, деталей:															
1.1) плановий	500	510	515	520	525	530	535	540	545	532	533	521	522	523	534
1.2) фактичний	510	515	520	530	535	540	540	550	555	540	535	530	530	535	540
2. Норма часу на виготовлення однієї деталі, людино-годин	0,40	0,41	0,42	0,43	0,40	0,41	0,43	0,425	0,415	0,413	0,414	0,435	0,425	0,39	0,40
3. Премія за виконання плану, %	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
4. Премія за кожний процент перевиконання плану, %	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	1,6	1,8	2,0	1,7	1,6	1,5	1,7	1,8	1,9
5. Розряд робітників	III	IV	V	IV	V	III	IV	V	V	III	IV	V	IV	III	V
6. Тарифний коефіцієнт за розрядом робітника	1,2	1,33	1,5	1,33	1,5	1,2	1,33	1,5	1,5	1,2	1,33	1,5	1,33	1,2	1,5

5. Процент перевиконання плану:

$$\Pi_{пп} = \frac{N_{ф}}{N_{п}} \cdot 100 - 100 = \frac{N_{ф} \cdot N_{пл}}{N_{пл}} \cdot 100 ,$$

де $N_{ф}$, $N_{пл}$ – фактичний і плановий обсяг випуску продукції.

Завдання 9

Визначення погодинно-преміальної оплати праці

Мета завдання – розрахувати загальну суму заробітної плати за місяць у разі погодинно-преміальної оплати праці на підставі даних табл. 11. Годинна тарифна ставка I розряду – 9,6 грн/год, тривалість робочої зміни – 8 год.

Методичні рекомендації до виконання

1. Заробітна плата за умови прямої погодинної системи оплати праці:

$$З_{п.п} = T_{ф} \cdot C_{п},$$

де $T_{ф}$ – фактично відпрацьований погодинником час;

$C_{п}$ – годинна тарифна ставка погодинника (за розрядом робітника).

2. Заробітна плата за умови погодинно-преміальної системи оплати праці:

$$З_{п.пр} = З_{пп} + Д_{п},$$

де $Д_{п}$ – преміальні доплати погодинника.

3. Преміальні доплати при погодинно-преміальної системи оплати праці:

$$Д_{п} = З_{пп} \cdot \frac{\Pi_{д}}{100} ,$$

де $\Pi_{д}$ – процент преміальних доплат за виконання і перевиконання плану.

Дані для розрахунку погодинної оплати праці

34

Показники	Варіанти														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Кількість днів, відроблених у середньому за місяць робітником	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	22,0	23,0	23,5	24,0	22,5	22,0	24,0	23,0	22,0	22,5
2. Премія за виконання плану, %	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
3. Премія за кожний процент перевиконання плану, %	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	1,6	1,8	2,0	1,7	1,6	1,5	1,7	1,8	1,9
4. Розряд робітників	III	IV	V	VI	IV	III	V	VI	V	III	IV	VI	V	VI	III
5. Тарифний коефіцієнт за розрядом робітника	1,2	1,33	1,5	1,72	1,33	1,2	1,5	1,72	1,5	1,2	1,33	1,72	1,5	1,72	1,2

Чинники	Варіант														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Кількість днів, відроблених в середньому за місяць робітником	22,5	22,0	23,5	23,0	24,4	23,5	22,5	23,5	22,5	23,5	24,0	23,5	22,0	23,0	24,5
2. Премія за виконання плану, %	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
3. Премія за кожний процент перевиконання плану, %	1,6	1,5	1,8	1,7	1,8	1,8	1,5	1,9	1,6	1,5	1,7	1,8	1,9	1,7	2,0
4. Розряд робітників	V		II	V	II	VI	I		I	V	II		I	V	
5. Тарифний коефіцієнт за розрядом робітника	1,2	1,33	1,5	1,72	1,33	1,2	1,5	1,72	1,5	1,2	1,33	1,72	1,5	1,72	1,2

Завдання 10

Визначення показників використання оборотних засобів підприємства

Мета завдання – розрахувати норматив оборотних засобів у незавершеному виробництві, обертання оборотних засобів (коефіцієнт оборотності, період обороту, коефіцієнт закріплення оборотних засобів). Коефіцієнт наростання витрат під час виготовлення виробу прийняти рівним 0,75. Дані для розрахунків наведені в табл. 12.

Методичні рекомендації до виконання

1. Норматив оборотних засобів у незавершеному виробництві на певний виріб:

$$H_{\text{НЗВ}} = \frac{CN \cdot T_{\text{ц}} \cdot K_{\text{НВ}}}{T_{\text{п}}},$$

де C – повна собівартість виробу;

N – річний обсяг випуску виробів;

$T_{\text{ц}}$ – тривалість циклу виготовлення;

$K_{\text{НВ}}$ – коефіцієнт наростання витрат під час виготовлення виробу;

$T_{\text{п}}$ – число днів у періоді.

2. Коефіцієнт оборотності:

$$K_{\text{об}} = \frac{P_{\text{п}}}{CO},$$

де $P_{\text{п}}$ – обсяг реалізованої продукції підприємства;

CO – середньорічний залишок оборотних засобів.

3. Період обороту:

$$T_{\text{об}} = \frac{T_{\text{п}}}{K_{\text{об}}}.$$

4. Коефіцієнт закріплення оборотних засобів:

$$K_3 = \frac{CO}{P_{\text{п}}}.$$

Економічні показники роботи підприємства

Показники Варіанти	Річний обсяг випуску виробів, од.	Собівар- тість виробу, грн	Перевищення ціни виробу над собівартістю, %	Середньо- річний залишок оборотних засобів, грн	Тривалість виробничого циклу виготовлення виробу, днів
1	10 000	200,0	25	16 000	5
2	9 000	210,0	25	16 100	6
3	9 100	220,0	25	16 200	7
4	9 200	230,0	25	16 300	8
5	9 300	240,0	25	16 400	4
6	9 400	250,0	25	16 500	5
7	9 500	260,0	25	16 600	6
8	9 600	270,0	25	16 700	7
9	9 700	280,0	25	16 800	4
10	9 800	200,5	25	16 000	5
11	9 850	210,5	25	16 100	4
12	9 900	230,5	25	16 400	6
13	9 950	240,5	25	16 500	7
14	9 150	250,5	25	16 550	8
15	9 250	260,5	25	16 600	6
16	9 350	270,5	25	16 650	5
17	9 450	280,5	25	16 800	4
18	9 550	200,0	25	15 600	5
19	9 750	210,0	25	15 700	6
20	9 100	220,0	25	15 800	7
21	9 200	250,5	25	17 000	8
22	9 300	220,5	25	16 300	4
23	9 900	230,5	25	16 500	5
24	9 800	240,5	25	16 700	6
25	9 700	210,0	25	16 200	7
26	9 500	220,0	25	16 300	5
27	9 200	240,0	25	16 000	4
28	9 700	220,0	25	16 700	6
29	9 900	270,0	25	16 600	5
30	9 400	220,5	25	16 650	7

Завдання 11

Визначення річної економії матеріалу

Мета завдання – розрахувати діючу і планову норму витрат матеріалу, річну економію від підвищення коефіцієнта використання матеріалу з 0,8 до 0,85 у натуральному і вартісному вираженні на підставі даних, наведених у табл. 13.

Таблиця 13

Техніко-економічні показники

Варіанти	Чиста вага виробу, кг	Річний обсяг випуску продукції, шт.	Ціна 1 кг матеріалу, грн
1	2	3	4
1	32	5 400	150,0
2	34	4 500	200,1
3	36	4 600	180,2
4	38	5 700	170,3
5	40	5 800	200,4
6	42	4 900	142,5
7	44	4 000	122,6
8	46	3 100	142,7
9	31	3 200	152,8
10	33	3 200	135,4
11	35	4 100	125,5
12	37	4 000	180,6
13	41	5 450	195,7
14	43	4 350	150,8
15	32	4 550	145,9
16	34	4 650	110,5
17	36	5 750	130,5
18	38	3 850	145,5
19	40	4 950	120,7
20	42	2 250	120,5
21	44	2 550	100,5
22	46	4 250	200,0
23	31	2 550	102,1
24	33	3 000	200,2
25	35	4 600	180,3

1	2	3	4
26	37	3 900	120,4
27	35	3 250	110,5
28	37	3 400	122,4
29	41	3 600	112,5
30	43	4 350	200,1

Методичні рекомендації до виконання

1. **Норма витрат матеріалу** розраховується за формулою:

$$H_{\text{ВИТ}} = \frac{r_{\text{ВМ}}}{K_{\text{И}}},$$

де $r_{\text{ВМ}}$ – чиста вага виробу;

$K_{\text{И}}$ – коефіцієнт використання матеріалу.

2. **Витрати матеріалу на програму випуску продукції** визначається за формулою:

$$B_{\text{М}} = H_{\text{ВИТ}} \cdot N,$$

де N – обсяг випуску продукції, шт.

3. **Річна запланована економія матеріалу в натуральному вираженні:**

$$E_{\text{М}} = B_{\text{М}}^{\text{П}} - B_{\text{М}}^{\text{Г}},$$

де $B_{\text{М}}^{\text{П}}$, $B_{\text{М}}^{\text{Г}}$ – витрати матеріалу на програму випуску продукції, планові і діючі.

4. **Річна запланована економія у вартісному вираженні:**

$$E_{\text{В}} = E_{\text{М}} \cdot z,$$

де z – ціна матеріалу.

За результатами розрахунків необхідно зробити висновки.

Завдання 11

Визначення собівартості продукції

Мета завдання – на основі даних табл. 14 розрахувати зниження собівартості товарної продукції, рівень витрат на 1 грн товарної продукції та процент її зниження, передбачений у плані на розрахунковий період.

Методичні рекомендації до виконання

1. Витрати на 1 грн товарної продукції визначаються так:

$$B_{\text{тп}} = \frac{C_{\text{т}}}{Q_{\text{т}}},$$

де $C_{\text{т}}$ – собівартість товарної продукції, грн;

$Q_{\text{т}}$ – обсяг товарної продукції, шт.

2. Повна собівартість товарної продукції дорівнює:

$$C_{\text{т}} = C \cdot N,$$

де C – повна собівартість продукції підприємства, грн;

N – обсяг випуску продукції у натуральному вираженні шт.

3. Вартість товарної продукції визначається так:

$$Q_{\text{т}} = N \cdot \text{Ц},$$

де Ц – оптова ціна продукції, грн.

4. Зниження витрат на виробництво продукції визначається так:

$$\alpha = \frac{B_{\text{т.п.б.}} - B_{\text{т.п.пл.}}}{B_{\text{т.п.б.}}},$$

де $B_{\text{т.п.б.}}$, $B_{\text{т.п.пл.}}$ – витрати на 1 грн товарної продукції у базовому і плановому періодах.

Таблиця 14

Показники роботи підприємства

41

Показники	Варіанти														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Обсяг випуску продукції у звітному періоді, шт.	1 000	2 000	2 500	1 100	2 100	2 550	1 250	2 200	2 600	1 400	2 150	2 400	1 250	2 100	2 650
Обсяг випуску продукції у плановому періоді, шт.	2 500	4 300	3 500	2 600	4 000	3 500	2 400	4 000	3 700	1 800	4 250	3 200	2 700	4 200	3 750
Собівартість продукції за звітом, грн/шт.	200,0	280,0	360,0	210,0	220,0	340,0	210,0	270,0	350,0	200,0	240,0	360,0	270,0	300,0	370,0
Собівартість продукції за планом, грн/шт.	170,0	250,0	320,0	180,0	200,0	300,0	190,0	230,0	300,0	180,0	200,0	310,0	230,0	250,0	310,0
Оптова ціна виробу, грн/шт.	240,5	310,8	400,7	250,5	300,2	380,5	250,5	300,1	390,5	200,1	300,7	390,9	270,5	320,2	400,1

Показники	Варіанти														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Обсяг випуску продукції у звітному періоді, шт.	1 150	2 150	2 350	1 050	2 050	2 250	1 030	2 100	2 020	1 400	2 130	2 250	1 100	2 100	2 160
Обсяг випуску продукції у плановому періоді, шт.	2 300	4 000	3 200	2 000	3 950	3 700	2 150	4 100	3 900	2 500	3 900	3 700	2 000	4 150	3 700
Собівартість продукції за звітом, грн/шт.	220,0	280,0	360,0	210,0	220,0	340,0	210,0	270,0	350,0	200,0	240,0	360,0	270,0	300,0	380,0
Собівартість продукції за планом, грн/шт.	170,0	230,0	310,0	160,0	170,0	290,0	150,0	220,0	300,0	150,0	190,0	310,0	220,0	250,0	330,0
Оптова ціна виробу, грн/шт.	230,5	300,8	390,7	240,5	290,5	390,5	260,5	290,5	330,5	200,5	290,7	350,6	250,5	300,2	380,5

Завдання 12

Визначення калькуляції продукції

Мета завдання – скласти калькуляцію одиниці продукції, спрогнозував відпускну ціну, якщо прибутковість запланована на рівні 25 %.

Основними видами продукції ВАТ "Слобожанський хліб" є хлібобулочні та кондитерські вироби. Згідно з рецептурою, розробленій на підприємстві, витрати матеріалів на 10 булочок передбачаються такі:

мука пшенична	– 1,5 кг	по ціні – 12,5 грн за кг;
маргарин вершковий	– 75 г	по ціні – 35,1 грн за кг;
яйця	– 1 шт	по ціні – 18,0 грн за десяток;
сіль	– 3 г	по ціні – 2,5 грн за 1 кг;
ванілін	– 0,2 г	по ціні – 3,4 грн за 10 г.

Плановий обсяг виробництва за місяць наведений у табл. 15.

Таблиця 15

Плановий обсяг виробництва за місяць

Варіанти	Обсяг виробництв булочок, шт.	Варіанти	Обсяг виробництв булочок, шт.
1	8 500	16	8 240
2	8 600	17	8 230
3	8 400	18	8 510
4	8 300	19	8 420
5	8 200	20	8 780
6	8 100	21	8 900
7	8 000	22	9 000
8	8 700	23	9 015
9	8 800	24	9 020
10	8 900	25	9 030
11	9 000	26	8 995
12	8 500	27	8 875
13	8 450	28	8 890
14	8 350	29	8 700
15	8 250	30	8 750

Основна заробітна плата дорівнює 4 000 грн, додаткова – 12 % від основної, витрати на утримання та експлуатацію обладнання встановлені на рівні 90 % та загальновиробничі витрати на рівні 60 % до основної та додаткової заробітної плати.

Методичні рекомендації

Рішення повинно бути виконано у послідовності (табл. 16).

Прибуток від реалізації дорівнює:

$$П = (Ц - С) \cdot О,$$

де Ц – ціна одиниці продукції, грн;

С – собівартість одиниці продукції, грн;

О – плановий обсяг виробництва за місяць, шт.

Таблиця 16

Калькуляція одиниці продукції

Статті витрат	Одиниця вимірювання	Рецептура на 10 шт.	Вартість придбаних матеріалів на 10 шт., грн	Витрати на 10 шт., грн	Витрати на 1 шт., грн	Витрати на плановий обсяг, грн
Мука	г					
Маргарин	г					
Яйця	шт.					
Сіль	г					
Ванілін	г					
Основна заробітна плата	грн					
Додаткова заробітна плата	грн					
Загальновиробничі витрати	грн					
Витрати на утримання та експлуатацію обладнання	грн					
Загальні витрати	Грн					

Завдання 13

Розрахунок прибутку та рентабельності виробництва

Мета завдання – визначити рентабельність продукції підприємства на підставі даних, наведених у табл. 17.

Таблиця 17

Показники роботи підприємства

Варіанти	Кількість продукції, шт	Ціна одиниці продукції, грн	Собівартість одиниці продукції, грн
1	1 520	160	150
2	1 440	160	151
3	1 450	160	152
4	1 810	160	153
5	1 950	160	154
6	1 520	160	150
7	1 350	160	151
8	2 000	160	148
9	1 550	160	152
10	1 410	160	150
11	1 540	160	151
12	1 820	160	152
13	1 340	160	149
14	1 820	160	150
15	1 900	160	155
16	2 000	160	153
17	1 440	160	152
18	1 950	160	154
19	1 340	160	149
20	1 870	160	151
21	1 650	160	150
22	1 740	160	152
23	1 510	160	154
24	1 810	160	153
25	1 650	160	150
26	1 420	160	149
27	1 500	160	154
28	1 750	160	152
29	1 800	160	151
30	1 550	160	150

Методичні рекомендації до виконання

1. **Визначаємо собівартість продукції, що випускається на підприємстві за формулою:**

$$C = C_{\text{оп}} \cdot K,$$

де $C_{\text{оп}}$ – собівартість одиниці продукції, тис. грн;

K – кількість виготовленої продукції, шт.

2. **Виручка від реалізації продукції** складатиме:

$$BP = \zeta \cdot K,$$

де ζ – ціна одиниці продукції, тис. грн;

K – кількість виготовленої продукції, шт.

3. **Прибуток від операційної діяльності (реалізації продукції)** розраховується за формулою:

$$\Pi_o = BP - C,$$

де BP – виручка від реалізації продукції, грн;

C – собівартість випущеної продукції, грн.

4. **Рентабельність продукції** визначаються за формулою:

$$P = \frac{\Pi_o}{C} \cdot 100,$$

де P – рентабельність продукції, %;

Π_o – прибуток від реалізації продукції, грн;

C – собівартість продукції, грн.

Завдання 14

Визначення річного економічного ефекту

Мета завдання – визначити річний економічний ефект у виробника більш якісної електричної бритви замість раніше вироблюваної за даними, наведеними у табл. 18.

Дані для визначення економічного ефекту

Показники \ Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Річний випуск виробництва, тис. шт.:															
стара модель	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
нова модель	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Допоміжні капітальні витрати, тис. шт.:															
стара модель															
нова модель	450	300	310	320	330	290	280	440	430	400	410	405	435	445	415
Собівартість виробництва, грн:															
стара модель	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
нова модель	2 500	2 400	2 300	2 350	2 450	2 430	2 410	2 500	2 550	2 600	2 440	2 490	2 400	2 500	2 300
Оптова ціна підприємства, грн/од.:															
стара модель	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550
нова модель	3 550	3 550	3 600	3 650	3 700	3 400	3 300	3 350	3 200	3 250	3 100	3 150	3 150	3 500	3 400
Податок на прибуток, %	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

[illegible]

Методичні рекомендації до виконання

1. Прибуток від виробництва нової моделі електробритви:

$$\Delta\Pi = [(\Pi_n - \Pi_c) - (C_n - C_c)] O,$$

де Π_n, Π_c – оптова ціна виробництва старої і нової моделі, грн;

C_n, C_c – собівартість виробництва старої і нової моделі, грн;

O – річний об'єм виробництва, шт.

2. Чистий прибуток від виробництва нової моделі електробритви:

$$\Delta\Pi_{\text{ч}} = \Delta\Pi - \frac{\Delta\Pi \cdot B_{\text{п}}}{100},$$

де $B_{\text{п}}$ – процент податку на прибуток.

3. Строк окупності дорівнює:

$$T = \frac{\Delta K}{\Delta\Pi_{\text{ч}}},$$

де ΔK – допоміжні капітальні витрати.

Завдання 15

Оцінювання ефективності впровадження інвестиційних проектів

Мета завдання – оцінити ефективність та доцільність впровадження альтернативних інвестиційних проектів, показники котрих наведені в табл. 19.

Таблиця 19

Показники альтернативних інвестиційних проектів

Показники	Перший інвестиційний проект	Другий інвестиційний проект
1	2	3
Обсяг початкових інвестицій, тис. грн	260,0	350,0
Сума грошових потоків, тис. грн		
1-й рік	68,0	104,0
2-й рік	130,0	104,0

1	2	3
3-й рік	160,0	104,0
4-й рік	96,0	104,0
5-й рік	–	104,0
6-й рік	–	104,0
Дисконтна ставка, %	10	12

Методичні рекомендації до виконання

1. В умовах очікування сталого річного темпу інфляції застосовують постійну річну ставку дисконту і **теперішню вартість отриманих у майбутньому грошових потоків** обчислюють за формулою:

$$ТВ = \sum_{t=1}^T \frac{ГП_t}{(1+r)^t},$$

де ТВ – теперішня вартість майбутніх грошових потоків від інвестиційного проекту, грн;

ГП – грошовий потік, очікуваний у t-му році від реалізації проекту, грн;

r – річна ставка інфляції (у вигляді десяткового дробу);

t – кількість років;

$1/(1+r)^t$ – коефіцієнт коригування майбутніх сум грошових потоків.

2. Розраховується **чиста теперішня вартість проекту**, яка характеризує загальну величину ефекту від реалізації інвестицій. Вона обчислюється як різниця між теперішньою вартістю майбутніх грошових потоків, отриманих протягом періоду експлуатації об'єкта інвестування та сумою початкових інвестицій:

$$ЧТВ = ТВ - ПІ,$$

де ЧТВ – чиста теперішня вартість проекту, грн;

ТВ – теперішня вартість грошового потоку, грн;

ПІ – початкові інвестиції, грн.

За результатами розрахунків слід зробити висновки, які свідчать про доцільність упровадження інвестиційного проекту.

Рекомендована література

Гринчуцький В. І. Економіка підприємства : навч. посіб. / В. І. Гринчуцький. – 2-ге вид. – Київ : Вид. "Центр навчальної літератури", 2012. – 302 с.

Захарченко В. І. Економіка підприємства : практикум / В. І. Захарченко. – Київ : Вид. "Центр навчальної літератури", 2012. – 144 с.

Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручник / О. С. Іванілов. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 728 с.

Ковальов В. В. Економіка підприємства : підручник / В. В. Ковальов. – 4-те вид., перероб. та доп. – Київ : КНЕУ, 2009. – 247 с.

Маслак О. І. Економіка промислового підприємства : навч. посіб. / О. І. Маслак. – Київ : Вид. "Центр навчальної літератури", 2011. – 172 с.

Небава М. І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства : навч. посіб. / М. І. Небава, О. О. Адлер, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 117 с.

Покропивний С. І. Економіка підприємства: практ. задач і ситуацій : навч. посіб. / С. І. Покропивний, Г. О. Швиданенко, О. С. Федонін та ін. – 3-тє вид., без змін. – Київ : КНЕУ, 2005. – 323 с.

Резнік Н. П. Економіка підприємства: навчальний підручник / за ред. Н. П. Резнік. – [2-ге вид., доп. і перероб.]. – Київ : КиМУ, 2014. – 360 с.

Економіка підприємства : навч. посіб. / Державний вищий навчальний заклад "Українська академія банківської справи Національного банку України" ; [уклад. : Є. О. Балацький, О. М. Дутченко, Г. М. Шамота та ін.]. – Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ", 2014. – 154 с.

Економіка підприємства : навч. посіб. / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – 2-ге вид. – Київ : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с.

Економіка підприємства : підручник / Г. О. Швиданенко, В. Г. Васильков, Н. П. Гончарова [та ін.] ; за заг. ред. Г. О. Швиданенко. – Київ : КНЕУ, 2009. – 598 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Практикум
з навчальної дисципліни
"ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА"
для студентів напряму підготовки
6.030509 "Облік і аудит"
усіх форм навчання

Укладачі: **Гіль** Світлана Євгеніївна
Горобинська Маріанна Володимирівна

Відповідальний за видання *О. В. Васильєв*

Редактор *В. О. Бутенко*

Коректор *Т. А. Маркова*

План 2016 р. Поз. № 39.

Підп. до друку 07.12.2016 р. Формат 60х90 1/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. 3,25. Обл.-вид. арк. 4,06. Тираж 50 пр. Зам. № 279.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.