

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до виконання розрахунково-графічного завдання  
із дисципліни

**ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

*(для студентів магістрів усіх форм навчання  
спеціальності 073 – Менеджмент)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2018**

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічного завдання з дисципліни «Операційний менеджмент» (для студентів магістрів усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. В. В. Гриненко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018 – 43 с.

Укладач канд. екон. наук **В. В. Гриненко**

Рецензент д-р екон. наук проф. **О. А. Карлова**

*Рекомендовано кафедрою менеджменту і адміністрування,  
протокол № 1 від 30 серпня 2015 р.*

© В. В. Гриненко, 2018

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018

## ЗМІСТ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ І ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОГО ЗАВДАННЯ.....	4
ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ.....	6
ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ.....	11
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	38
ДОДАТОК А.ВАРІАНТИ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОГО ЗАВДАННЯ.....	43 41

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ І ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОГО ЗАВДАННЯ

Студенти спеціальності 073 – Менеджмент згідно з робочим навчальним планом виконують розрахунково-графічне завдання з курсу «Менеджмент і адміністрування (Операційний менеджмент)».

Виконання розрахунково-графічного завдання студентами є складовою частиною їх самостійної роботи над курсом.

Метою виконання розрахунково-графічного завдання є закріплення теоретичних знань з операційного менеджменту та оволодіння навичками їх застосування в практиці управління операційною діяльністю організації.

Виконуючи розрахунково-графічне завдання, студенти повинні продемонструвати вміння самостійно робити висновки на основі вивченої літератури та зібраного і опрацьованого практичного матеріалу.

Якість виконання роботи залежить від вміння студентів синтезувати і застосовувати знання теорії управління, основ менеджменту, дослідження операцій, економіки підприємства, менеджменту персоналу, операційного менеджменту та інших навчальних дисциплін.

Розрахунково-графічне завдання складається з чотирьох теоретичних і двох практичних завдань.

Студенти визначають варіанти розрахунково-графічного завдання за двома останніми цифрами номера залікової книжки за таблицею, наведеною в Додатку, де А – передостання цифра номера книжки – вертикаль, а Б – остання цифра книжки – горизонталь. Перетин цих ліній визначає клітинку варіанта розрахунково-графічного завдання.

На обкладинці розрахунково-графічного завдання необхідно вказати номер залікової книжки. Розрахунково-графічне завдання без вказаного варіанта повертається студенту неперевіреною.

Обсяг розрахунково-графічного завдання становить 20–30 сторінок учнівського зошита. Текст повинен бути написаний українською мовою, чітким, розбірливим почерком.

Розкриваючи питання, студент повинен повністю переписати його в зошит у вигляді заголовка. Відповіді на запитання розрахунково-графічного завдання повинні бути змістовними і лаконічними.

Умовою позитивної оцінки є самостійне, грамотне і чітке висвітлення всіх завдань розрахунково-графічного завдання, використання рекомендованої літератури та практичного матеріалу операційної діяльності організації.

Студенти, які виконали розрахунково-графічне завдання згідно з цими методичними вказівками, повинні подати її на кафедру менеджменту та адміністрування для перевірки у терміни, встановлені графіком навчального процесу.

Залежно від якості виконання розрахунково-графічного завдання і відповідності її вимогам цих методичних вказівок, в рецензії викладач робить відмітку «зараховано» або «не зараховано».

Розрахунково-графічне завдання, з відміткою «не зараховано» повертається студенту для доопрацювання і після цього здається на кафедру для повторного рецензування. Розрахунково-графічне завдання виконана не за своїм варіантом, повертається студенту без перевірки.

З дня початку прийому екзаменів і заліків прийом і рецензування розрахунково-графічних завдань не проводяться, окрім доопрацьованих.

Студенти, які не отримали позитивної оцінки за виконання розрахунково-графічного завдання, до складання екзамену з курсу не допускаються.

## ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ

1. Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту організації.
2. Суть і значення операційного менеджменту в організації.
3. Цілі та основні завдання операційного менеджменту в організації.
4. Взаємозв'язок операційного менеджменту з іншими функціональними видами менеджменту.
5. Поняття «операції» та «виробництво»: їх взаємозв'язок та відмінність.
6. Виробничий та операційний менеджмент: спільні та відмінні характеристики.
7. Поняття ефективності та раціональності операцій.
8. Еволюція наукового операційного менеджменту.
9. Дослідження операцій і операційний менеджмент.
10. Концепції операційного менеджменту.
11. Функції та завдання операційного менеджера.
12. Сутність і значення операційної функції організації.
13. Місце і роль операційної функції організації.
14. Галузеві особливості операційної функції організації.
15. Операції як види діяльності.
16. Тетраedr операцій організації.
17. Модель 1 управління виробництвом і постачанням.
18. Модель 2 управління виробництвом і постачанням.
19. Модель 3 управління виробництвом і постачанням.
20. Модель 4 управління виробництвом і постачанням.
21. Модель 1 управління транспортуванням і сервісом.
22. Модель 2 управління транспортуванням і сервісом.
23. Модель 3 управління транспортуванням і сервісом.
24. Системний підхід до операційного менеджменту.
25. Операційна система організації як об'єкт операційного менеджменту.

26. Поняття і структура операційної системи організації.
27. Структурно-процесна характеристика операційної системи організації.
28. Переробна підсистема операційної системи.
29. Забезпечуюча підсистема операційної системи.
30. Підсистема управління операційної системи.
31. Класифікація операційних систем.
32. Індивідуальна (проектна) операційна система.
33. Дрібносерійна операційна система.
34. Операційна система масового виробництва.
35. Операційна система безперервного виробництва.
36. Особливості операційної системи сфери послуг.
37. Типи сервісних операційних систем.
38. Ефективність операційної системи організації.
39. Поняття життєвого циклу операційної системи організації.
40. Етапи життєвого циклу операційної системи організації.
41. Взаємозв'язок операційної функції та операційної системи організації.
42. Суть і склад операційних ресурсів організації.
43. Чинники, що визначають склад і структуру операційних ресурсів організації.
44. Поняття стратегічного потенціалу організації.
45. Поняття і структура операційного процесу організації.
46. Операція як основна структурна одиниця операційного процесу.
47. Поняття, структура і тривалість операційного циклу організації.
48. Принципи раціональної організації операційного процесу.
49. Ресурси, процеси та продукти операційної діяльності організації.
50. Операційний процес та операційна система організації: взаємозв'язок і взаємообумовленість.
51. Операційна стратегія як основа проектування операційної системи.
52. Сутність і значення операційної стратегії організації.

53. Взаємозв'язок операційної стратегії з іншими функціональними стратегіями організації.

54. Операційна та маркетингова стратегії організації: взаємозв'язок і взаємообумовленість.

55. Стратегічні операційні цілі організації.

56. «Дерево цілей» організації та стратегічні операційні цілі.

57. Критерії операційних стратегічних цілей.

58. Етапи формування операційної стратегії організації.

59. Стратегічні операційні рішення.

60. Типи операційних стратегій організації.

61. Сутність, цілі та етапи проектування операційних систем.

62. Критерії та чинники проектування операційних систем у сфері виробництва товарів.

63. Критерії та чинники проектування операційних систем у сфері надання послуг.

64. Сутність та етапи проектування операційних систем у сфері виробництва товарів.

65. Сутність та етапи проектування операційних систем у сфері надання послуг.

66. Обґрунтування виду операційної діяльності організації.

67. Вибір оптимального варіанта розташування виробничого об'єкта.

68. Методи розміщення виробничих підприємств.

69. Поопераційне (функціональне) розміщення операційного процесу.

70. Лінійне (потокowe) розміщення операційного процесу.

71. Фіксоване (позиційне) розміщення операційного процесу.

72. Зміст і критерії проектування виробів.

73. Зміст і завдання проектування виробничих процесів.

74. Зміст управління виробничою потужністю операційної системи.

75. Проектування виробничої потужності підприємства з виробництва товарів.



76. Методи розрахунку виробничої потужності операційної системи.
77. Концепції планування виробничої потужності операційної системи.
78. Методи прогнозування та оптимізації виробничої потужності операційної системи.
79. Виробнича потужність та продуктивність операційного процесу.
80. Проектування матеріально-технічної бази підприємства.
81. Проектування обсягу і структури послуг.
82. Критерії та чинники розміщення сервісних організацій.
83. Проектування операційних процесів виробництва послуг.
84. Проектування робіт з виробництва послуг.
85. Критерії та вимоги до проектування операційного процесу.
86. Сутність і завдання оперативного управління виробництвом.
87. Взаємозв'язок стратегічного та оперативного управління операційною діяльністю.
88. Сутність оперативно-виробничого планування операційної діяльності.
89. Роль і завдання диспетчерської служби підприємства.
90. Організація диспетчеризації виробництва.
91. Структура та функції диспетчерської служби підприємства.
92. Диспетчерський рапорт як форма оперативного управління виробництвом.
93. Форми та методи оперативного контролю виробничого процесу.
94. Управління матеріально-технічним забезпеченням виробництва товарів.
95. Планування матеріально-технічного забезпечення виробництва товарів.
96. Завдання та функції матеріально-технічного забезпечення виробництва товарів.
97. Сутність, види і функції запасів операційного процесу підприємства.

98. Система управління запасами з фіксованим розміром замовлення.
99. Система управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення.
100. Система управління запасами з двома фіксованими рівнями замовлення і з фіксованою періодичністю замовлення.
101. Система з двома фіксованими рівнями запасів без постійної періодичності замовлення.
102. Цільова функція управління запасами.
103. Система управління запасами «точно в термін».
104. Система управління запасами «канбан».
105. Оперативне управління операційними процесами.
106. Вибір пріоритетних цілей розвитку послуг.
107. Планування обсягу і номенклатури послуг.
108. Оперативне управління виробництвом послуг.
109. Календарне планування надання послуг.
110. Забезпечення якості продукції та послуг.
111. Методи контролю якості товарів (послуг).
112. Методи профілактики виробництва неякісної продукції чи послуг.
113. Сутність управління продуктивністю організації.
114. Стратегічне управління продуктивністю організації.
115. Оперативне управління продуктивністю організації.
116. Комунікації та прийняття рішень в управлінні продуктивністю організації.
117. Система якості як об'єкт операційного менеджменту.
118. Стандартизація і сертифікація системи якості.
119. Ефективність операційного менеджменту організації.
120. Критерії та методи оцінювання ефективності операційного менеджменту.

## ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

*УВАГА! Виконання студентами практичних завдань розрахунково-графічного завдання з операційного менеджменту вимагає збирання, аналізу та узагальнення інформації техніко-економічного та організаційного характеру операційної (виробничої) та управлінської діяльності реально існуючої організації – Вашого місця праці.*

*У випадку тимчасового безробіття студенти за бажанням можуть вибрати конкретну реально існуючу організацію, особливості діяльності якої студенту відомі з власного досвіду (наприклад, Харківський національний університет міського господарства).*

### ЗАВДАННЯ I

Проаналізувати операційну функцію організації – місця Вашої праці, зокрема:

- зміст та характер операційної функції організації;
- тетраedr операцій організації;
- вхідні операційні ресурси (назва, структура, вартісна оцінка);
- вихідні результати (обсяг та номенклатура продукції чи послуг);
- взаємозв'язок операційної функції з іншими функціями організації;
- функції та завдання операційного менеджера організації.

### ЗАВДАННЯ 2

Охарактеризувати операційного менеджера організації як суб'єкта управління операціями, за місцем Вашої праці, зокрема:

- зміст, характер і специфічні риси праці операційного менеджера організації;
- цілі, функції та завдання операційного менеджера;
- сфери та об'єкти управління операційного менеджера;
- принципи та методи операційного менеджера;

- сфери діяльності, цілі та завдання операційних менеджерів організації різних управлінських рівнів;
- знання, вміння, навички та функціональні ролі операційного менеджера в організації.

### ЗАВДАННЯ 3

Дати характеристику функцій і сфер діяльності операційних менеджерів організації різних рівнів управління, за місцем Вашої праці, зокрема:

- функції і завдання апарату управління виробництвом (операціями);
- цілі і завдання операційних менеджерів за сферами діяльності та рівнями управління;
- управлінські рішення, прийняття яких віднесено до компетенції операційних менеджерів організації (за сферами їхньої діяльності);
- управлінські рішення, прийняття яких віднесено до компетенції операційних менеджерів організації (за рівнями управління);
- внутрішньо організаційні положення, що регламентують діяльність операційних менеджерів.

### ЗАВДАННЯ 4

Дослідити та описати систему і процес управління операціями в організації за місцем Вашої праці, зокрема:

- цілі та завдання управління операціями;
- функції та методи управління операціями;
- склад і структуру системи управління операціями (виробництвом);
- систему стратегічного управління операційною діяльністю організації;
- систему поточного управління операційною діяльністю організації.

### ЗАВДАННЯ 5

Проаналізувати операційну систему організації – місця Вашої праці, зокрема:

- тип операційної системи (за різними класифікаційними ознаками);
- входи операційної системи: склад та структура операційних ресурсів;
- виходи операційної системи: обсяг та номенклатура продукції чи послуг;
- інформаційні та матеріальні потоки в операційній системі;
- склад і структура зовнішнього оточення операційної системи, характер взаємодії між операційною системою та її зовнішнім оточенням.

### ЗАВДАННЯ 6

Охарактеризувати операційну діяльність організації – місця Вашої праці, зокрема:

- типи корисності, що створюються в рамках даної операційної системи;
- обсяги випуску та номенклатурний склад продукції (послуг);
- стадії життєвого циклу продуктів, рівень їх якості та конкурентоспроможності;
- склад операційних ресурсів та визначити критичний ресурс;
- характер і види операційних процесів;
- операційні (виробничі) технології.

### ЗАВДАННЯ 7

З позицій системного підходу описати операційну систему організації – місця Вашої праці, зокрема:

- особливості та властивості операційної системи;
- цілі та сутність функціонування операційної системи;
- структуру операційної системи: підсистеми та взаємозв'язки між ними (зобразити схематично);
- елементи переробної, забезпечувальної підсистем і підсистеми управління та взаємозв'язки між ними;
- вхідні операційні ресурси та вихідні операційні результати.

## ЗАВДАННЯ 8

З позицій системного підходу охарактеризувати переробну підсистему операційної системи організації за місцем Вашої праці, зокрема:

- тип перетворень вхідних операційних ресурсів у вихідні товари;
- структуру переробної підсистеми: складові елементи та їх взаємозв'язки (зобразити схематично);
- основні операції операційного процесу;
- взаємозв'язки переробної підсистеми з забезпечувальною підсистемою та підсистемою управління операційної системи організації;
- ефективність та раціональність переробної підсистеми операційної системи організації.

## ЗАВДАННЯ 9

З позицій системного підходу охарактеризувати забезпечувальну підсистему операційної системи організації за місцем Вашої праці, зокрема:

- місце та функції забезпечувальної підсистеми в операційній системі організації;
- структуру забезпечувальної підсистеми: складові елементи та їх взаємозв'язки (подати схематично);
- допоміжні операції операційного процесу;
- взаємозв'язки забезпечувальної підсистеми з переробною підсистемою та підсистемою управління операційної системи організації;
- ефективність та раціональність забезпечувальної підсистеми операційної системи організації.

## ЗАВДАННЯ 10

З позицій системного підходу охарактеризувати підсистему управління операційної системи організації за місцем Вашої праці, зокрема:

- функції та завдання підсистеми управління в операційній системі організації;

- структуру підсистеми управління: складові елементи (функціональні підрозділи і рівні управління) та їх взаємозв'язки (зобразити схему);
- взаємозв'язки підсистеми управління з переробною підсистемою та забезпечувальною підсистемою операційної системи організації;
- ефективність та раціональність підсистеми управління операційної системи організації.

### ЗАВДАННЯ 11

Проаналізувати структуру операційного процесу організації – місця Вашої праці, зокрема:

- тип операційного процесу;
- основні та допоміжні операції операційного процесу;
- зовнішні ознаки основних і допоміжних операцій: виконавці, предмети і знаряддя праці;
- декомпозицію операційного процесу: процес – операції – прийоми – рухи;
- процедури та правила виконання основних і допоміжних операцій;
- принципи раціональної організації операційного процесу.

### ЗАВДАННЯ 12

Дослідити операційний цикл процесу виробництва продукції чи послуг організації - місця Вашої праці, зокрема:

- структуру операційного циклу: робочий період і час перерв;
- структуру робочого періоду: час виконання основних і час виконання допоміжних операцій;
- резерви скорочення тривалості операційного циклу виробництва продукції (послуг);
- вплив операційної функції організації на тривалість операційного циклу;
- взаємозв'язок операційного процесу та операційного циклу.

### ЗАВДАННЯ 13

Проаналізувати ключові стадії життєвого циклу операційної системи організації – місця Вашої праці, зокрема:

- етап життєвого циклу, на якому перебуває в поточний момент операційна система організації;
- характер періоду та режим функціонування операційної системи організації;
- специфіку управління операціями, зумовлену стадією життєвого циклу операційної системи та режимом її функціонування;
- ефективність операційної системи на даному етапі життєвого циклу.

### ЗАВДАННЯ 14

Охарактеризувати операційну стратегію організації за місцем Вашої праці, зокрема:

- принципи та методи обґрунтування операційної стратегії організації;
- зміст і типи операційної стратегії організації;
- взаємозв'язок операційної стратегії з іншими функціональними стратегіями організації;
- стратегічні операційні цілі та «дерево цілей» організації;
- стратегічні операційні рішення організації;
- суб'єкт формування операційної стратегії організації.

### ЗАВДАННЯ 15

Проаналізувати стратегічні рішення у сфері операцій, що ухвалювалися при створенні або останньому перепроєктуванні організації - місця Вашої праці, зокрема:

- рішення, пов'язані з розробкою операційного процесу: вибір технології, метод розміщення та схема планування операційного процесу, визначення товарно-матеріальних запасів;



- рішення, пов'язані з інфраструктурою: вибір місця розташування організації, методи організації та нормування праці, система управління, система якості операційної функції;
- конкурентні пріоритети операційної стратегії організації: виражена компетентність та конкурентні переваги.

### Задача 16

Менеджер М. планує продаж плакатів для споживача по 3,5 долара за штуку.

Він може заповувати плакати в оптовика по 2,1 долара та повертати непродані плакати за повну вартість.

Оренда палатки обійдеться у 700 доларів за тиждень.

Дайте відповідь на запитання:

Який поріг рентабельності?

Яким стане поріг рентабельності, якщо орендна плата підвищиться до 1050 доларів?

Яким буде поріг рентабельності, якщо вдасться підвищити ціну реалізації з 3,5 до 3,85 долара?

Яким буде поріг рентабельності, якщо закупівельна ціна плакатів підвищиться з 2,1 до 2,38 долара?

Скільки плакатів повинно бути продано для одержання прибутку в сумі 490 доларів за тиждень?

Який прибуток можна очікувати при різних обсягах продажу товарів?

Який запас фінансової міцності має бізнес менеджера М. при сумі прибутку 490 дол. за тиждень?

Якщо менеджер М. запланує продавати два види товару: 400 штук звичайних плакатів (при ціні реалізації 3,5 дол., закупівельна ціна 2,1 дол.) і 500 штук великих плакатів (ціна реалізації 6,0 дол., закупівельна ціна 3,92 дол.), то чому буде дорівнювати поріг рентабельності кожного з цих товарів і загальний поріг рентабельності всього підприємства?

Що більше впливає на зниження порога рентабельності і підвищення запасу фінансової міцності: торгівлі одним видом плаката чи двома?

### Задача 17

Розрахувати вихідну, середньорічну виробничу потужність підприємства, а також можливий обсяг продукції із розрахованої виробничої потужності у вартісному вимірі.

*Вихідні умови.* Виробнича потужність приватного підприємства «Прометей» на початок планового року склала 340 млн. грн.

Середньорічний приріст потужності планується забезпечити на основі:

1. Реконструкції сталеплавильного заводу – 43 млн. грн.
2. Проведення організаційно-технічних заходів – 17 млн. грн.
3. Зміни номенклатури продукції – 18 млн. грн.

Вибуття виробничої потужності в результаті зношування основних фондів планується в сумі 29 млн. грн., у тому числі:

- вибуття обладнання з виробничою потужністю на виготовлення продукції на суму 17 млн. грн. планується з 1 липня;

- вибуття решти виробничої потужності у зв'язку із зношуванням основних фондів планується з 1 жовтня.

Коефіцієнт використання середньорічної потужності – 0,93.

### Задача 18

Обґрунтувати виробничу програму МП «Оріон» з виробництва металовиробів з погляду забезпеченості металом.

*Вихідні умови.* Мале підприємство «Оріон» спеціалізується на виробництві металовиробів. На плановий період підприємством укладено договори на поставку металу в обсязі 10 тонн.

Операційний процес виробництва металовиробів в плановому періоді характеризується такими параметрами:

- Середня вага виробу - 0,95 кг.
- Коефіцієнт використання металу - 0,75.
- 20% відходів металу можуть повторно використовуватися у виробництві.

На плановий період мале підприємство має доставити споживачам 9800 шт. металовиробів.

### Задача 19

Визначити для заданих умов, в яких працює виробнича операційна система цегельного заводу № 2, оптимальну виробничу програму з подальшою оптимізацією всього операційного процесу.

*Вихідні умови.* Цегельний завод спеціалізується на виробництві будівельної цегли трьох видів: червона облицювальна, біла силікатна звичайна і червона звичайна. Згідно зі звітною документацією заводу прибутковість кожного виду продукції складає:

- цегла червона облицювальна 300 грн./тис. шт.;
- цегла біла силікатна звичайна 200 грн./тис. шт.;
- цегла червона звичайна 250 грн./тис. шт.

Витрати праці і сировинних ресурсів на кожну тисячу одиниць продукції наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Витрати праці і сировини на виробництво 1 тис. шт. цегли

Вид продукції	Витрати праці робітників, год./тис. шт.	Витрати управлінської праці, год./тис. шт.	Витрати сировини, тонн/тис. шт.
Цегла червона облицювальна	2,0	4,0	2,0
Цегла біла силікатна звичайна	2,0	4,0	0,8
Цегла червона звичайна	2,0	12,0	1,0

Виробничі потужності, структура цегельного заводу і чисельність працівників такі, що протягом робочого дня можна використати 200 годин праці робітників, 600 годин управлінської праці і 120 тонн сировини.

#### Задача 20

ВАТ «Бриз» – виробник автомобільних кондиціонерів, в даний час випускає гаму кондиціонерів ХВ – 300 у трьох різних місцях: на заводах А, В, С.

Керівництво товариства ухвалило рішення про випуск всіх компресорів, які є головним вузлом кондиціонерів, на окремих виробничих потужностях заводу Д.

Використовуючи метод «центру ваги» та інформацію таблиці 2, визначить найкраще місце розташування для заводу Д, припускаючи, що між обсягами перевезень і транспортними витратами існує лінійна залежність.

Таблиця 2 – Вихідні дані

Місцезнаходження заводу	Координати	Річна потреба в компресорах, од.
А	150,75	6000
В	100,300	8200
С	275, 380	7000

#### Задача 21

Підприємство «Сатурн» виробляє 100 тис. шт. виробів типу А. Ціна реалізації – 1570 грн; середні змінні витрати –1800 грн/шт.; постійні витрати – 38,5 млн грн.

Провести аналіз чутливості прибутку підприємства до 10% змін основних елементів операційного важеля.

Ціна змінюється на 10%. Як може змінитися прибуток?

На скільки одиниць продукції можна скоротити обсяг реалізації без втрат прибутку?

Оцініть вплив 10% збільшення постійних витрат на прибуток.

Оцініть вплив 10% збільшення обсягу реалізації.

Оцініть вплив 10% змін постійних витрат на прибуток.

## Задача 22

Фірма «ІНТЕРМАГ» закупила обладнання вартістю 50 млн грн.

Визначити:

Починаючи з якого обсягу виробництва фірма окупить дане обладнання, тобто визначити поріг рентабельності.

Який обсяг виробництва продукції принесе фірмі в цих умовах роботи 15 млн грн прибутку.

Ціна продукції – 36 тис. грн/шт.

Витрати на сировину і матеріали складають – 24 тис. грн/шт.

Витрати з оплати праці та інші змінні витрати – 5 тис. грн/ шт.

Постійні витрати, пов'язані із закупівлею і експлуатацією нового обладнання, – 60 млн грн.

Умови розрахунків фірми «ІНТЕРМАГ» зі своїми постачальниками і покупцями такі:

- покупці продукції фірми затримують сплату в середньому на два місяці, в той же час сама фірма оплачує сировину і матеріали в середньому через один місяць.

## Задача 23

Підприємство з виробництва столярних виробів у даний час виготовляє тільки один вид продукції та має такі показники для маржинального аналізу:

- ціна реалізації за штуку – 180 тис. грн.;
- технічний оптимум обсяг виробництва – 5 400 шт.;
- собівартість продукції – 108 тис. грн/шт.;
- економічний оптимум обсягу виробництва – 7200 шт. при собівартості 117 тис. грн./шт.;
- при виробництві 3600 шт. і 9000 шт. собівартість однакова – 180 тис. грн./шт.

Необхідно ці дані обробити графічно та розрахувати прибуток, який одержить підприємство при досягненні ним технічного і економічного оптимумів.

## Задача 24

Наведіть приклади виробничих процесів за різними ознаками їх класифікації: за стадіями, роллю, складністю.

Яке завдання менеджера щодо організації складних виробничих процесів? Підтвердити прикладами.

З яких міркувань необхідно виходити, якщо виконання окремих основних принципів організації виробничих процесів суперечливе? Як це зробити?

Проведіть факторний аналіз у виробництві на прикладі даних, що наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 – Вихідні дані

№ п/п	Показник	Умовні позначення	Рік	
			базовий	звітний
1	Обсяг виробництва продукції, млн. грн.	В	15389	15552
2	Фондовіддача, грн.	S	238	276
3	Питома вага кооперованих поставок у собівартості продукції, %	Уком	60,35	60,25
4	Питома вага ОВФ у їх вартості, %	Уаф	63,1	63,3
5	Коефіцієнт змінності роботи обладнання	Кзм	1,28	1,30

Розрахуйте вплив окремих факторів на фондовіддачу та визначіть:

- зміну фондовіддачі при зміні структури ОВФ;
- зміну фондовіддачі при зміні змінності роботи обладнання;
- зміну фондовіддачі при зміні питомої ваги кооперованих поставок у собівартості продукції;
- зміну фондовіддачі при зміні обсягів виробництва.

### Задача 25

Використовуючи наведені дані підприємства, розрахувати його виробничу програму та витрати на 1 грн. товарної продукції:

- маса основної сировини та матеріалів, що переробляються на поточній лінії протягом доби – 1000 т;
- вихід готової продукції до маси основної сировини – 1,3;
- тривалість роботи лінії за добу – 23 години;
- тривалість виробничого циклу – 7,7 години;
- оптова ціна 1 т продукції – 1423 грн.;
- собівартість 1 т продукції – 1395 грн.
- річний фонд робочого часу лінії – 332 доби.

### Задача 26

Враховуючи наведені дані виробничого менеджменту, визначити ступінь охоплення робітників механізованою працею та рівень механізації праці, якщо 20 робітниками на механізованих ділянках відпрацьовано 96 людино-годин, всього відпрацьовано 172 людино-години.

### Задача 27

Грунтуючись на даних виробничого менеджменту підприємства, розрахувати прибуток від реалізації продукції у плановому році за показниками, що наведені в таблиці 4:

Таблиця 4 – Вихідні дані для розрахунку

Показники	Одиниці виміру	Звіт	План
Реалізована продукція	тис. грн.	2540	
Збільшення обсягу реалізації за планом	тис. грн.	-	152
Собівартість продукції	тис. грн.	2156	
Зниження собівартості за планом	%	-	5
Оптова ціна 1 т продукції	грн.	140	142

## Задача 28

Стратегія розвитку підприємства описується системою цільових показників, які характеризують кінцеві результати його діяльності в області:

- обсягу реалізації продукції;
- політики оновлення продукції;
- політики зміни якості продукції;
- технічної політики виробництва.

Статистичні дані цільових показників за ретроспективний період наведені в таблиці 5.

Таблиця 5 – Статистичні дані цільових показників за ретроспективний період

Показники	Значення по роках						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Обсяг реалізації продукції, Ур, тис. грн	12006	12819	13615	14673	17796	18951	20500
Оновлення продукції, Ко, %	1	1	3	5	6	8	11
Якість продукції, К <sub>я</sub> , %	3	4	7	10	8	Ю	12
Зростання продуктивності праці, К <sub>п</sub> , тис. грн / люд.	13	15	15	16	20	24	31
Собівартість одиниці продукції, К <sub>с</sub> , грн	97	96	96	95	92	89	89

Розрахувати середньорічні темпи зміни цільових показників і їх прогнозних значень за три роки.

## Задача 29

Розробити графік Ганта щодо виконання замовлення «Виготовлення приладу ВК-12». Схема складання наведена на рисунку 1; інформація, необхідна для здійснення допоміжних розрахунків, подана в таблиці 6. Крім того, відомо, що тривалість перебування деталей на комплектувальному складі не має перевищувати 2 дні; тривалість випробувань готового приладу складає 5 днів; термін готовності виробу – 20 грудня 2007 р.; режим роботи підприємства – однозмінний, два вихідних дні.



Таблиця 6 – Час, необхідний для виготовлення або складання

№ п./п	Найменування	Шифр	Тривалість виготовлення або складання (днів)
1	Прилад ВК-12	ВК-12	5
2	Складальна одиниця №1	С-1	3
3	Складальна одиниця №2	С-2	4
4	Деталь № 1	Д-1	4
5	Деталь № 2	Д-2	4
6	Деталь № 3	Д-3	2
7	Деталь № 4	Д-4	5
8	Деталь № 5	Д-5	7
9	Деталь № 6	Д-6	7

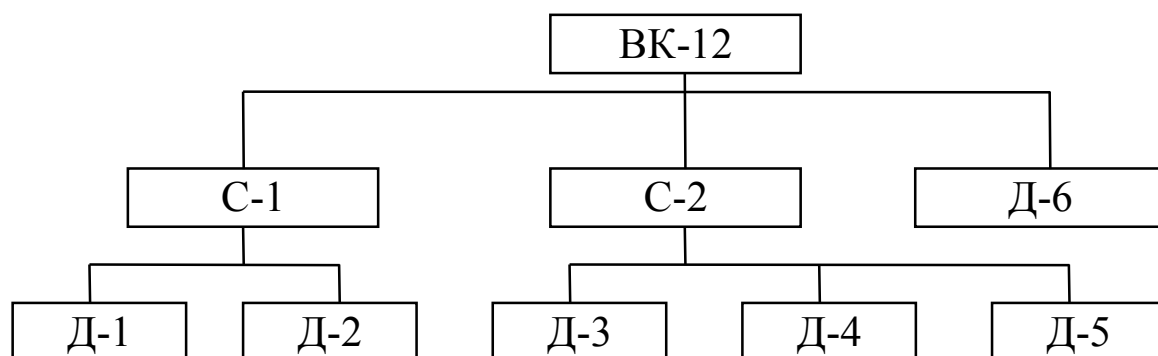


Рисунок 1 – Схема складання приладу ВК-12

### Задача 30

Визначити точку замовлення в моделі з фіксованим розміром замовлення, якщо відомо, що резервний запас дорівнює 150 од., середньодобовий збут становить 8 од., термін доставки замовлень – 6 днів.

### Задача 31

Визначити річні витрати на виконання замовлень, коли відомо, що річний попит складає 1470 од., оптимальний розмір партії поставки становить 35 од., витрати на виконання замовлень – 10 гривень.

### Задача 32

Страхова фірма протягом року розміщує замовлення та поповнює запаси різноманітних офісних товарів та канцелярських приладів, необхідних для забезпечення її діяльності. Зокрема відомо, що річний обсяг використання паперу фірмою – 6000 пачок; вартість однієї пачки становить 2,5 грн; середня вартість виконання замовлення (незалежно від його обсягу) складає 15 грн, а витрати на збереження однієї пачки паперу на складі фірми складають 20 % від витрат на її придбання.

Розрахувати обсяг замовлення, витрати фірми на виконання замовлень, на збереження запасу паперу та сукупні витрати для кількості замовлень на рік від 8 до 12. Результати розрахунків занести в таблицю 7, форма якої наведена нижче; за отриманими даними побудувати графік; розрахунковим та графічним способами визначити оптимальний розмір замовлення та оптимальну кількість замовлень на рік.

Таблиця 7 – Підсумкові дані

Показники	Кількість замовлень на рік				
	8	9	10	11	12
Обсяг замовлення (уп)					
Вартість збереження запасу (грн.)					
Вартість виконання замовлення (грн.)					
Сукупні витрати (грн.)					

### Задача 33

Обсяг продажів товару А магазином «Побутові дрібниці» складає 500 одиниць на рік; попит на цей товар протягом зазначеного періоду розподілений рівномірно. Вартість подачі одного замовлення становить 10 грн.

(витрати на оформлення та виконання замовлення), а витрати зберігання одиниці товару А становлять 20 % від його ціни. Якщо розмір замовлення менший, ніж 200 одиниць, то закупівельна ціна становить 2 грн за одиницю; замовленням, розмір яких коливається від 200 до 499 одиниць, надається знижка на закупівельну ціну розміром у 2 %; замовленням, розмір яких становить 500 та більше одиниць, надається знижка в 4 %.

Виходячи з критерію мінімізації сумарних витрат визначити розмір замовлення та встановити, чи доречно магазину при гуртовій закупці товару А користуватися знижками, що пропонуються.

#### Задача 34

Здійснити класифікацію номенклатурних позицій запасів матеріальних ресурсів фірми (табл. 8), використовуючи методику АВС-аналіз.

Таблиця 8 – Запаси матеріальних ресурсів

<b>№ п/п</b>	<b>Шифр виду матеріального ресурсу</b>	<b>Річна потреба, шт.</b>	<b>Вартість одиниці, грн.</b>
1	A2	3000	50
2	B8	4000	12
3	C7	1500	45
4	D1	6000	10
5	E9	1000	20
6	F3	500	500
7	G2	300	1500
8	H2	600	20
9	I5	1750	10
10	J8	2500	5

### Задача 35

Розглядається проект дослідження споживчого ринку (табл. 9).

Таблиця 9 – Характеристика робіт проекту дослідження споживчого ринку

Робота	Попередня робота	Тривалість, днів
1 Ідентифікація цільових споживачів	-	3
2 Розробка пробної анкети	1	10
3 Розробка пілотної анкети	2	20
4 Створення остаточного варіанта анкети	3	5
5 Друкування анкет	4	2
6 Підготовка поштових адрес	4	10
7 Розсилка анкет і отримання відповідей	5, 6	12
8 Розробка програмного забезпечення	4	2
9 Розробка даних для тестування програмного забезпечення	4	65
10 Тестування програмного забезпечення	8, 9	5
11 Введення отриманих даних	7, 10	7
12 Аналіз результатів	11	8
13 Підготовка звіту	12	10

На основі наведених даних:

1. Побудувати сітьовий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.
2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, критичні та некритичні роботи, резерв часу щодо некритичних робіт.

### Задача 36

Побудувати графік передування, визначити критичний шлях та його тривалість за даними, що наведені в таблиці 10.

Таблиця 10 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, днів
A	—	3
B	—	5
C	—	2
D	A	6
E	A	5
F	C	11
G	C	7
H	E, B, F	4
I	E, B, F	8
K	D, G, H, I	9

### Задача 37

Побудувати графік передування, розрахувати його параметри. Визначити критичний шлях, його тривалість. Вихідні дані наведені в таблиці 11.

Таблиця 11 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, днів
1	—	6
2	—	7
3	—	8
4	—	6
5	—	4
6	4, 5	15
7	1, 2, 3	12
8	6, 7	4

### Задача 38

Побудувати графік передування, розрахувати його параметри. Визначити критичний шлях, його тривалість. Вихідні дані наведені в таблиці 12.

Таблиця 12 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, днів
A	–	7
B	A	4
C	–	2
D	A, C	3
E	B	2
F	B, C, D	7
G	F, E	2
H	G	1

### Задача 39

На основі наведених даних побудувати стрілчастий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення; визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, критичні та некритичні роботи, резерв часу щодо некритичних робіт. Вихідні дані наведені в таблиці 13.

Таблиця 13 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, днів
A	–	1
B	A	1
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

#### Задача 40

Побудувати стрілчастий графік, розрахувати його параметри. Визначити критичний шлях, його тривалість. Вихідні дані наведені в таблиці 14.

Таблиця 14 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, тижнів
А	–	5
В	А	6
С	А	3
Д	С	10
Е	В, Д	12
F	Е	7

#### Задача 41

Побудувати графік передування, розрахувати його параметри. Визначити критичний шлях, його тривалість. Побудувати стрілчастий графік. Вихідні дані наведені в таблиці 15.

Таблиця 15 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, дні
АБ	–	3
АВ	–	5
АГ	–	3
БЕ	АБ	1
ВД	АВ	4
ГД	АГ	8
ДЕ	ВД	7
ЖЗ	БЕ, ДЕ, ГД	6

#### Задача 42

Побудувати сітковий графік проекту за найбільш імовірним часом. Розрахувати очікуваний час, перебудувати графік за очікуваним часом, визначити критичний шлях, варіацію та відхилення. Вихідні дані наведені в таблиці 16.

Таблиця 16 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Оптимістичний час, днів	Песимістичний час, дні	Найбільш імовірний час, днів
A	–	2	8	5
B	A	3	11	6
C	A	2	4	3
D	C	5	15	10
E	B, D	10	16	12
F	E	6	8	7

## Задача 43

Побудувати графік передування за проектом, розрахувати його параметри. Визначити очікуваний час, варіацію за роботами проекту; критичний шлях, його тривалість, варіацію та відхилення. Вихідні дані наведені в таблиці 17.

Таблиця 17 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Оптимістичний час, тижнів	Найбільш імовірний час, тижнів	Песимістичний час, тижні
A	–	5	6	13
B	A	3	4	5
C	–	1	2	3
D	C	0,5	2	3,5
E	B	2	3	4
F	D	4	6	14
G	F, E	1	1,5	5
H	G	0,5	1	1,5

## Задача 44

Побудувати графік передування за проектом, розрахувати його параметри. Визначити очікуваний час, варіацію за роботами проекту; критичний шлях, його тривалість, варіацію та відхилення. Вихідні дані наведені в таблиці 18.



Таблиця 18 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Оптимістичний час, днів	Песимістичний час, днів	Найбільш імовірний час, днів
A	–	3	7	5
B	A	5	7	6
C	B	2	4	3
D	C	5	15	10
E	C	6	16	14
F	A, D, E	7	9	8

## Задача 44

Розгляньте наступну інформацію про роботи проекту (час задано у днях) (табл. 19).

Таблиця 19 – Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Оптимістичний час	Песимістичний час	Найбільш імовірний час
A	–	1	3	2
B	–	4	6	5
C	–	4	6	5
D	A	2	4	3
E	A	1	3	2
F	C	2	4	3
G	C	7	15	11
H	E, B, F	4	6	5
I	E, B, F	6	14	10
J	E, B, F	1	3	2
K	G, I, J	2	4	3
L	D, H, K	6	14	10

Виконайте наступні завдання:

- 1) побудуйте сітковий графік виконання проекту;
- 2) визначте критичний шлях і загальний час виконання проекту;
- 3) визначте варіацію, стандартне відхилення та розподіл часу завершення проекту;
- 4) охарактеризуйте імовірність того, що проект завершиться на два дні пізніше обчисленого строку;
- 5) проаналізуйте зміни розрахованих параметрів сіткового графіка у разі, якщо діяльність G потребуватиме 15 днів роботи.

#### Задача 45

Розглядається проект заміни устаткування (табл. 20). Побудувати сітковий графік проекту, розрахувати його параметри, максимальне скорочення тривалості робіт, питомі витрати на скорочення тривалості робіт. Проаналізувати можливі варіанти скорочення виконання робіт за проектом.

Таблиця 20 – Характеристика тривалості й витрат по роботах проекту заміни устаткування

Код роботи	Робота	Попередня робота	Тривалість, днів		Витрати, грн.	
			нормальна	мінімальна	за нормальної тривалості	за скороченої тривалості
А	Демонтаж першого верстата	–	3	2	400	700
В	Встановлення нового верстата	А	7	4	1000	1600
С	Демонтаж другого верстата	–	3	1	400	1000
Д	Встановлення нового верстата	С	6	4	1000	1800
Е	Випробування роботи системи	В, Д	2	1	600	1100

#### Задача 46

Побудувати сітковий графік проекту, розрахувати його параметри, максимальне скорочення тривалості робіт, питомі витрати на скорочення тривалості робіт. Проаналізувати можливі варіанти скорочення виконання робіт за проектом. Зробити висновки щодо можливості скорочення тривалості виконання проекту, якщо необхідно скоротити тривалість проекту на 3 дні з додатковими витратами у 600 грн. Вихідні дані наведені в таблиці 21.

Таблиця 21 – Характеристика робіт проекту

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, дні		Витрати, грн	
		нормальна	мінімальна	за нормальною тривалістю	За скороченою тривалістю
A	–	5	4	200	350
B	A	8	5	610	2140
C	A	4	3	700	820
D	C	2	1	500	800
E	B, D	11	6	5400	6900
F	E	3	2	980	1130

## Задача 47

Побудувати сітковий графік процесу планування асортименту продукції, самостійно визначивши послідовність виконання робіт; розрахувати його параметри, максимальне скорочення тривалості робіт, питомі витрати на скорочення тривалості робіт. Проаналізувати можливі варіанти скорочення виконання робіт за проектом.

Процес планування асортименту продукції враховує такі роботи:

- A – обґрунтування рішення про необхідність виробництва виробу;
- B – виробництво дослідної партії для випробувань;
- C – розробка плану випробувань виробу;
- D – аналіз результатів дослідів, прийняття рішення про пробний продаж;
- E – складання графіку проведення заходів з просування виробу;
- F – пробний продаж, оцінка його результатів;
- G – технічна переозброєність виробництва;
- H – підготовка кадрів;
- I – проведення маркетингових досліджень;
- J – випуск виробу на ринок.

Вихідні дані наведені в таблиці 22

Таблиця 22 – Характеристика робіт за проектом планування асортименту продукції

Код роботи	Тривалість, тижні		Витрати, грн.	
	нормальна	мінімальна	за нормальною тривалістю	за скороченою тривалістю
A	6	4	15600	18200
B	3	1	23450	25150
C	2	1	1800	2000
D	3	2	2100	2700
E	2	1	1100	1900
F	7	5	25600	31600
G	4	3	47800	52300
H	2	1	1400	1850
I	5	3	2300	2800
J	6	3	27400	31600

#### Задача 48

Побудувати діаграму Ганта за календарним планом проекту (табл. 23).

Таблиця 23 – Календарний план проекту

Код роботи	Тривалість, дні	Дата початку	Дата кінця	Фактична дата початку
A	2	1.10	2.10	1.10
B	4	3.10	6.10	4.10
C	4	3.10	6.10	3.10
D	5	3.10	7.10	3.10

#### Задача 49

За календарним планом проекту встановлення пам'ятника (табл. 24) побудуйте діаграму Ганта.

Таблиця 24 – Календарний план проекту встановлення пам'ятника

Код роботи	Робота	Тривалість, днів	Дата початку	Дата кінця	Резерв, днів
А	Зарівнювання землі	3	14.09	16.09	0
В	Заливка постаменту	2	17.09	18.09	0
С	Посадка трави	3	17.09	18.09	1
Д	Бетонування	2	18.09	19.09	0
Е	Встановлення статуї	1	20.09	20.09	0

## Задача 50

Скласти календарний план проекту, побудувати сітковий графік і діаграму Ганта. Дата початку реалізації проекту – 28 грудня. Вихідні дані наведені в таблиці 25.

Таблиця 25 – Вихідні дані

Робота	Попередня робота	Тривалість, дні
1. Побудова каркасу	-	20
2. Установка системи і компонент	1	30
3. Настилення підлоги	1	14
4. Бетонування першого і другого поверхів	3	15
5. Установка механічного та електричного устаткування	3	15
6. Тестування й наладка лінії А	2	24
7. Тестування й наладка лінії Б	2	24
8. Налагодження роботизованого шляху лінії Б	7	24
9. Установка системного контроллера	2	16
10. Зведення стін ескалатора	4	10
11. Бетонна плита фундаменту	4	10
12. Будівництво залізничних сполучень	5	20
13. Установка димоходів	5	10
14. Налагодження роботизованого шляху лінії А	6	15
15. Фарбування зовнішніх стін	10, 11	28

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України. – Київ : Україна, 1996.
2. Про підприємства в Україні. Закон України // Правда України. – 1991. – 7 трав.
3. Про зовнішньоекономічну діяльність. Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 29.
4. Бабанский А. В. Система непрерывного улучшения продуктов и процессов / А. В. Бабанский. – М. : Экоперспектива, 1999. – 237 с.
5. Басовский А. Е. Управление качеством : учебник / А. Е. Басовский, В. В. Протасьев. – М. : Инфра-М, 2000. – 212 с.
6. Василенко В. О. Виробничий (операційний) менеджмент : навч. посібник / В. О. Василенко, Т. І. Ткаченко. – Київ : ЦУЛ, 2003. – 532 с.
7. Веснин В. Р. Основы менеджмента : ученик / В. Р. Веснин. – М. : Триада ЛТД, 1996. – 384 с.
8. Воробьев Л. А. Основы управления производством / Л. А. Воробьев. – Минск : НПЖ «Финансы, учет, аудит», 1998. – 195 с.
9. Гончаров В. В. Менеджмент в рамках основных фаз управленческого цикла / В. В. Гончаров. – М. : МНИИПУ, 1998. – 96 с.
10. Гончаров В. В. Специфика управления важнейшими ресурсами / В. В. Гончаров. – М. : МНИИПУ, 1998. – 176 с.
11. Гэлловэй Л. Операционный менеджмент. Принципы и практика / Л. Гэлловэй. – СПб. : Питер, 2000. – 320 с.
12. Деордица Ю. С. Исследование операций в планировании и управлении / Ю. С. Деордица, Ю. М. Нефедов. – Київ : Вища школа, 1991. – 270 с.
13. Завадський Й. С. Менеджмент. Том 1 / Й. С. Завадський. – Київ : УФІМБ, 1997. – 543с.
14. Ильенкова С. Д. Управление качеством : учебник для вузов / С. Д. Ильенкова. – М. : ЮНИТИ, 2000. – 199 с.
15. Иозайтис В. С. Экономико-математическое моделирование производственных систем / В. С. Иозайтис, Ю. А. Львов. – М. : Вища школа, 1991. – 192с.
16. Козловский В. А. Производственный и операционный менеджмент : ученик / В. А. Козловский, Т. В. Маркина, В. М. Макаров. – СПб. : Спец. лит. 1998. – 365 с.

17. Колесников С. Управление ресурсами предприятия // Логистика / С. Колесников. – 1999. – № 2. – С. 34–40.
18. Котляров С. А. Управление затратами : учеб. пособие / С. А. Котляров. – СПб. : Питер, 2001. – 160 с.
19. Крамаренко В. І. Управління ресурсами підприємства / В. І. Крамаренко. – Київ : Вища школа, 2004.
20. Макаренко М. В. Производственный менеджмент : учеб. пособие для вузов / М. В. Макаренко, О. М. Махалина. – М. : ПРИОР, 1998. – 384 с.
21. Менеджмент организации : учеб. пособие / Под ред. З. П. Румянцева, Н. А. Саломатин. – М. : ИНФРА-М, 1997. – 432 с.
22. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Дело, 1992.
23. Ноздрева Р. Б. Как побеждать на рынке / Р. Б. Ноздрева, Л. И. Цыгичко. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 204 с.
24. Огвоздин В. Ю. Управление качеством. Основы теории и практики : учеб. пособие / В. Ю. Огвоздин. – М. : ЛИС, 1999. – 160 с.
25. Плоткін Я. Д. Виробничий менеджмент / Я. Д. Плоткін, І. Н. Пашенко. – Львів : ІВЦ «ІНТЕЛЕКТ+», 1999.
26. Производительность труда «белых воротничков»: Пер. с англ. – М. : Прогресс, 1989.
27. Общий курс менеджмента в таблицах и графиках : учебник / [Б. В. Прыкин, Л. В. Прыкина, Н. Д. Зриашвили, З. А. Усман]. – М. : ЮНИТИ, 1998.
28. Радионов А. Р. Управление производственными запасами// Менеджмент в России и за рубежом / А. Р. Радионов, Р. А. Радионов. – 1999. – № 1. – С. 49–54.
29. Саати Т. Аналитическое планирование : Организация системы / Т. Саати, К. Керне. – М. : Радиосвязь, 1991. – 223 с.
30. Управление качеством : учебник. – М. : ЮНИТИ, 1998. – 199 с.
31. Управление организацией : учебник / Под ред. В. П. Азоева. – М. : ИНФРА-М, 1998. – 669 с.
32. Фатхутдинов Р. А. Система менеджмента / Р. А. Фатхутдинов. – М. : АО «Бизнес-школа», 1996. – 358 с.
33. Фонотов А. Г. Ресурсный потенциал: планирование и управление / А. Г. Фонотов. – М. : Экономика, 1985.

34. Френкель А. А. Прогнозирование производительности труда : методы и модели / А. А. Френкель. – М. : Экономика, 1989.
35. Сумець А. М. Основи операційного менеджменту / А. М. Сумець. – Київ : Професіонал, 2004.-416 с.
36. Хміль Ф. І. Основи менеджменту : підручник / Ф. І. Хміль. – Київ : Академвидав, 2003.– 608 с.
37. Чейз Р. Производственный и операционный менеджмент: Пер. с англ. / Р. Чейз, Н. Эквилан, Р. Якобс. – М. : Вильямс, 2003. – 704 с.
38. Школа І. М. Операційний менеджмент. Практикум / І. М. Школа, О. В. Михайлівська. – Чернівці : Книги-XXI, 2004. – 376 с.
39. Яременко О, 1997. - *Ns22*. – С.54–59.
40. Chase R. B. Production and operation management. Manufacturing and services. - 8»<sup>th</sup> edition / R. B. Chase, N. J. Aquilano, F. R. Jacobs. – N.-Y.: Irvin McGraw-Hill, 1998–889 p.
41. M. D. Hanna Integrated operations management. Adding value for customers. – 1<sup>st</sup> edition / M. D. Hanna, W. R. Newman. – New Jersey: Prentice Hall, 2001. – 753 p.
42. Heizer J. Principles of operations management – 4<sup>th</sup> edition / J. Heizer, B. Render. – New Jersey: Prentice Hall, 2001. – 716 p.
43. Krajewski L. J. Operations Management. Strategy and Analysis / L. J. Krajewski, L. P. Ritzman. – Addison-Wesley Publishing Company, 1996. – 734 p.
44. Lee Seng M. Operations Management / Seng M. Lee, Mark. J. Schniderjans. – Boston, Toronto: Houghton Mifflin Company, 1994.
45. Schroeder Roger G. Operations Management. Decision Making in the Operations Function – 4<sup>th</sup> Ed. / Roger. G. Schroeder.– New York: McGraw – Hill, Inc. – 848 с.
46. Stevenson W. Production / Operations Management / W. Stevenson. – 4 Ed.: Instructor's edition. – Boston, 1993. – 916 p.



Додаток А

ВАРІАНТИ

		Остання цифра номера залікової книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Передостання цифра номера залікової книжки	0	1; 31; 61; 91 3-1; 16	2; 32; 62; 92 3-2; 17	3; 33; 63; 93 3-3; 18	4; 34; 64; 94 3-4; 19	5; 35; 65; 95 3-5; 20	6; 36; 66; 96 3-6; 21	7; 37; 67; 97 3-7; 22	8; 38; 68; 98 3-8; 23	9; 39; 69; 99 3-9; 24	10; 40; 70; 100 3-10; 25
	1	11; 41; 71; 101 3-11; 26	12; 42; 72; 102 3-12; 27	13; 43; 73; 103 3-13; 28	14; 44; 74; 104 3-14; 29	15; 45; 75; 105 3-15; 30	16; 46; 76; 106 3-1; 31	17; 47; 77; 107 3-2; 32	18; 48; 78; 108 3-3; 33	19; 49; 79; 109 3-4; 34	20; 50; 80; 110 3-5; 35
	2	21; 51; 81; 111 3-10; 36	22; 52; 82; 112 3-9; 37	23; 53; 83; 113 3-8; 38	24; 54; 84; 114 3-7; 39	25; 55; 85; 115 3-6; 40	26; 56; 86; 116 3-5; 41	27; 57; 87; 117 3-4; 42	28; 58; 88; 118 3-3; 43	29; 59; 89; 119 3-2; 44	30; 60; 90; 120 3-1; 45
	3	31; 11; 91; 61; 3-6; 45	32; 12; 92; 62; 3-7; 44	33; 13; 93; 63; 3-8; 43	34; 14; 94; 64; 3-9; 42	35; 15; 95; 65; 3-10; 41	36; 16; 96; 66; 3-11; 50	37; 17; 97; 67; 3-12; 49	38; 18; 98; 68; 3-13; 48	39; 19; 99; 69; 3-14; 47	40; 20; 100; 70; 3-15; 46
	4	41;30; 101; 90; 3-15; 35	42; 29; 102; 89; 3-14; 34	43; 28; 103; 88; 3-13; 33	44; 27; 104; 87; 3-12; 32	45; 26; 105; 86; 3-11; 31	46; 25; 106; 85; 3-10; 30	47; 24; 107; 84; 3-9; 29	48; 23; 108; 83; 3-8; 28	49; 22; 109; 82; 3-7; 27	50; 21; 110; 81; 3-6; 26

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	51; 10; 111; 70; 3-6; 25	52; 9; 112; 69; 3-7; 22	53; 8; 113; 68; 3-8; 23	54; 7; 114; 67; 3-9; 24	55; 6; 115; 66; 3-10; 21	56; 5; 116; 65; 3-5; 20	57; 4; 117; 64; 3-4; 19	58; 3; 118; 63; 3-3; 18	59; 2; 119; 62; 3-2; 17	60; 1; 120; 61; 3-1; 16
6	21; 31; 81; 91; 3-13; 38	22; 32; 82; 92; 3-12; 37	23; 33; 83; 93; 3-11; 36	24; 34; 84; 94; 3-15; 40	25; 35; 85; 95; 3-14; 39	26; 36; 86; 96; 3-6; 41	27; 37; 87; 97; 3-7; 32	28; 38; 88; 98; 3-8; 33	98; 98; 89; 99; 3-9; 34	30; 40; 90; 100; 3-10; 35
7	10; 41; 70; 101; 3-3; 18	9; 42; 69; 102; 3-4; 19	8; 43; 68; 103; 3-5; 20	6; 44; 66; 104; 3-2; 17	7; 45; 67; 105; 3-1; 16	5; 46; 65; 106; 3-13; 21	4; 47; 64; 107; 3-12; 22	3; 48; 63; 108; 3-11; 23	2; 49; 62; 109; 3-10; 24	1; 50; 61; 110; 3-9; 25
8	20; 51; 80; 111; 3-8; 43	14; 52; 74; 112; 3-7; 42	15; 53; 75; 113; 3-6; 41	16; 54; 76; 114; 3-10; 45	17; 55; 77; 115; 3-9; 44	18; 56; 78; 116; 3-14; 39	19; 57; 79; 117; 3-13; 38	20; 58; 80; 118; 3-12; 37	21; 59; 81; 119; 3-15; 36	22; 60; 82; 120; 3-11; 40
9	20; 35; 80; 95; 3-12; 46	11; 44; 71; 104; 3-15; 47	12; 55; 72; 115; 3-14; 48	13; 46; 73; 106; 3-14; 49	14; 47; 74; 107; 3-11; 50	15; 48; 75; 108; 3-13; 28	16; 49; 76; 109; 3-1; 26	17; 42; 77; 102; 3-5; 30	18; 51; 78; 111; 3-4; 29	19; 52; 79; 112; 3-2; 27

*1; 31 – номери питань у переліку теоретичних питань; 3 – 1 – номер задачі.*

*Виробничо-практичне видання*

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання розрахунково-графічного завдання  
із дисципліни

# ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

*(для студентів магістрів усіх форм навчання  
спеціальності 073 – Менеджмент)*

**Укладач ГРИНЕНКО Володимир Володимирович**

Відповідальний за випуск *М. К. Гнатенко*

Редактор *В. І. Шалда*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2017, поз. 348М

---

Підп. до друку 12.12.2017 Формат 60x84/16

Друк на ризографі Ум. друк. арк. 1,2

Зам. №. Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002  
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 5328 від 11.04.2017.