

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Т. В. ОМЕЛЬЯНЕНКО
Н. В. ЗАДОРЖНА

ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Навчально-методичний посібник
для самостійного вивчення дисципліни**

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України*

ББК 65.290-2
О-57

Рецензенти:

В. Г. Власюк, канд. екон. наук
(Авіаційний науково-технічний комплекс ім. О. К. Антонова)

А. П. Гречан, канд. техн. наук, доцент
(Київський національний університет технологій та дизайну)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
Лист № 14/18.2-775 від 24.04.03

Омельяненко Т. В., Задорожна Н. В.

О-57 **Операційний менеджмент: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц.** — К.: КНЕУ, 2003. — 236 с.
ISBN 966–574–506–9

Перший в Україні навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни «Операційний менеджмент» містить навчальну програму та тематичні плани курсу, методичні поради щодо самостійного вивчення тем курсу, контрольні запитання та завдання для самоперевірки знань, плани семінарських і практичних занять, задачі, завдання для самостійного опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту, методичні рекомендації щодо виконання наукових досліджень тощо. У посібнику висвітлено систему контролю знань студентів, наведено список рекомендованої літератури та перелік використаних першоджерел нормативно-регламентаційного характеру.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, викладачів і всіх тих, хто цікавиться питаннями управління виробництвом та операціями. Може бути використаний як самовчитель.

ББК 65.290-2

*Розповсюджувати та тиражувати
без офіційного дозволу КНЕУ заборонено*

ISBN 966–574–506–9

© Т. В. Омельяненко,
Н. В. Задорожна, 2003
© КНЕУ, 2003

ЗМІСТ

Передмова	6
I. Навчальна програма	10
II. Тематичні плани та форми вивчення дисципліни	17
III. Методичні поради щодо вивчення тем курсу	25
<i>Розділ 1. Операційна система організації та операційний менеджмент</i>	26
1.1. Стисла характеристика розділу, мета і завдання його вивчення	26
1.2. Нормативний рівень опрацювання матеріалу	28
<i>Тема 1. Введення в дисципліну «Операційний менеджмент»</i>	<i>28</i>
<i>Тема 2. Операційна система організації: структурно-процесна характеристика</i>	<i>30</i>
<i>Тема 3. Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту</i>	<i>38</i>
<i>Тема 4. Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті</i>	<i>42</i>
1.3. Поглиблений рівень опрацювання матеріалу	48
1.4. Основні терміни та поняття	53
<i>Розділ 2. Управління поточним функціонуванням операційної системи</i>	54
2.1. Стисла характеристика розділу, мета і завдання його вивчення	54
2.2. Нормативний рівень опрацювання матеріалу	55
<i>Тема 5. Планування та контроль реалізації операційної функції організації</i>	<i>55</i>
<i>Тема 6. Забезпечення усталеного функціонування операційної системи</i>	<i>64</i>

<i>Тема 7. Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності</i>	71
2.3. Поглиблений рівень опрацювання матеріалу	77
2.4. Основні терміни та поняття	82
Розділ 3. Управління створенням і розвитком операційної системи	83
3.1. Стисла характеристика розділу, мета і завдання його вивчення	83
3.2. Нормативний рівень опрацювання матеріалу	84
<i>Тема 8. Ключові аспекти проектування та створення операційної системи.</i>	84
<i>Тема 9. Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи</i>	95
<i>Тема 10. Інструментарій проектного менеджменту та його застосування в управлінні створенням і розвитком операційної системи</i>	101
<i>Тема 11. Сучасні концепції та перспективи розвитку операційного менеджменту</i>	109
3.3. Поглиблений рівень опрацювання матеріалу	111
3.4. Основні терміни та поняття	116
IV. Практикум	117
1. Плани семінарських і практичних занять, і порядок їх проведення	117
2. Задачі до практичних занять	133
3. Завдання для самостійного опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту	150
4. Перелік питань для самостійного опрацювання еволюційних аспектів операційного менеджменту	155
V. Методичні рекомендації щодо виконання наукових досліджень та оформлення їх результатів	157
1. Загальні положення	157
2. Характеристика основних етапів виконання науково-дослідної роботи (НДР)	159
3. Рекомендації щодо оформлення результатів НДР	167
4. Критерії оцінювання результатів НДР	178
VI. Система контролю знань студентів	180
1. Загальна характеристика системи поточного та підсумкового контролю знань студентів з дисципліни	180

2. Поточний контроль та оцінювання рівня знань студентів денної та вечірньої форм навчання	181
3. Поточний контроль та оцінювання рівня знань студентів заочної форми навчання	187
4. Підсумковий контроль і підсумкове оцінювання знань	188
VII. Література	195
1. Загальна характеристика базових підручників, основної та додаткової літератури	195
2. Основна рекомендована література	197
3. Додаткова рекомендована література	198
4. Перелік використаних першоджерел	206
Додатки	213
<i>Додаток А.</i> Виробничі функції, типові завдання діяльності та вміння, якими повинен володіти випускник вищого навчального закладу з кваліфікацією «Бакалавр з менеджменту», «Фахівець з менеджменту»	213
<i>Додаток Б.</i> Здатності випускника вищого навчального закладу з кваліфікацією «Бакалавр з менеджменту», «Фахівець з менеджменту», що вимагаються, та система вмінь, що їх відбиває	222
<i>Додаток В.</i> Приклад модульної контрольної роботи для поточного контролю знань студентів денної та вечірньої форм навчання	225
<i>Додаток Г.</i> Приклад домашньої письмової роботи для поточного контролю знань студентів заочної форми навчання	229
<i>Додаток Д.</i> Приклад екзаменаційного білета для підсумкового контролю знань студентів усіх форм навчання	232

ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Операційний менеджмент» відповідно до галузевого стандарту вищої освіти Міністерства освіти і науки України «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра з напрямку «Менеджмент»» (далі — ОПП) входить до складу нормативної частини ОПП (цикл дисциплін професійно-орієнтованої підготовки). Це дає всі підстави визначити її як **базову** в системі підготовки бакалаврів з напрямку «Менеджмент» за професійним спрямуванням «Менеджмент організацій». Дисципліна посідає важливе місце й у системі підготовки бакалаврів і магістрів за іншими напрямками та професійними спрямуваннями, зокрема таким як «Економіка та підприємництво», а також у системі постосвіти (підвищення кваліфікації, отримання другої вищої освіти тощо).

Викладання курсу «Операційний менеджмент» зорієнтовано на освоєння студентами сучасних методів управління операційною діяльністю бізнесових організацій як виробничої, так і невиробничої сфери.

Базовий принцип сучасної концепції вищої освіти — навчити майбутніх фахівців **вчитися**, тобто сформувати в них уміння та навички щодо систематичного подальшого професійного самовдосконалення. Реалізація цього принципу є запорукою успішної адаптації фахівця до динамічних умов функціонування його організації, фундаментом самоактуалізації протягом усього терміну професійної кар'єри.

Автори визначилися у своєму концептуальному баченні сучасної моделі організації навчального процесу і, зокрема, форм і методів самоорганізації суб'єкта навчання при опануванні певної дисципліни. На принциповому рівні навчальний процес організовується відповідно до забезпечення таких трьох аспектів:

— **репродуктивного** — передбачає, що студент засвоює знання нормативного характеру та спроможний відтворити їх;

— **аналітико-прикладного** — передбачає, що студент, з одного боку, набуває здатностей аналізувати загальнотеоретичний та конкретноприкладний матеріал і робити на базі цього аналізу самостійні висновки, а з іншого — спроможний застосовувати набуті знання в типових управлінських ситуаціях;

— **інноваційно-креативного** — передбачає, що студент набуває навиків використання творчих підходів до розгляду сучасної проблематики операційного менеджменту і здатний продукувати й обґрунтовувати свій особистий погляд на існуючі проблеми та шляхи їх розв'язання.

Успішне запровадження цього підходу можливе лише за наявності відповідного методичного забезпечення вивчення дисципліни. Саме цьому і призначений слугувати пропонований навчально-методичний посібник. Він охоплює всі основні складові навчального процесу і побудований таким чином, щоб всебічно озброїти студента рекомендаціями та порадами щодо організації його самостійної роботи з вивчення дисципліни.

Структура посібника дає змогу студентові ознайомитися насамперед із навчальною програмою дисципліни (**частина I**) та формами її вивчення (**частина II**). Центральною у посібнику є **частина III**, в якій вміщено рекомендації щодо самостійного вивчення матеріалу курсу та набуття навиків розв'язання типових задач, контрольні запитання та завдання, завдання для самоперевірки знань тощо. Передбачено виділення двох рівнів засвоєння матеріалу:

— **нормативного**, який відповідає репродуктивній та аналітико-прикладній складовій ідеології вивчення дисципліни;

— **поглибленого**, завдяки якому забезпечується реалізація **інноваційно-креативної** складової ідеології вивчення дисципліни.

Опанувати матеріал **нормативного** рівня студент може або у самостійному режимі роботи, працюючи із джерелами, наведеними у посібнику, або поєднуючи самостійну роботу з іншими формами навчального процесу (лекції, практичні заняття, консультації тощо).

Поглиблений рівень є, з одного боку, логічним завершенням опрацювання матеріалу кожного розділу, а також дисципліни в цілому, а з іншого — підґрунтям фахового становлення випускника як спеціаліста дослідницького (креативного) типу.

Одним із найсуттєвіших організаційних елементів навчального процесу є семінарські та практичні заняття. Виходячи з цього у **частині IV** посібника розглядаються зміст і порядок проведення таких занять, при цьому їх кількість і, відповідно, спрямова-

ність, склад елементів і структуру визначено з огляду на максимально можливу кількість відведених на них навчальних годин. Слід зауважити, що на деяких заняттях передбачено розгляд кейсів і виробничих ситуацій, але відповідні тексти у посібнику відсутні — їх не вміщено цілком свідомо, оскільки кафедральний банк кейсів постійно оновлюється, змінюється відповідно до швидкоплинних реалій управлінської практики економічного життя цивілізації.

Задачі для практичних занять відокремлені від планів семінарських і практичних занять, що уможлиблює реалізацію варіативного підходу до побудови кожного конкретного заняття. Це дає змогу викладачам, які їх ведуть, індивідуалізувати добір структурних елементів кожного із занять з урахуванням особливостей спеціальності та конкретного потоку студентів.

Для закріплення та поглиблення набутих студентами теоретичних знань у посібнику передбачено низку завдань з опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту. Виконання завдань практичного характеру має прищепити студентам, які вивчають дисципліну, конкретні навички збирання, аналізу та узагальнення інформації техніко-економічного та організаційно-управлінського характеру, яка безпосередньо стосується операційної (виробничої) та управлінської діяльності конкретної, реально існуючої організації.

З метою надання допомоги студентам у формуванні дослідницького хисту (а формування креативних рис у майбутнього менеджера — одне з найважливіших завдань освітнього процесу) у **частині V** посібника подано методичні рекомендації щодо виконання наукових досліджень та оформлення їх результатів.

Вельми важливою є **частина VI** «Система контролю знань студентів», у якій наведено характеристику видів, форм і методів контролю знань студентів з дисципліни з акцентуванням уваги на підсумковій його формі.

Завершальною у посібнику є **частина VII**, яка містить списки основної та додаткової рекомендованої літератури, стислу характеристику базових джерел (тобто джерел, які можуть застосовуватися при вивченні матеріалу нормативного рівня) та перелік джерел, які можуть бути використані для пошуку додаткової релевантної інформації (тобто тих, які студенти можуть застосовувати, щоб опанувати матеріал поглибленого рівня).

Наприкінці тексту посібника вміщено перелік використаних авторами першоджерел, акцентований на джерелах регламентаційного характеру (закони України, постанови Кабінету Мініст-

рив України, накази Міністерства освіти і науки України, накази та ухвали КНЕУ тощо).

При написанні навчального посібника автори керувалися вимогами ГСВО МОН “Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра з напрямку «Менеджмент»” та “Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра з напрямку «Менеджмент»”.

Автори вважають за необхідне наголосити, що їх зусилля щодо структурування навчального посібника та його змісту були спрямовані насамперед на формування у студентів, які опановують курс, умінь і навиків, якими повинен володіти випускник вищого навчального закладу — бакалавр з напрямку «Менеджмент» (див. додатки А, Б).

Навчально-методичний посібник підготували доцент кафедри менеджменту *Т. В. Омеляненко* та професор кафедри стратегії підприємств *Н. В. Задорожна*. Враховуючи колегіальність розв’язання всіх питань принципового характеру та спільну роботу з написання тексту окремих розділів, частка кожного із співавторів становить:

— доцент *Омеляненко Т. В.* — 60 % від загального обсягу посібника в друкарських аркушах;

— професор *Задорожна Н. В.* — 40 % від загального обсягу посібника в друкарських аркушах.

Автори, користуючись нагодою, висловлюють велику вдячність викладачам кафедри менеджменту КНЕУ доценту *А. В. Вакуленко* та асистенту *Н. А. Тригубчак* за той організаційно-технічний внесок, що ними був зроблений у справу постановки курсу «Операційний менеджмент».



Місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь визначаються навчальною програмою дисципліни.

Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти України від 2 червня 1993 р. № 161, розділ 2 «Нормативно-правова база організації навчального процесу».

Розділ 1

ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Тема 1. Введення в дисципліну «Операційний менеджмент»

- **Операційний менеджмент як складова менеджменту організації.** Поняття «підприємство», «організація», «операції», «виробництво», «менеджмент», «управління виробництвом», «управління операціями» тощо та їх співвідношення. Виділення поняття «операційний менеджмент» серед близьких йому за змістом. Операційний менеджмент як складова менеджменту організації.

- **Предмет і завдання дисципліни.** Загальна характеристика операційного менеджменту як виду практичної діяльності, як навчальної дисципліни, як царини знань. Предмет, мета і завдання курсу, його місце в системі дисциплін економічного та управлінського циклу. Зміст курсу та його логіко-структурна побудова. Роль і місце курсу «Операційний менеджмент» у системі підготовки менеджерів та економістів.

- **Теоретичні основи та методологічна база операційного менеджменту.** Ключові положення теорії управління, теорії систем, сучасної економічної теорії як наукові основи та найважливіші складові методології курсу.

- **Форми організації навчального процесу; методичне та бібліографічне забезпечення курсу.** Матеріал, що виноситься на розгляд на лекціях і на практичних заняттях; характеристика самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни; система підсумкового контролю знань студентів з дисципліни.

Тема 2. Операційна система організації: структурно-процесна характеристика

- **Операційна система організації: загальна та структурна характеристика.** Операційна функція, входи та виходи операційної системи. Створення корисності як основна мета операційної діяльності; типи корисності. Структура операційної системи та її види. Склад зовнішнього оточення операційної системи; види взаємодії між операційною системою та її зовнішнім оточенням. Інформаційні та матеріальні потоки в операційній системі. Властивості операційної системи.

- **Ресурси, процеси, продукти.** Входи в операційну систему. Ресурси, що застосовуються та споживаються в операційній діяльності; критичний ресурс. Операційний процес та його складові; види операційних процесів. Технологія як домінанта операційного процесу; класифікація технологій. Автоматизація та гнучкі виробничі технології; інформаційні технології та їхній вплив на змінення характеру сучасних операцій та підходів до управління ними. Продукти як кінцевий результат операційної діяльності. Життєвий цикл продукту; види продуктів і продукції. Послуги як специфічний різновид продукції; види послуг. Вимоги до якості продукції, до якості сервісу.

- **Життєвий цикл і режими функціонування операційної системи.** Сутність концепції життєвого циклу операційної системи. Основні етапи життєвого циклу операційної системи, їх характеристика та тривалість. Нормативний та перехідний режими функціонування операційної системи.

- **Типологія операційних систем.** Багатокритеріальна класифікація операційних систем. Види операційних систем. Вимоги, яким має відповідати операційна система сучасного рівня розвитку.

Тема 3. Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту

- **Зміст і сфери операційного менеджменту.** Цілі та завдання, зміст, сфери та об'єкти операційного менеджменту. Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту, різновид менеджменту. Взаємозв'язок операційного менеджменту з генеральним (загальним), з іншими різновидами функціонального менеджменту.

- **Принципи, функції та методи операційного менеджменту.** Сучасні принципи управління операціями. Функції операційного менеджменту: планування, організація, координація, мотивація, контроль, регулювання. Методи операційного менеджменту: організаційні, адміністративні, економічні, соціопсихологічні.

- **Система управління операційною діяльністю.** Загальні та специфічні риси управління операціями в операційних системах різних видів. Система управління операційною діяльністю. Функції та структура апарату управління. Види організаційних структур управління виробництвом.

- **Операційний менеджер як суб'єкт управління операціями.** Мета діяльності та завдання операційного менеджера. Сфери прийняття рішень і функції операційного менеджера. Зміст, характер і специфічні ознаки роботи операційного менеджера. Особиста стратегія і тактика операційного менеджера. Навики, знання та вміння, необхідні операційному менеджеру.

Тема 4. Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті

- **Класифікація управлінських рішень і технологій їх прийняття.** Сутність поняття «рішення», види управлінських рішень. Місце прийняття рішень у процесі управління. Моделі та технології прийняття рішень. Середовища прийняття управлінських рішень: визначеність, ризик, невизначеність. Кількісні та якісні методи обґрунтування управлінських рішень.

- **Економіко-математичне моделювання операційної функції.** Математичні моделі та моделювання. Цілі, межі та можливості моделювання. Класифікація економіко-математичних моделей та методів. Сфери застосування кількісних методів обґрунтування рішень в операційному менеджменті. Ключові моделі дослідження операцій: моделі теорії черг, моделі управління запасами, моделі лінійного програмування, моделі динамічного програмування тощо.

- **Мікроекономічне моделювання операційної діяльності.** Мікроекономічна модель операційної системи. Фактори виробництва, їх варіації та гранична норма заміщення. Виробничі функції як параметричні моделі операційного процесу. Види виробничих функцій. Модель «поведінки» параметрів операційної системи в короткостроковому періоді. Закон «спадної» продуктивності (віддачі) змінного фактора виробництва. Моделі постійної, спадної та зростаючої віддачі від масштабу. Концепція мінімально ефективного розміру виробництва. Моделювання витрат виробництва.

Види функцій витрат. Взаємозв'язок виробничої функції та функції витрат. Мікроекономічне обґрунтування управлінських рішень щодо розширення та зменшення обсягів операційної діяльності в короткостроковому та довготривалому періодах.

Розділ 2

УПРАВЛІННЯ ПОТОЧНИМ ФУНКЦІОНУВАННЯМ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Тема 5. Планування та контроль реалізації операційної функції організації

- **Планування операційної діяльності: загальна характеристика.** Стратегічний, тактичний, оперативний рівень управління операціями. Планування як функція управління. Цілі та принципи планування. Види та методи планування операційної діяльності. Взаємозв'язок стратегічного, тактичного та оперативного видів планування.

- **Тактичний рівень планування операційної діяльності.** Агреговане планування, «чисті» стратегії в агрегованому плануванні виробництва. План операційної діяльності (виробнича програма) — склад і процес формування. Послідовність розроблення виробничої програми та споріднених планів. Окремі випадки формування виробничої програми.

- **Оперативне планування операційної діяльності.** Сутність, інструментарій, види систем оперативного планування. Розклади та графіки Гантта як інструментарій поточного планування та контролю операцій.

- **Контроль реалізації операційної функції.** Цілі, види, методи, засоби контролю. Диспетчеризація виробництва. Специфічні риси оперативного управління функціонуванням операційних систем різних типів.

Тема 6. Забезпечення усталеного функціонування операційної системи

- **Ознаки стабільного функціонування операційної системи.** Співвідношення понять «нормативний режим функціонування» та «стабільне функціонування». Організаційно-економічна усталеність (стійкість) операційної системи та її оцінка. Концепція логістичного підходу до забезпечення усталеного функціонування

операційної системи. Регулятори операційної діяльності. Склад підсистем, що забезпечують стабільне функціонування операційної системи. Поняття «виробнича інфраструктура». Характеристика організації виробничої інфраструктури та управління нею.

- **«Тверді» та «м'які» чинники забезпечення усталеного функціонування операційної системи.** Матеріально-технічне та просторове забезпечення усталеного функціонування операційної системи. Кадрове та організаційно-управлінське забезпечення усталеного функціонування операційної системи. Інформаційне та програмно-алгоритмічне забезпечення усталеного функціонування операційної системи.

- **Сучасні системи забезпечення усталеного функціонування операційної системи.** Комплексна система забезпечення високоякісної роботи устаткування. Сучасні системи управління ланцюгом «постачання—виробництво—збут» (системи MRP, JIT). Сучасні підходи до управління персоналом у системі операційного менеджменту.

Тема 7. Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності

- **Виробничі аспекти забезпечення конкурентоспроможності та конкурентостійкості організації.** Сутність поняття «конкурентоспроможність організації». Чинники, що визначають рівень конкурентоспроможності організації; головні аспекти забезпечення конкурентоспроможності фірми. Виробничий аспект (номенклатура та асортимент товарів, якість продукції, характер технології, масштаби виробництва, забезпеченість основними видами ресурсів, якість ресурсів, гнучкість виробництва). Цільові орієнтири управління операційною діяльністю (гнучкість/придатність до оновлення та розвитку, стабільність, якість, продуктивність) як засоби забезпечення конкурентоспроможності організації.

- **Сучасна концепція управління якістю.** Сутність поняття «якість», еволюція поглядів на зміст управління якістю. Показники якості продукції. Якість послуг. Види контролю якості. Статистичні методи контролю якості продукції, якості процесів. Групи якості. Стандарти серії ISO-9000. Система управління якістю «TQM».

- **Сучасна концепція управління продуктивністю.** Сутність поняття «продуктивність», еволюція поглядів на зміст управління продуктивністю. Складові продуктивності операційної діяльності. Методи оцінювання продуктивності. Шляхи підвищення продуктивності операційної діяльності. Система управління продуктивністю.

Розділ 3

УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ І РОЗВИТКОМ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Тема 8. Ключові аспекти проектування та створення операційної системи

- **Загальна характеристика процесу проектування операційної системи.** Базові концепції проектування операційної системи: підхід «ключові конкурентні переваги», підхід «якість в зарідку», модель соціотехнічної системи, модель логістичної системи. Складові процесу проектування операційної системи.
- **Виробнича стратегія як основа проектування та створення операційної системи організації.** Сутність і складові операційної (виробничої) стратегії; необхідність її розроблення та узгодження з іншими стратегіями організації.
- **Стратегічні рішення в сфері операцій.** Проектування продукту (послуги). Визначення обсягів виробництва продукції (послуги), встановлення рівня потужності операційної системи. Вибір варіанта технології, проектування операційного (виробничого) процесу. Вибір форми організації операційного (виробничого) процесу, методу організації операційної (виробничої) діяльності. Визначення місця розташування операційної системи.
- **Конкретизація складу та співвідношення виробничих ресурсів.** Вибір устаткування та варіантів його розміщення. Планування операційної системи. Проектування робіт: сутність та основні моделі. Основні методи організації робіт та нормування праці. Визначення чисельності та рівня кваліфікації персоналу.

Тема 9. Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи

- **Рушійні сили процесу розвитку операційної системи.** Загальна характеристика та чинники, що впливають на розвиток операційної системи. Варіанти розвитку та перетворень операційної системи з урахуванням технічної, технологічної, соціальної орієнтації організації.
- **Перетворення операційної системи при засвоєнні нових продуктів/нових процесів.** Життєвий цикл продукту, ме-

тоди переходу до випуску нової продукції. Конструкторська, технологічна, організаційна підготовка виробництва нової продукції. Життєвий цикл технології, управління засвоєнням нових технологій. Діагностика стану виробничого апарату операційної системи, показники технічного та організаційного рівня розвитку виробництва. Аналіз методів роботи, вдосконалення організації праці. «Постійне вдосконалення» та реінжиніринг операційних процесів.

Тема 10. Інструментарій проектного менеджменту та його застосування в управлінні створенням і розвитком операційної системи

- **Філософія проектного менеджменту.** Сутність поняття «проект»; види проектів. Поняття, види, методи управління проектами. Проектний менеджмент як інструмент управління процесами створення та розвитку операційної системи.
- **Сутність сітьового планування та управління (СПУ).** Сутність сітьового планування та управління (СПУ), сфери застосування СПУ в управлінні операціями. Метод ПЕРТ, метод критичного шляху. Основні елементи та часові параметри сітьового графіка. Процес формування сітьового графіка розроблення та реалізації проекту. Мета, напрями аналізу, способи оптимізації сітьового графіка. Календарне планування розроблення та реалізації проекту.

Тема 11. Сучасні концепції та перспективи розвитку операційного менеджменту

- **Еволюція теорії та практики управління операціями.** Виникнення та ключові етапи розвитку практики управління операціями та теорії операційного менеджменту.
- **Сучасна концепція управління операціями.** Сучасні системи організації операційної діяльності та критичний аналіз їх імплементації.
- **Тенденції розвитку операційного менеджменту як науки та як виду практичної управлінської діяльності.** Технократизація, гуманізація, комп'ютеризація, глобалізація як ключові тенденції розвитку операційного менеджменту.

ТЕМАТИЧНІ ПЛАНИ ТА ФОРМИ ВІВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ



Навчальний процес у вищих навчальних закладах здійснюється у таких формах:

- *навчальні заняття;*
- *самостійна робота;*
- *практична підготовка;*
- *контрольні заходи.*

Основними видами навчальних занять у вищих навчальних закладах є:

- *лекція;*
- *лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття;*
- *консультація.*

Закон України «Про вищу освіту» від 17 січня 2002 р., ст. 43. «Форми організації навчального процесу».

Навчальний процес з вивчення дисципліни «Операційний менеджмент» здійснюється у таких формах:

- навчальні заняття (докладну характеристику наведено нижче);
- самостійна робота студентів з навчальним матеріалом, здійснювана у час, вільний від обов'язкових навчальних занять (рекомендації та поради щодо організації самостійної роботи наведено у частині III «Методичні поради щодо вивчення тем курсу» та у частині V «Методичні рекомендації щодо виконання наукових досліджень та оформлення їхніх результатів»);

- практична підготовка, здійснювана на передових підприємствах і в організаціях різних галузей господарства, метою якої є набуття студентом професійних навиків і вмінь (частина IV містить набір завдань для самостійного опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту; виконання студентами цих завдань сприятиме їх практичній підготовці, яка є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми підготовки фахівців кваліфікаційного рівня «Бакалавр» з напрямку «Менеджмент»);

- контрольні заходи, що включають в себе поточний і підсумковий контроль (розгорнуту характеристику поточного та підсумкового контролю наведено у частині VI «Система контролю знань студентів»).

Основними видами навчальних занять з курсу «Операційний менеджмент» є:

- лекції;
- семінарські заняття;
- практичні заняття;
- індивідуальні заняття;
- консультації.

Лекції — ключова організаційна форма навчального процесу; їх головною метою є формування основ знань з управління операційною діяльністю організацій різних типів, галузей господарювання, форм власності і т. ін. На лекціях викладач знайомить студентів з базовими науково-теоретичними положеннями та прикладними аспектами дисципліни, розвиває здатність до систематичної творчої роботи над курсом, визначає напрями, основний зміст і характер усіх видів навчальних занять і самостійної роботи.

У **навчальних лекціях** у логічній, науково обґрунтованій і систематизованій формі викладається найважливіший нормативний програмний матеріал, що визначає основу підготовки фахівця й потребує науково-теоретичних обґрунтувань та узагальнень. Нескладні описові теми та окремі питання курсу студенти можуть вивчати самостійно за підручниками або за іншою літературою, що її рекомендує викладач. На лекціях розглядаються теми або окремі питання тем, які є досить складними за змістом, неповно та несистемно висвітлені в літературі, передусім — у навчальній.

У лекціях **проблемного характеру** висвітлюються дискусійні питання, альтернативні погляди відомих учених і наукових шкіл на ту чи ту проблему, сучасні концепції та тенденції розвитку операційного менеджменту, закордонний досвід і вітчизняний досвід радянського періоду з управління виробництвом та операціями, критично оцінюються можливості успішної імплементації його основних здобутків в Україні. Основне призначення лекцій — стимулювати зацікавленість студента у поглибленні своїх знань, прищеплювати потяг до творчості та розуміння того, що не існує «істини в останній інстанції». Слід мати на увазі, що операційна система організації — це динамічна система, яка постійно розвивається на основі впровадження передового досвіду менеджменту. Особливо це стосується вітчизняних підприємств, що проходять складний процес реструктуризації та адаптації до ринкових умов. Ця обставина підвищує роль лекцій як форми навчального процесу, оскільки на них можна оперативно аналізувати новітні напрями розвитку операційного менеджменту.

Семінарське заняття — це форма навчального заняття, при якій викладач організує обговорення попередньо визначених тем чи окремих питань, до котрого студенти готують тези виступів на підставі індивідуально виконаних завдань (рефератів). Семінарські заняття проводяться у формі бесіди, рецензування та обговорення рефератів і доповідей, дискусій тощо.

Практичні заняття являють собою найбільш активну форму роботи студентів над курсом. На практичних заняттях викладач організує детальний розгляд студентами базових теоретичних положень дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом виконання практичних завдань. Основна мета практичних занять — закріплення, розширення, поглиблення та деталізація теоретичних знань, надбаних студентами на лекціях і в процесі самостійної роботи, набуття практичних навичок прийняття та обґрунтування управлінських рішень у сфері операційного менеджменту, оволодіння методикою та технікою здійснення техніко-економічного та організаційно-управлінського аналізу і розрахунків на рівні різних ланок операційної системи організації.

Плани семінарських і практичних занять наведено у частині IV «Практикум».

На семінарські та практичні заняття виносяться найбільш важливі питання, які потребують обговорення і поглибленого з'ясування сутності. Важливим завданням практичних занять є також розгляд методики розв'язання задач й аналіз кейсів і виробничих ситуацій. Кожний студент самостійно розв'язує задачі та аналізує конкретні ситуації, приходячи на заняття з поетапними і підсумковими рішеннями у письмовій формі. На практичних заняттях перевіряються результати розв'язання задач та їх обґрунтованість, аналізуються можливі варіанти й приймається остаточне рішення. У процесі практичних занять здійснюється поточний контроль рівня знань студентів (див. частину VI «Система контролю знань студентів»).

Індивідуальні заняття проводяться з окремими студентами з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуальних творчих здібностей. Вони тісно пов'язані із самостійною роботою студентів щодо засвоєння теоретичних і прикладних аспектів операційного менеджменту та проведення наукових досліджень у відповідній царині та організуються за окремим графіком.

Консультації являють собою таку форму навчального заняття, за якої студент отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх

практичного застосування. Консультація може бути індивідуальною або проводитися для групи студентів — залежно від того, чи пов'язані розглядувані питання з виконанням індивідуальних завдань, чи стосуються теоретичних питань навчальної дисципліни.

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння матеріалом дисципліни, набуття необхідних вмій і навиків у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Вона здійснюється за допомогою:

- навчально-методичної літератури — підручників, навчальних і методичних посібників, конспектів лекцій тощо;

- спеціальної літератури — наукової та фахової монографічної та періодичної.

Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу дисципліни «Операційний менеджмент» може виконуватися в бібліотеці вищого навчального закладу, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах, а також у домашніх умовах. Основними формами самостійної роботи є:

- опрацювання матеріалу (нормативного та поглибленого рівнів) кожної теми за конспектами лекцій та рекомендованою літературою (основною і додатковою);

- самостійне вивчення певних питань або тем курсу;

- підготовка до практичних занять шляхом вивчення теоретичного матеріалу, опрацювання проблемних аспектів операційного менеджменту, розв'язання задач, виконання практичних завдань, аналізу кейсів і виробничих ситуацій;

- виконання завдань науково-дослідного та прикладного характеру.

Форми та організаційне забезпечення самостійної роботи студентів над курсом «Операційний менеджмент» детально розглянуто у частині III «Методичні поради щодо вивчення тем курсу».

Нормативний час, відведений на вивчення дисципліни «Операційний менеджмент», суттєво варіює залежно від освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівнів вищої освіти (базова/повна вища освіта, бакалавр/магістр) і напряму підготовки. Конкретний обсяг часу, відведеного на вивчення дисципліни, визначається освітньо-професійною програмою підготовки фахівців певного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Орієнтовні межі коливання нормативного часу:

- максимальний час, відведений на вивчення дисципліни «Операційний менеджмент», — 135 годин (2,5 кредиту);

- мінімальний час, відведений на вивчення дисципліни «Операційний менеджмент», — 54 години (1 кредит).

Таблиця 2.1

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
(ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ)**

Розділ, тема	Кількість годин				
	усього	у тому числі (за формами навчального процесу)			
		Л	С, П	І	СРС
Розділ 1. Операційна система організації та операційний менеджмент					
<i>Тема 1.</i> Введення в дисципліну «Операційний менеджмент»	6	2	2	—	2
<i>Тема 2.</i> Операційна система організації: структурно-процесна характеристика	15	6	4	1	4
<i>Тема 3.</i> Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту	11	4	2	1	4
<i>Тема 4.</i> Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті	12	—	—	2	10
Перший проміжний модульний контроль	2	—	2	—	—
Розділ 2. Управління поточним функціонуванням операційної системи					
<i>Тема 5.</i> Планування та контроль реалізації операційної функції організації	14	4	4	2	4
<i>Тема 6.</i> Забезпечення усталеного функціонування операційної системи	11	4	2	1	4
<i>Тема 7.</i> Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності	11	4	2	1	4
Другий проміжний модульний контроль	2	—	2	—	—
Розділ 3. Управління створенням і розвитком операційної системи					
<i>Тема 8.</i> Ключові аспекти проектування та створення операційної системи	12	4	2	1	5
<i>Тема 9.</i> Ключові аспекти перетворень та розвитку операційної системи	12	4	2	1	5
<i>Тема 10.</i> Інструментарій проектного менеджменту та його застосування в управлінні створенням та розвитком операційної системи	14	4	4	2	4
Третій проміжний модульний контроль	2	—	2	—	—
<i>Тема 11.</i> Сучасні концепції та перспективи розвитку операційного менеджменту	11	4	2	1	4
Разом годин:	135	40	32	13	50

Примітка: Л — лекції, С, П — семінарські, практичні заняття; І — індивідуальні заняття; СРС — самостійна робота студентів.

Таблиця 2.2

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
(ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВЕЧІРНЬОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ)

Розділ, тема	Кількість годин			
	усього	у тому числі (за формами навчального процесу)		
		Л	С, П	СРС
Розділ 1. Операційна система організації та операційний менеджмент				
<i>Тема 1.</i> Введення в дисципліну «Операційний менеджмент»	6	2	—	4
<i>Тема 2.</i> Операційна система організації: структурно-процесна характеристика	12	4	} 2	6
<i>Тема 3.</i> Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту	12	4		6
<i>Тема 4.</i> Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті	12	—	—	12
Розділ 2. Управління поточним функціонуванням операційної системи				
<i>Тема 5.</i> Планування та контроль реалізації операційної функції організації	14	4	2	8
Перший проміжний модульний контроль	2	—	2	—
<i>Тема 6.</i> Забезпечення усталеного функціонування операційної системи	12	4	2	7
<i>Тема 7.</i> Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності	13	4	2	8
Розділ 3. Управління створенням і розвитком операційної системи				
<i>Тема 8.</i> Ключові аспекти проектування та створення операційної системи	12	4	} 2	7
<i>Тема 9.</i> Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи	12	4		7
<i>Тема 10.</i> Інструментарій проектного менеджменту та його застосування в управлінні створенням і розвитком операційної системи	14	4	2	8
Другий проміжний модульний контроль	2	—	2	—
<i>Тема 11.</i> Сучасні концепції та перспективи розвитку операційного менеджменту	12	4	—	8
Разом годин:	135	38	16	81

Примітка: Л — лекції; С, П — семінарські, практичні заняття; СРС — самостійна робота студентів.

Таблиця 2.3

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
(ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ)**

Розділ, тема	Кількість годин			
	усього	у тому числі (за формами навчального процесу)		
		Л	С, П	СРС
Розділ 1. Операційна система організації та операційний менеджмент				
<i>Тема 1.</i> Введення в дисципліну «Операційний менеджмент»	12	1	—	11
<i>Тема 2.</i> Операційна система організації: структурно-процесна характеристика	12	2	—	10
<i>Тема 3.</i> Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту	12	1	—	11
<i>Тема 4.</i> Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті	10	—	—	10
Розділ 2. Управління поточним функціонуванням операційної системи				
<i>Тема 5.</i> Планування та контроль реалізації операційної функції організації	14	2	} 2	11
<i>Тема 6.</i> Забезпечення усталеного функціонування операційної системи	13	1		11
<i>Тема 7.</i> Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності	12	1		11
Розділ 3. Управління створенням і розвитком операційної системи				
<i>Тема 8.</i> Ключові аспекти проектування та створення операційної системи	13	1	} 2	11
<i>Тема 9.</i> Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи	13	1		11
<i>Тема 10.</i> Інструментарій проектного менеджменту та його застосування в управлінні створенням і розвитком операційної системи	12	1		11
<i>Тема 11.</i> Сучасні концепції та перспективи розвитку операційного менеджменту	12	1		—
Разом годин:	135	12	4	119

Примітка: Л — лекції; С, П — семінарські, практичні заняття; СРС — самостійна робота студентів.

Ця кількість годин розподіляється між формами навчального процесу та видами навчальних занять залежно від форми навчання: денна (очна), вечірня, заочна. Для студентів, що навчаються на денному і вечірньому факультетах, тривалість окремих форм навчального процесу та видів навчальних занять приблизно однакова (за винятком індивідуальних занять, які передбачені лише для очного навчання). Для заочної форми навчання навчальним планом передбачаються тільки лекції і практичні заняття в досить обмеженій кількості. Основною формою вивчення дисципліни тут є самостійна робота, верхня межа якої за часом з боку навчального закладу не нормується.

Тематичні плани вивчення дисципліни студентами денної, вечірньої та заочної форм навчання, виходячи з максимальної кількості навчальних годин, відведених на опанування курсу (135 годин, або 2,5 кредиту), наведено у табл. 2.1—2.3.

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ТЕМ КУРСУ



Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять....

Самостійна робота студента забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни: підручник, навчальні та методичні посібники, конспект лекцій викладача, практикум тощо....

Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом в процесі самостійної роботи, виносить на підсумковий контроль поряд із навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять....

Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти України від 2 червня 1993 р. № 161, розділ 3 «Форми організації навчання».

Третя частина навчально-методичного посібника є, як уже зазначалося, центральною та головною. Перелік тем курсу, їх сутнісне наповнення та послідовність відповідають чинній навчальній програмі дисципліни. Поради щодо вивчення кожної теми викладено згідно з авторською концепцією; вони мають типову структуру, що передбачає виділення таких рубрик: зміст теми за програмою, рекомендації щодо самостійного вивчення матеріалу теми, рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач, контрольні запитання, практичні або творчі завдання, завдання для самоперевірки знань. Усе це складає так званий **нормативний рівень** опрацювання матеріалу тем розділу.

Методичні поради щодо вивчення тем курсу, об'єднаних у розділ, містять також рекомендації щодо **поглибленого рівня** опрацювання матеріалу і питання для поглибленого вивчення, підготовки рефератів і виконання наукових досліджень. Такий підхід дає змогу, по-перше, сформувати в студентів, які опановують курс, ті здатності та вміння, якими має володіти фахівець кваліфікації «Бакалавр з менеджменту» напряму підготовки «Менеджмент» (див. додатки А та Б); по-друге, — реалізувати надзавдання вищої освіти — **навчити** майбутніх фахівців **вчитися**, тобто сформувати в них уміння та навички систематичного подальшого професійного вдосконалення.

Розділ 1

ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1.1. Стисла характеристика розділу, мета і завдання його вивчення

Вивчення тем цього розділу має на меті створення своєрідного «стартового майданчика» для опанування базовими положеннями, сутністю та похідними аспектами операційного менеджменту. У процесі опрацювання **Темі 1** здійснюється введення студентів, що вивчають дисципліну, в предмет, завдання та методологію операційного менеджменту як науки та як навчальної дисципліни. **Результатом вивчення студентом матеріалу цієї теми є: розуміння** значення, ролі та місця курсу в системі підготовки менеджерів та економістів, **знання** його предмету та завдань, **уявлення** про операційний менеджмент як складову менеджменту організації та (і це є найважливіше) усвідомлення зв'язку між сучасною економічною та управлінською теоріями як методологічною базою та операційним менеджментом як похідною від них дисципліною.

У розділі розглядаються фундаментальні поняття, на застосуванні яких ґрунтується все подальше вивчення дисципліни. Одним із них є поняття «**операційна система організації**», вивченню складу елементів, структури та зовнішнього оточення якої присвячено тему 2 «Операційна система організації: структурно-процесна характеристика». Розгляду сутності поняття «**операційний менеджмент**», його змісту, принципів, функцій та методів приділено поглиблену увагу в темі 3 «Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту». Своєрідним підсумком вивчення матеріалу розділу є тема 4 «Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті», в якій докладно розглядається широкий спектр найрізноманітніших, досить складних, але значною мірою вже добре знайомих студентові завдяки вивченню дисциплін «Основи менеджменту», «Мікроекономіка» та «Дослідження операцій», методів, засобів та інструментів формування, вибору та обґрунтування управлінських рішень у сфері операційної діяльності організації.

Особливе значення для розуміння подальшої структуризації курсу та логіки його загальної архітекτονіки має концепція **життєвого циклу та режимів функціонування операційної системи**, сутність якої студенти мають опанувати при вивченні матеріалів саме цього розділу, оскільки викладений у цій концепції підхід до виділення етапів, періодів і режимів функціонування й визначає виокремлення та вивчення специфіки управління поточним функціонуванням операційної системи організації (розділ 2) та управління її створенням і подальшим розвитком (розділ 3).

Для розуміння ситуаційного характеру операційного менеджменту, тобто для з'ясування того, чому навіть на тому самому етапі функціонування, в тому самому режимі та періоді, в різних операційних системах застосовуються диференційовані підходи до управління їх діяльністю, слід ретельно вивчити специфічні ознаки основних різновидів операційних систем, а також опрацювати критерії, за якими здійснюється їх типологія.

Підсумовує вивчення цього розділу розгляд спектру проблем, пов'язаних з організацією діяльності операційного менеджера, тобто особи, яка, власне, й здійснює управління створенням, поточним функціонуванням і розвитком операційної системи. Вивчаючи це питання, студент має з'ясувати, якими є сфери прийняття рішень і функції операційного менеджера, зміст, характер і особливості його праці. Набуття знань у цій сфері має велике перспективне значення, оскільки, скоріше за все, по завершенні навчання, за умови подальшої роботи за фахом, нинішні студенти працюватимуть (а можливо, вже працюють, якщо йдеться про студентів вечірньої та заочної форм навчання) на посадах операційних менеджерів низових управлінських рівнів.

Опрацювавши матеріал тем 2, 3, 4 студент матиме **уявлення** про операційну функцію організації та про її операційну систему, **розумітиме** сутність концепції життєвого циклу операційної системи та режимів її функціонування, **ідентифікуватиме** операційний менеджмент як процес управління свідомим цілеспрямованим створенням певної корисності для споживачів у вигляді надання їм матеріальних чи нематеріальних послуг або виробництва продукції, **знатиме** склад елементів і структуру операційної системи та системи управління операційною діяльністю організації, **поновить у пам'яті** наявні навички або **набуде** нових вмінь застосування економіко-математичних і мікроекономічних моделей та методів обґрунтування рішень у сфері управління операціями.

1.2. Нормативний рівень опрацювання матеріалу

Тема 1. Введення в дисципліну «Операційний менеджмент»

Методичні поради щодо вивчення теми

У процесі опрацювання теми студент ознайомлюється з предметом, завданнями та методологією операційного менеджменту як науки та як навчальної дисципліни. Основні питання, які слід з'ясувати під час вивчення теми, — це: операційний менеджмент як складова частина менеджменту організації; предмет і завдання дисципліни; теоретичні основи та методологічна база операційного менеджменту. Базовими підручниками, придатними для самостійного опрацювання проблематики теми, є [1] і [7]; література, що може бути використана додатково, зазначається у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

Перше питання — «Операційний менеджмент як складова менеджменту організації» — формує понятійно-категоріальний апарат, на базі якого й здійснюватиметься вся подальша робота з вивчення дисципліни. Ключовим поняттям тут, природно, виступає *операційний менеджмент*, трактування сутності якого є плюралістичним, оскільки інтерпретувати його водночас можна як:

— управлінські дії, спрямовані на забезпечення ефективного функціонування операційної системи організації та досягнення цілей, поставлених перед нею;

— управління здійснюваними в рамках конкретної організації процесами виробництва визначених обсягів продукції чи послуг;

— прийняття та контроль реалізації управлінських рішень, що забезпечують успішне здійснення операційної функції.

З'ясувати сутність понять «*підприємство*», «*організація*», «*менеджмент*» студентові допоможе звернення до вже вивчених ним дисциплін «*Основи менеджменту*» та «*Економіка підприємств*», в понятійно-категоріальному апараті яких ці поняття виступають як базові; визначити ж зміст дефініцій термінів «*операції*», «*виробництво*», «*управління виробництвом*», «*управління операціями*» та встановити їх співвідношення, а також відокремити поняття «*операційний менеджмент*» од близьких йому за змістом

допоможе опрацювання вступних частин підручників з операційного / виробничого менеджменту [1, с. 9—28; 7, с. 9—22]. Слід зауважити, що у останньому виданні наведено графічну ілюстрацію (рис. 1.1, с. 11), що характеризує операційний менеджмент як складову частину менеджменту організації. Крім того, щоб з'ясувати місце операційного / виробничого менеджменту в системі управління підприємством і сформулювати уявлення про підприємство як про систему та як про об'єкт виробничого менеджменту, студентові слід опрацювати матеріал, вміщений у [4, с. 5—9, 18—22] (див. перелік основної рекомендованої літератури).

Сутність другого питання — «Предмет і завдання дисципліни», при вивченні якого передбачається, що студент з'ясує *предмет, мету та завдання* курсу, його *місце* в системі дисциплін економічного та управлінського циклу, *зміст та логіко-структурну побудову* курсу, викладено у передмові до цього посібника та у частині I «Навчальна програма». Додатково у процесі засвоєння матеріалу має сенс ознайомитися з [7, с. 4; 10, с. 17, 18], в яких розглядаються зв'язки курсу з іншими дисциплінами та обґрунтовується необхідність викладання курсу в системі підготовки менеджерів та економістів.

У рамках розгляду питання «Теоретичні основи та методологічна база операційного менеджменту» закладається конче необхідне для подальшої роботи над вивченням дисципліни «Операційний менеджмент» теоретико-методологічне підґрунтя. Опрацьовуючи це питання, студент має самостійно повторити базові положення теорії управління та загальної теорії систем, засвоєні під час вивчення курсу «Основи менеджменту», та поновити в пам'яті сутність ключових концепцій сучасної економічної теорії, які він вивчав в процесі роботи над дисциплінами «Політекономія», «Макроекономіка», «Мікроекономіка», оскільки саме ці теоретичні положення й утворюють *наукову основу та методологію* курсу.

Контрольні запитання та завдання

1. Розкрити сутність понять «організація», «виробництво», «операція», «організація виробництва», «управління виробництвом», «операційний менеджмент» і визначити, як ці поняття співвідносяться одне з одним.

2. Априорно визначити цілі та сформулювати основні завдання операційного менеджменту як виду практичної діяльності.

3. Дати визначення та розкрити сутність операційного менеджменту як:

- навчальної дисципліни;
- виду практичної діяльності;
- царини знань.

4. Проаналізувати взаємозв'язки операційного менеджменту з генеральним (загальним) менеджментом та з іншими різновидами функціонального менеджменту.

5. Що являє собою операційний менеджмент з позицій функціонального підходу, кросфункціонального підходу?

Завдання для самоперевірки знань

Визначити справедливість або ж хибність запропонованих тверджень та аргументувати свою думку:

1. Терміни «виробництво» та «операції» є ідентичними й взаємозамінними.

2. Терміни «виробництво» та «операції» є альтернативними й взаємовиключними.

3. Операції — це сукупність процесів праці та природних процесів, що здійснюються з метою перетворення предметів праці на готову матеріальну продукцію.

4. Виробництво — це процес надання продукції властивостей, що визначають ступінь її придатності задовольняти потреби споживачів.

5. Операційний менеджмент — це процес трансформації вхідних ресурсів (сировина та матеріали) в кінцеві результати, що можуть набувати форми готової продукції або послуг.

Тема 2. Операційна система організації: структурно-процесна характеристика

Методичні поради щодо вивчення теми

Матеріал цієї теми повністю занурює студента у чарівний світ операцій, торкаючись великої кількості вже добре знайомих студентові аспектів бізнесу та менеджменту під принципово новими кутами зору. В результаті вивчення теми студент має отримати чітке уявлення про: склад, структуру, характеристики та властивості операційної системи організації; ресурси, що застосовуються та споживаються у процесі операційної діяльності;

життєвий цикл та режими функціонування операційної системи; типологію операційних систем. Базовими підручниками для самостійного опрацювання питань теми є [1], [4] та [10] з переліку основної літератури; підручники та посібники, що можуть бути використаними додатково, зазначаються у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

Вивчення першого питання «Операційна система організації: загальна та структурна характеристика» доречно розпочати зі з'ясування того, що являє собою *операційна функція організації*. Сутність операційної функції полягає в *процесі конверсії (трансформації, перетворення)*, тобто в послідовній низці дій, завдяки яким входи операційної системи (зокрема ресурси) перетворюються на певні кінцеві результати, що можуть набувати вигляду матеріальної продукції чи послуги. Узагальнена мета операційної функції (інакше — операційної діяльності) полягає у створенні будь-якої корисності, зокрема корисності форми, місця, придбання, стану та часу. Якнайкраще всі ці моменти висвітлено у підручнику [1, с. 9—28]; особливу увагу рекомендується звернути на охарактеризований тут *тетраedr операцій*.

Операційну систему можна визначити як одну з підсистем організації, в рамках якої здійснюється реалізація операційної функції, що включає в себе дії, в результаті яких виробляються товари, надаються послуги, виконуються роботи для задоволення запитів зовнішніх щодо даної організації споживачів. Операційна система організації належить до класу економічних систем, яким притаманна низка *загальних характеристик*, зокрема: відкритість і гомеостатичність; складність і поліструктурність; нестационарність окремих параметрів системи; унікальність поведінки системи в конкретних умовах; здатність змінювати свою структуру і формувати варіанти поведінки; здатність протистояти ентропійним тенденціям; здатність пристосовуватися до змін зовнішнього середовища; здатність та прагнення до цілевстановлення.

Розгорнута характеристика *особливостей та властивостей* операційних (виробничих) систем, *цілей та сутності їх функціонування, елементів та структури* у повному обсязі викладено у другій та третій главах підручника М. В. Макаренка та О. М. Махаліної [4, с. 15—25, 26—72].

Для того щоб підкріпити і, так би мовити, насичити набуті теоретичні знання фактологічним матеріалом, має сенс опрацювати інформацію, вміщену у «вставках» («врізках») у підручнику Р. Чей-

за, Н. Дж. Еквілайна та Р. Ф. Якобса, що мають назви: «Последняя черта», «Красное, белое и бум...», а також ознайомитися із ситуацією для аналізу «Копировальные ателье Kinko's» [10, с. 45—47, 150—152]. Ця ситуація унаочнює сутність концепції *структуризації операційної системи* за принципом її поділу на «front office / back room». У першій главі підручника (с. 16—33) міститься інформація про призначення та місце у структурі організації операційної (виробничої) системи і розкривається сутність операційного менеджменту.

Структура операційної системи — це сукупність елементів і зв'язків між ними, що забезпечують цілісність системи, тобто збереження основних властивостей системи при різних зовнішніх і внутрішніх змінах. Структура операційної системи визначається складом і взаємозв'язками її елементів і підсистем, а також зв'язками із зовнішнім середовищем. Розрізняють просторову (розташування елементів системи у просторі) і часову (послідовність змін стану елементів і системи в цілому) структури виробничих систем. Вони тісно взаємопов'язані і взаємозалежні. На самому загальному рівні в складі операційної системи вирізняють три підсистеми: переробки, забезпечення та управління. Докладніше про структурні аспекти — у [7, с. 23—39].

Питання «Ресурси, процеси, продукти» фактично узагальнює знання, вже набуті студентом під час вивчення курсів «Економіка підприємств», «Маркетинг», «Системи технологій», «Організація виробництва» та інших дисциплін. Студентові слід не просто поновити в пам'яті цю інформацію, а й доповнити та поглибити свої знання, звернувши особливу увагу при опрацюванні навчального матеріалу на *класифікацію різновидів виробничих (операційних) процесів* та вплив різних типів руху предметів праці по операціях на *тривалість виробничого (операційного) циклу* [4, с. 16, 17, 22—24, 68—72; 8, с. 42—62, 62—69].

Вельми цікавими є висвітлення сучасних підходів до інтерпретації понять «товар», «продукт», «продукція», «послуги», сутності концепції життєвого циклу продукту, розгляд послуг як специфічного різновиду продукції та різноманітні класифікації видів послуг і продукції у праці Ф. Котлера [68, с. 417—446, 449—538, 539—558]. Питання, що стосується *технології*, яка ототожнюється з домінантою операційного процесу, *автоматизації, інформаційних технологій* та їх впливу на зміни характеру сучасних операцій і підходів до управління ними, яскраво висвітлено у розділі «Операційні технології» підручника Р. Чейза, Н. Дж. Еквілайна та Р. Ф. Якобса [10, с. 114—131].

У цьому ж підручнику по кількох главах (на жаль, систематизованих за іншим принципом, ніж це закладено у програму курсу «Операційний менеджмент», за якою працює студент) розкидано інформацію про ресурси, продукти та операційні процеси. Глибоке опрацювання цих глав здійснюватиметься студентом у процесі вивчення тем 8 і 9, але вже зараз можна порадити йому проглянути цей матеріал (с. 84—113, 132—153).

Питання «Життєвий цикл і режими функціонування операційної системи» має принципово важливе значення для розуміння ситуаційності застосування засобів і методів операційного менеджменту залежно від стадії життєвого циклу, періоду та режиму функціонування операційної системи. Концепція життєвого циклу ґрунтується на уявленні про те, що операційна система, як і будь-який інший об'єкт, процес, явище, система, у своєму існуванні послідовно проходить кілька етапів, деякі з яких можуть неодноразово повторюватися. Склад етапів життєвого циклу операційної системи є досить специфічним, що зумовлено особливостями функціонування цього типу систем. Основними етапами життєвого циклу операційної системи є: проектування та створення операційної системи; запуск функціонування операційної системи та вихід на проектну потужність; стабільне функціонування операційної системи в нормативному режимі; здійснення перетворень операційної системи та поновлення стабільності функціонування на якісно новому рівні. Для вивчення цього питання рекомендується звернутися до [10, с. 23—25; 97, с. 149, 150].

Питання, присвячене розгляду типології операційних систем, органічно опрацьовується студентом у процесі розгляду попередніх трьох питань теми. *Класифікація операційних систем* передбачає виділення тих чи тих їх різновидів за обраною класифікаційною ознакою. Такою ознакою можуть виступати: тип кінцевого результату операційної діяльності; широта номенклатури та асортименту кінцевого продукту; ступінь гнучкості операційної системи; ступінь дискретності перебігу операційного процесу; метод організації виробництва; спосіб управління запасами сировини або готової продукції; підхід до встановлення рівня виробничої потужності тощо. Узагальнення цього матеріалу, а також формулювання *вимог*, яким має відповідати *операційна система сучасного рівня розвитку*, здійснюється студентом при засвоєнні лекційного матеріалу. Самостійно студент ознайомлюється із сутністю так званої продуктово-процесної матриці, що диференціює операційні системи за двома критеріями — характер продукту, який виробляється, та тип операційного процесу [10, с. 97].

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклад типової задачі з визначення тривалості операційного циклу наведено у завданні 4 для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Методичні поради та рекомендації щодо здійснення розрахунків тривалості операційного циклу (визначення загальної тривалості оброблення партії деталей при різних видах руху предметів праці по операціях виробничого процесу) наведено у підручниках і практикумах з курсу «Організація виробництва». З літератури, рекомендованої як додаткова, при вивченні теми слід скористатися таким джерелом як [8, с. 62—69], в якому, зокрема, надано характеристику виробничого циклу.

Контрольні запитання та завдання

1. *Яке змістовне навантаження вкладається у поняття «корисність» та які види корисності можуть створюватися у процесі операційної діяльності організації?*

2. *Охарактеризувати операційну функцію, входи та виходи операційної системи; визначити місце операційної системи в структурі організації.*

3. *Дати характеристику операційної системи організації як складної, відкритої, гомеостатичної системи. Які ще властивості операційної системи можна назвати?*

4. *Дати загальну характеристику складу та структури операційної системи; охарактеризувати основні різновиди виробничої структури.*

5. *Охарактеризувати склад і структуру зовнішнього оточення операційної системи. Якого характеру може набувати взаємодія між операційною системою та її зовнішнім оточенням?*

6. *Охарактеризувати ресурси, що споживаються операційною системою, та результати операційної діяльності.*

7. *Розкрити сутність понять «продукт» і «товар», охарактеризувати основні різновиди продуктів.*

8. *Розкрити сутність понять «процес» і «технологія», охарактеризувати основні різновиди операційних процесів.*

9. *Розкрити сутність концепції життєвого циклу операційної системи та охарактеризувати режими функціонування операційної системи. Визначити загальні та специфічні риси функціонування операційної системи залежно від стадії її життєвого циклу, режиму, періоду.*

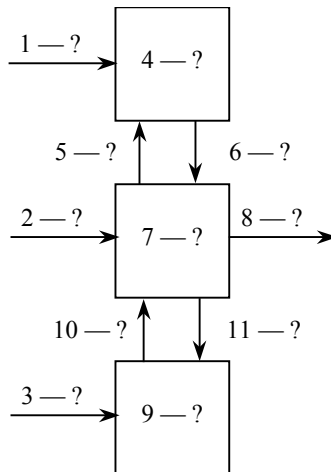
10. Охарактеризувати основні різновиди операційних систем. Визначити вимоги, яким має відповідати операційна система сучасного рівня розвитку.

Творче завдання

Написати есе на тему: «Зміни, що відбуваються з людськими ресурсами як із складовою операційної системи під впливом тотальної інформатизації виробничого та повсякденного життя сучасної людини».

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. У графічній інтерпретації моделі операційної системи замість знаків питання вказати відповідні найменування складових елементів та потоків.



Завдання 2. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. Згідно з класифікацією видів продукції, запропонованою Міжнародною організацією стандартизації (ISO), виділяють такі узагальнені категорії продукції:

- а) продукція виробничо-технічного призначення;
- б) продукція науково-технічного характеру;

- в) програмне забезпечення;
- г) інтелектуальна продукція;
- д) продукція, що призначається для задоволення особистих потреб споживачів;
- е) послуги;
- ж) інструмент, верстати, напівфабрикати.

2. За ознакою сфери діяльності організації та залежно від виду основної, створюваної в рамках операційної системи, корисності в тетраедрі Армистеда — Кіллія виділено:

- а) сільське господарство;
- б) транспорт;
- в) торгівля;
- г) туризм;
- д) освіта;
- е) сервіс;
- ж) виробництво.

3. Для операційних систем дискретного типу (здійснення робіт за замовленнями) основним інструментом планування та регулювання поточної діяльності є:

- а) розклад;
- б) графік Гантта;
- в) сітьовий графік.

4. До складу ресурсів, що споживаються операційною системою належать:

- а) технічні;
- б) кадрові;
- в) інформаційні;
- г) організаційні;
- д) фінансові;
- е) матеріально-сировинні;
- ж) просторові.

5. Основними типами корисності, створюваної у рамках операційної системи організації, є:

- а) корисність форми;
- б) корисність місця;
- в) корисність придбання;
- г) корисність стану;
- д) корисність часу.

Завдання 3. Заповнити пропуски у наведеній нижче таблиці.

ТИПИ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ (ОС)

Класифікаційна ознака	Тип операційної системи
Тип кінцевого результату операційної діяльності	1 — ? 2 — ? 3 — ?
4 — ?	а) монопродуктова ОС б) диверсіфікована ОС
Ступінь гнучкості операційної системи	5 — ? 6 — ?
7 — ?	а) ОС масового типу б) ОС серійного типу в) ОС одиничного типу
Підхід до встановлення потужності операційної системи	8 — ? 9 — ?
10 — ?	а) дискретні ОС б) безперервні ОС
Метод організації виробництва	11 — ? 12 — ?
13 — ?	а) ОС масового типу б) ОС серійного типу в) ОС одиничного типу
Спосіб управління запасами сировини або готової продукції	14 — ? 15 — ?

Завдання 4. Визначити загальну тривалість процесу оброблення партії деталей (тривалість операційного циклу) при різних видах руху, якщо кількість деталей в партії $n = 40$, а час оброблення однієї деталі становить (хв): $t_1 = 1,5$; $t_2 = 1,5$; $t_3 = 0,5$; $t_4 = 2,5$; такт випуску $r = 2,5$ хв.



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [8, с. 68, 69].

Тема 3. Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту

Методичні поради щодо вивчення теми

Вивчаючи тему, слід звернути основну увагу на з'ясування таких питань, як зміст, сфери, принципи, функції та методи операційного менеджменту, а також скласти чітке уявлення про систему управління операційною діяльністю. Базовим для засвоєння матеріалу теми є підручник [4]; джерела, що можуть бути використані додатково, зазначаються у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу з окремих питань теми.

Вивчення питання «Зміст та сфери операційного менеджменту» зорієнтовано на розгляд управління операціями з позицій горизонтального та вертикального поділу праці в організації, тобто на характеристику операційного менеджменту як різновиду функціонального та рівневого менеджменту, що накладає певні вимоги на *цілі, задачі, зміст, середовище, сфери та об'єкти управління* [4, с. 22—25, 61—63, 73—75, 124, 125]. Вітчизняний (українсько-російський) погляд на сфери управління операціями доповнить американська концепція «5 P's» *операційного менеджменту* [10, с. 20]. Крім того, студентові слід звернути увагу на наведений у іншій главі цього джерела (с. 36—40) перелік *операційних пріоритетів*, інакше кажучи — своєрідних, сформульованих з погляду сучасної західної парадигми організації та управління бізнесом, цілей управління операціями.

Питання «Принципи, функції та методи операційного менеджменту» зосереджує увагу студента насамперед на функціях і методах операційного менеджменту. До складу *методів операційного менеджменту* заведено включати організаційні, адміністративні, економічні та соціопсихологічні методи, тоді як *ключовими функціями* вважаються:

- планування;
- організація;
- координація;
- мотивація;
- контроль;
- регулювання.

Розгорнутий виклад матеріалу, що розкриває сутність цього питання, слід опрацьовувати за базовим підручником М. В. Макаренка та О. М. Махалиної (с. 10—14, 61—63, 68—72, 75—82),

приділивши особливу увагу законам організації виробничих систем, принципам організації виробничих процесів та принципам управління виробництвом.

Змістове наповнення питання «Система управління операційною діяльністю» органічно впливає з уже засвоєного матеріалу попередніх двох питань цієї теми та знань, набутих у процесі вивчення теми 2. Характеристику системи управління операційною діяльністю, функцій та структури управлінського апарату, видів організаційних структур управління виробництвом також наведено у зазначеному підручнику (с. 82—99). З урахуванням сучасної тенденції до інформатизації управлінських процесів на особливу увагу заслуговує § 4.6 цього видання, присвячений інформаційному забезпеченню системи управління виробництвом. Також можна порадити при вивченні цього питання додатково скористатися матеріалом, що викладається у споріднених темах курсу «Організація виробництва».

Останнє питання теми — «Операційний менеджер як суб'єкт управління операціями» стосується *рис, характеристик, галузей прийняття рішень* і т. ін. особи, що здійснює безпосередню управлінську роботу в сфері операційної діяльності, тобто особистості операційного менеджера.

Частково цей матеріал (ролі, цілі діяльності, знання та навички менеджера) студентом вже засвоєно на концептуальному рівні під час вивчення дисципліни «Основи менеджменту». Так, основними *групами ролей операційного менеджера* є ролі міжособисті, інформаційні та ролі, пов'язані з прийняттям рішень, *знаннями та вміннями*, що мають бути притаманними операційному менеджеру — технічні, аналітичні, діагностичні, концептуальні, комунікативні тощо.

Частково студент має набути нових знань, особливо в такому аспекті, як розгляд ролі особистості в системі виробничого/операційного менеджменту, для чого необхідно опрацювати відповідний матеріал базового підручника [4, с. 280—283]. Додатково має сенс ознайомитися зі змістом конкретних фактологічних матеріалів, присвячених розгляду вимог до ефективного операційного менеджера та аналізу типових проблем, які виникають, зокрема, у практичній діяльності менеджерів проєктів. Цей фактаж вміщено у кількох «вставках» («врізках») підручника Р. Чейза, Н. Дж. Еквілайна та Р. Ф. Якобса з назвами (російською мовою): «Десять основных причин, почему важно правильное управление проектами», «Как выбрать хорошего руководителя проекта», «Типичные проблемы менеджеров проектов» [10, с. 58, 62, 70].

Контрольні запитання та завдання

1. У чому полягає сутність операційного менеджменту?
2. Розкрити зв'язок управління операціями з іншими різновидами менеджменту.
3. Дати характеристику цілей управління операціями.
4. Розкрити сутність основних законів організації виробництва та сучасних принципів управління операціями.
5. Охарактеризувати основні функції управління операціями.
6. Охарактеризувати методи управління операціями.
7. Дати розгорнуту характеристику складу, структури, призначення системи управління операціями (виробництвом).
8. Навести порівняльну характеристику управління операціями в організаціях виробничої та невиробничої сфери.
9. Охарактеризувати загальні та специфічні риси управління операціями на різних стадіях життєвого циклу операційної системи та в різних режимах функціонування.
10. Охарактеризувати основні аспекти діяльності та функції операційного менеджера. Розмежувати сфери діяльності, цілі та завдання операційних менеджерів організації різних управлінських рівнів.

Практичне завдання

Сформувати набір загальних і специфічних функцій операційного менеджера однієї (на вибір) із зазначених нижче організацій:

- 1) промислове підприємство;
- 2) навчальний заклад;
- 3) лікарня;
- 4) організація, що займається будівництвом і ремонтом споруд;
- 5) транспортна фірма (пасажирські та вантажоперевезення).

За бажанням (особливо це стосується студентів вечірньої та заочної форм навчання) можна обрати конкретну реально існуючу організацію, особливості діяльності якої студенту відомі з власного досвіду.

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. Безпосередніми цілями управління операціями є:
 - а) збереження навколишнього середовища;
 - б) збільшення частки ринку, якою володіє організація;

в) забезпечення стабільної роботи щодо виробництва продукції, виконання робіт чи надання послуг у кількості, визначеній планами організації;

г) зниження витрат, пов'язаних із виробництвом продукції чи наданням послуг;

д) забезпечення максимального задоволення запитів споживачів;

е) підвищення продуктивності операційної системи;

ж) підвищення якості продукції, що виробляється, та послуг, що надаються споживачам;

з) підвищення ефективності функціонування організації;

і) забезпечення належного рівня гнучкості операційної системи.

2. З наведеного переліку термінів виберіть ті, що означають основні функції операційного менеджменту:

а) організація;

б) керівництво;

в) контроль;

г) планування;

д) аналіз;

е) облік;

ж) регулювання;

з) управління;

і) прогнозування;

к) проектування;

л) удосконалення.

3. До законів розвитку виробничих систем належать:

а) закон інерції виробничої системи;

б) закон відповідності елементів виробничої системи їх властивостям і сутності системи;

в) закон безперервності вдосконалення виробничої системи.

4. Із наведених нижче сфер менеджменту виберіть ті, що безпосередньо стосуються операційного менеджменту:

а) управління людськими відносинами у процесі виробничої діяльності;

б) оперативне управління виробництвом;

в) управління фінансовими ресурсами;

г) організація виробничого процесу у просторі та часі;

д) управління використанням виробничих фондів;

е) управління взаємозв'язками споживачів і виробників;

ж) управління якістю продукції та праці;

з) управління створенням та освоєнням нових виробів.

5. До знань, вмінь і навиків, які мають бути притаманними операційному менеджеру, належать:

а) технічні;

б) аналітичні;

- в) діагностичні;
- г) концептуальні;
- д) комунікативні.

Завдання 2. Заповнити пропуски у наведеній нижче таблиці.

ФУНКЦІЇ ОПЕРАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Функція	Призначення
1 — ?	Забезпечує створення найбільш сприятливих умов для досягнення поставлених цілей у визначені терміни та мінімальними витратами ресурсів
Нормування	2 — ?
3 — ?	Визначає цілі та завдання для кожного конкретного підрозділу на різні планові періоди та забезпечує розроблення виробничих програм
Координація	4 — ?
5 — ?	Забезпечує вплив на працівників у формі спонукальних мотивів до ефективної праці, суспільного впливу, колективних і особистих заохочувальних засобів тощо
Контроль	6 — ?
7 — ?	Здійснює вплив на колектив за допомогою прийняття оперативних заходів із запобігання виникненню і усуненню наявних відхилень і збоїв

Тема 4. Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті

Методичні поради щодо вивчення теми

Мета вивчення теми — поглиблення теоретичних знань щодо місця процесу прийняття рішень в операційному менеджменті та технологій їх прийняття, методів економіко-математичного моделювання операційної функції, інструментарію мікроекономічного моделювання операційної діяльності.

Самостійне опрацювання питання «Класифікація управлінських рішень і технологій їх прийняття» передбачає насамперед поновлення в пам'яті студента знань, набутих у процесі вивчення курсу «Основи менеджменту», зокрема таких його складових, як тема 3 «Основи теорії прийняття управлінських рішень» і тема 4

«Методи обґрунтування управлінських рішень». Саме у цих темах і було розкрито *сутність поняття «рішення»* та визначено *місце прийняття рішень* у процесі управління, охарактеризовано *види технологій* (інтуїтивна, раціональна) та *стани середовища прийняття рішень* (визначеність, ризик, невизначеність), докладно розглянуто *кількісні та якісні методи обґрунтування управлінських рішень*. Найпростішим способом отримання цієї інформації є звернення до текстів лекцій відповідного курсу, розміщених на сервері КНЕУ за адресою:
ftp://10.1.1.66/Metodicum/econ_u/k_management/MANAGEMENT/LEKC_management.zip.

Для поглибленого вивчення цього питання студентів слід звернутися до розгорнутої характеристики кількісного та якісного інструментарію обґрунтування управлінських рішень, наведеної у класичному підручнику з менеджменту Р. Л. Дафта [40, с. 768—793].

Для доповнення та поглиблення знань у межах зазначеного питання студентів має сенс опрацювати релевантний матеріал, вміщений у спеціалізованому підручнику з операційного менеджменту [2, с. 41—57], у якому, крім теоретичних положень розглядаються приклади розв'язання задач щодо способів прийняття рішень в умовах *невизначеності та ризику*, а також побудова *дерева рішень*.

Розгляд ключових економіко-математичних моделей та методів і можливих сфер їх застосування, зокрема в операційному менеджменті, складає зміст питання «Економіко-математичне моделювання операційної функції». Цей матеріал студентом уже опрацьовувався раніше, в процесі вивчення курсу «Дослідження операцій». Кількість підручників і посібників, які можуть бути залучені для поновлення та доповнення знань у цій галузі, дуже велика. Найпростіше скористатися літературою, рекомендованою і вже опрацьованою при вивченні відповідного курсу. Зокрема можна звернутися до джерела, в якому з яскравими прикладами викладено *сутність моделей лінійного та динамічного програмування, управління запасами та елементи теорії масового обслуговування* [52]. У підручнику [10], обраному за базовий при вивченні курсу «Операційний менеджмент», ці питання розглянуто у кількох розділах (с. 154—175, 249—271). Розгорнуто, із ґрунтовним ілюстративним і графоаналітичним матеріалом питання дослідження операцій у виробничому менеджменті викладено у підручнику [8]. Його можна порадити використовувати й для поглибленого вивчення питання «Економіко-математичне моделювання операційної функції».

Як додаткове джерело, що містить і теоретичний матеріал, і приклади розв'язання типових задач, можна назвати фундаментальну працю М. Еддоуза та Р. Стенсфілда, присвячену виключно *методам прийняття рішень* [155, с. 81—114, 400—457, 458—501].

Проблематика питання «Мікроекономічне моделювання операційної діяльності» опрацьовувалася студентом під час вивчення дисципліни «Мікроекономіка». Для відновлення в пам'яті знань студентові найпростіше — скористатися навчально-методичним посібником [92], в якому по кожній темі курсу наведено коротку змістовну частину, подано тести (частина їх — із відповідями), задачі та вправи з прикладами розв'язання, вміщено методичні вказівки до самостійного опрацювання матеріалу з посиланням на відповідні джерела. Студенту слід відсвіжити знання у сфері мікроекономічної теорії, звернувшись до розділу 2 «Теорія виробництва» цього посібника, особливо до матеріалу теми 6 «Мікроекономічна модель підприємства» (с. 53—59), теми 7 «Варіації факторів виробництва та оптимум товаровиробника» (с. 60—75), теми 8 «Витрати виробництва» (с. 75—85).

За роки, що минули після виходу в світ зазначеного посібника, з'явилася ціла низка видань, в яких достатньо повно викладено ті проблеми теоретичної та прикладної мікроекономіки, які є методологічним підґрунтям операційного менеджменту. Варто звернути увагу на навчальний посібник [19] — у ньому, в темі 20 «Теорія виробництва і граничного продукту» (с. 424—442) та темі 21 «Витрати і прибуток фірми» (с. 443—464), розглянуто основні наукові теорії стосовно *цілей фірми, виробничих функцій та їхніх властивостей, витрат виробництва* тощо. Назвемо також підручник [104], який у скороченій версії вже видавався раніше (у 1992 та 1996 рр.) і російською, і українською мовами. У главах 6 та 7 цього видання розглядаються *базові постулати і концепції функціонування виробництва та змін витрат у коротко- та довготривалому періодах*. За цим підручником можна набути нормативних знань з таких питань, як економія від суміщення виробництв (с. 255—259), спільний вплив на витрати ефектів масштабу та навчання (с. 262—264) та ін.

Звертаємо також увагу студентів на навчальний посібник з мікроекономічної теорії виробництва та витрат [48], в якому викладено суттєво розширений, порівняно із традиційною навчальною літературою, мікроекономічний інструментарій дослідження виробництва як системи «витрати—випуск», поглиблено математичну та графоаналітичну інтерпретацію базових мікроекономічних концепцій та моделей, наведено результати емпіричних досліджень функцій виробництва та витрат.

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклади типових задач наведено нижче — це завдання 1—3 для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Практичні рекомендації щодо побудови дерев рішень і методики прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику супроводжено прикладами розв'язання відповідних задач, наведених у підручниках [2, с. 41—57; 155, с. 81—114] та практикумі [3, с. 9—22].

Навчитися самостійно розв'язувати типові задачі з моделювання розподілу (використання) ресурсів, завантажування обладнання, ознайомитися із загальною постановкою задачі динамічного програмування та самостійно розглянути задачі про розподіл капіталовкладень та про заміну устаткування можливо, якщо опрацювати приклади розв'язання відповідних задач, наведені у [8, с. 432—460, 537—549; 52, с. 245—272; 155, с. 400—501].

Поновити у пам'яті навиків розв'язання задач з курсу «Мікроекономіка» допоможе опрацювання відповідних методик розв'язання, наведених у [27; 49; 86; 100].

Контрольні запитання та завдання

1. Дати визначення понять «рішення» та «прийняття рішень»; охарактеризувати сутність класичної, поведінкової, ірраціональної моделей прийняття рішень.

2. Дати порівняльну характеристику інтуїтивної та раціональної технологій прийняття рішень (сутність, основні переваги та вади, сфери застосування).

3. Класифікувати методи обґрунтування управлінських рішень за критерієм ступеня невизначеності інформації про ситуацію прийняття рішення.

4. За яких умов при обґрунтуванні управлінських рішень доцільно використовувати: аналітичні методи; статистичні методи; методи математичного програмування; теоретико-ігрові методи; експертні методи?

5. Якими є сфери застосування кількісних методів обґрунтування рішень в операційному менеджменті?

6. Розкрити економічну сутність проблеми черг; визначити сутність ключових понять теорії масового обслуговування: «система масового обслуговування», «процес обслуговування», «канали обслуговування», «черга».

7. Як Ви розумієте взаємозаміщуваність виробничих факторів? Наведіть приклади.

8. Сформулювати правило спадної віддачі змінного фактора виробництва. Як його можна застосувати при обґрунтуванні управлінських рішень щодо збільшення чи зменшення обсягів випуску продукції?

9. Постійна, спадна та зростаюча віддача від масштабу та її відображення у функціях виробництва та витрат.

10. Концепція мінімально ефективного випуску та її використання при обґрунтуванні розміру виробництва.

Творче завдання

Написати есе на тему: «Математизація управління — данина моді, об'єктивна необхідність чи просто маскування того, що менеджер не володіє управлінським мистецтвом?».

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Завод з виробництва електронного устаткування випускає персональні комп'ютери та системи підготовки текстів. На поточний момент засвоєно виробництво чотирьох моделей:

«Юпітер» — обсяг пам'яті 512 Кбайт, одинарний дисковод;

«Венера» — обсяг пам'яті 512 Кбайт, подвійний дисковод;

«Марс» — обсяг пам'яті 640 Кбайт, подвійний дисковод;

«Сатурн» — обсяг пам'яті 640 Кбайт, жорсткий диск.

У виробничому процесі задіяно три цехи — цех вузлового складання, складальний та випробувальний. Розподіл часу, потрібного для оброблення кожної моделі у кожному цеху, а також максимальні виробничі потужності цехів наведено у табл. 1, максимальні прогнозні значення попиту та дохід від реалізації одиниці продукції кожної моделі — у табл. 2.

Таблиця 1

ЧАС НА ОБРОБЛЕННЯ КОЖНОЇ МОДЕЛІ У КОЖНОМУ ЦЕХУ

Цех	Час на одиницю продукції, год				Максимальна виробнича потужність, год/міс.
	«Юпітер»	«Венера»	«Марс»	«Сатурн»	
Цех вузлового складання	5	8	20	25	800
Складальний цех	2	3	8	14	420
Випробувальний цех	0,1	0,2	2	4	150

**ОБСЯГ ПРОГНОЗОВАНОГО ПОПИТУ ТА ДОХОДУ
ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ОДИНИЦІ ПРОДУКЦІЇ**

Показник	Модель			
	«Юпітер»	«Венера»	«Марс»	«Сатурн»
Максимальне прогнозне значення попиту, в місяць	100	45	25	20
Дохід, ум. од.	15	30	120	130

Побудувати задачу лінійного програмування для проблеми виробництва виробів в асортименті, якщо мета полягає в максимізації загального щомісячного доходу.



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [155, с. 404, 405].

Завдання 2. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Устаткування експлуатується протягом t років ($t = 5$), після чого продається за відповідною ліквідною вартістю. На початку кожного року приймається рішення щодо продажу устаткування та заміни його новим або щодо продовження експлуатації старого.

Вартість нового устаткування p_0 — 4000 грн.

Ліквідна вартість $g(t)$ устаткування, що було в експлуатації t років ($1 \leq t \leq 5$), визначається за формулою

$$g(t) = p_0 2^{-t}.$$

Витрати на утримання устаткування протягом року $r(t)$ залежать од віку t устаткування і розраховуються за формулою:

$$r(t) = 600(t + 1).$$

Визначити оптимальну стратегію експлуатації устаткування виходячи з критерію мінімізації сумарних витрат протягом t років (включаючи до них і витрати на початкове придбання та кінцевий продаж).



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [52, с. 265—270].

Завдання 3. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Група підприємців має намір заснувати приватну медичну фірму. Якщо стан ринку буде сприятливим, то вони отримуватимуть річний прибуток в обсязі 100 000 ум. од.; якщо ж ринок буде несприятливим, то втрати становитимуть 40 000 ум. од. Також вони можуть замовити проведення маркетингових досліджень, вартість яких 5 000 ум. од. Результати дослідження можуть бути позитивними чи негативними.

Необхідно побудувати дерево рішень і на основі його аналізу обрати оптимальну стратегію поведінки у визначених умовах.



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [3, с. 10—12].

1.3. Поглиблений рівень опрацювання матеріалу

Рекомендації щодо самостійного опрацювання матеріалу

Достатньо складно визначити сфери поглибленого вивчення матеріалу з першої теми. Проте один такий аспект можливо виокремити — це співвідношення та взаємозв'язки між такими близькими дисциплінами, як «Операційний менеджмент» та «Організація виробництва». Для з'ясування цих міждисциплінарних зв'язків студентові можна порадити ознайомитися із поглядом, викладеним в одному з останніх видань щодо сучасної проблематики, теорії та методології організації виробництва:

- *Организация производства на предприятии: Учеб. для техн. и экон. спец.: Под ред. О. Г. Туровца, Б. Ю. Сербиновского; Сер. «Экономика и управление». — Ростов н/Д: Издат. центр МарТ, 2002. — С. 3—8).*

Конфліктний, а інколи — і конфронтаційний, характер взаємовідносин між операційною функцією та іншими функціями організації становить велику практичну проблему, яка має характер «таємниці Полішинеля» — всі, наче, про неї знають, але ніхто ніколи не говорить про це голосно. Для поглиблення знань щодо можливостей впорядкування взаємодій між виробництвом і маркетингом, фінансами та бухгалтерським обліком студенту має сенс ознайомитися з поглядом на це питання Е. Голдрата, викладеним у:

- *Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф. Производственный и операционный менеджмент: Пер. с 8-го англ. изд. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — Гл. 20: Синхронное производство и теория ограничений. — С. 623—656).*

Там само міститься матеріал, який дасть змогу студенту поглибити знання щодо поширеної на Заході типології операційних процесів та їх поділу на синтетичні та аналітичні (йдеться про підрозділ, присвячений VAT-класифікації підприємств, — підхід дещо дискусійний, але, безперечно, дуже цікавий).

Підхід до розгляду сутності операційного менеджменту з позицій концепції життєвого циклу операційної системи повністю виправдовує себе лише у разі чіткого розуміння сутності, складових елементів і внутрішньосистемних зв'язків цієї концепції. Для поглибленого вивчення цього аспекту управлінської та економічної теорії студенту можна порадити джерело, в якому викладено базові положення теорії життєвого циклу:

- *Яковенко Е. Г., Басс М. И., Махров Н. В. Циклы жизни экономических процессов, объектов и систем. — М.: Наука, 1991. — 192 с.*

Значення нормативного режиму функціонування операційної системи, важливість її стабільної усталеної роботи підкреслює Е. Голдрат, розглядаючи феномен «хокейної ключки» та формулюючи положення «теорії обмежень». Поглиблений рівень опрацювання матеріалу передбачає засвоєння студентом цієї концепції, сутність якої викладено у:

- *Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф. Производственный и операционный менеджмент: 8-е изд.: Пер. с англ.: М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — Гл. 20: Синхронное производство и теория ограничений. — С. 623—656).*

Методологія організації виробництва та управління функціонуванням операційних (виробничих) систем була і залишається об'єктом прискіпливої уваги вітчизняної економічної науки радянського та пострадянського періодів. З метою поглиблення знань у цій сфері студентів можна звернутися до видань, в яких сформульовано та викладено основоположні закони організації виробничих систем і виробничої діяльності:

- *Гинзбург Е. Г.* Законы и методология организации производственных систем: Учеб. пособие / отв. ред. П. И. Косов. — Ивано-ИГУ, 1988. — 68 с.;

- *Гинзбург Е. Г., Кац И. Я.* Теоретические основы организации промышленного производства: Учеб. пособие по учеб.-исслед. работе студентов. — Ярославль: ЯГУ, 1977. — 91 с.;

- *Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б. А. Аникина.* — М.: ИНФРА-М, 1997. — Гл. 5: Логистика производственных процессов, (§ 5.3: Законы организации производственных процессов и возможности оптимизации организации материальных потоков в пространстве и во времени. — С. 148—163);

- *Организация производства на предприятии: Учеб. для техн. и экон. спец.: Под ред. О. Г. Туурова, Б. Ю. Сербиновского; Сер. Экономика и управление.* — Ростов н/Д: Издат. центр МарТ, 2002. — Гл. 1: Организация производства как область научного знания. — С. 13—17).

З позицій сьогодення для сфери операційного менеджменту все суттєвішого значення набуває такий кількісний інструментарій обґрунтування рішень, як прогнозування та моделювання. Для самостійного поглибленого вивчення цих питань рекомендується:

- *Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф.* Производственный и операционный менеджмент: Пер. с 8-го англ. изд. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — Гл. 13: Прогнозирование. — С. 406—441; Дополнение к Гл. 17: Моделирование. — С. 570—592.

Поглиблене вивчення проблематики мікроекономічного моделювання операційної діяльності має сенс здійснювати за навчальним посібником, в якому розглядаються релевантний інструментарій мікроекономічної теорії та технології його застосування при обґрунтуванні управлінських рішень, що приймаються, зокрема, у виробничій (операційній) сфері:

- *Байе М. Р.* Управленческая экономика и стратегия бизнеса: Учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. под ред. А. М. Никитина. — М.: ЮНИТИ — ДАНА, 1999. — Гл. 5: Производственный процесс и издержки. — С. 190—244; Гл. 6: Оптимизация деятельно-

сти компанії. — С. 245—280; приложение к гл. 6: Использование кривых безразличия при подготовке мотивационных контрактов с менеджерами. — С. 285—287).

Наведений нижче перелік лише деяких підрозділів глав посібника, чітко окреслює коло питань, що висвітлюються у цьому виданні:

— роль менеджера в організації виробничого процесу (с. 199);

— оптимальний обсяг продукції, що випускається (с. 200);

— оптимальне ресурсне заміщення (с. 214);

— ефект масштабу виробництва (с. 228);

— вартісна функція при випуску декількох видів продукції (с. 220) тощо.

Опрацювавши матеріал глави 6 цього посібника, студент глибше зрозуміє економічну природу операційних витрат (с. 250—254), ознайомиться із оптимальними способами придбання ресурсів (с. 255—264), усвідомить сутність проблеми «роботодавець—підлеглий» на рівні «менеджер—працівник» (с. 274—280).

Ще одним джерелом, що його варто опрацювати з метою поглиблення знань щодо положень мікроекономічної теорії як методологічного підґрунтя операційного менеджменту, є:

• *Сюо К. К.* Управленческая экономика: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2000. — Гл. 10: Анализ производства. — С. 295—341; Гл. 11: Оценка производственных функций. — С. 342—374; Гл. 12: Анализ затрат. — С. 375—419; Гл. 13: Эмпирические оценки затрат. — С. 420—442.

Це один із найпопулярніших американських підручників, в якому поєднано курс мікроекономіки з елементами макроекономіки та розглянуто засоби практичного застосування теоретичних положень для розв'язання реальних проблем фірми на базі використання принципів бухгалтерського обліку, фінансів, маркетингу, організації виробництва та управління. У зазначених главах стисло викладено теоретичні мікроекономічні концепції та моделі й визначено, як довести їх до практичного використання: яка потрібна інформація, які методи оцінювання слід застосовувати виходячи з особливостей аналізованого процесу, як дібрати відповідну математичну функцію та отримати кореляційно-регресійне рівняння, як грамотно інтерпретувати отриманий результат тощо. Особливе значення для виробничого менеджера має детальне викладення питань економічного обґрунтування вибору масштабу виробництва (С. 396—414), а також результати емпіричних досліджень функцій виробництва та витрат, що висвітлюють реальні вияви ефекту масштабу у галузевому та просторовому розрізах.

На особливу увагу студентів, які вивчають дисципліну «Операційний менеджмент», та студентів, які виконують наукові дослідження і дипломні роботи відповідної спрямованості, заслуговує таке видання:

• *Фандель Г.* Теорія виробництва і витрат / Пер. з нім. під керівництвом і за наук. ред. М. Г. Грешака. — К.: ТАКСОН, 2000. — 520 с.

У ньому розглянуто теоретичні питання виробництва продукції та формування витрат; викладено закономірності виробничого процесу і побудови на їх основі різних видів виробничих функцій, а також функції витрат; належну увагу приділено такій цікавій проблемі, як адаптація виробничих систем до зайнятості (обтяженості) за критерієм витрат.

Питання для поглибленого вивчення, підготовки рефератів, виконання наукових досліджень

1. Роль операційного менеджменту у забезпеченні конкурентоспроможності та конкурентостійкості організації.

2. Управління операціями в організаціях різних типів: загальне та специфічне.

3. Проблеми управління життєвим циклом операційної системи та напрями їх розв'язання.

4. Процес функціонування операційної системи: усталеність і динамічність

5. Структура операційної системи: основні тенденції розвитку в сучасних умовах.

6. Проблеми управління інформаційними та матеріальними потоками в операційній системі та напрями їх розв'язання.

7. Загальні та специфічні риси управління операціями на різних стадіях життєвого циклу операційної системи.

8. Операційний менеджер як носій сучасної філософії управління операціями.

9. Функції апарату управління виробництвом (операціями) та їх трансформація на сучасному етапі розвитку теорії та практики менеджменту.

10. Процеси дивергенції та конвергенції в розвитку функцій операційного менеджменту.

11. Інформаційні технології та їх вплив на змінення характеру сучасних операцій та підходів до управління ними.

12. Проблеми операційного менеджменту, що виникають в сучасних організаціях під впливом механізації та автоматизації виробництва та управління й напрями їх розв'язання.

13. Специфіка управління операціями в гнучких автоматизованих виробництвах.

14. Проблеми застосування в операційній діяльності автоматизованих систем управління та напрями їх розв'язання.

15. Теорія масового обслуговування: сутність і сфери застосування в управлінні операціями.

16. Математичне програмування: сутність і сфери застосування в управлінні операціями.

17. Найважливіші принципи функціонування підприємства в ринкових умовах та їх трансформація у критерії формування виробництва.

18. Доповнюваність, подільність, мобільність та інтенсивність використання факторів виробництва.

19. Види виробничих функцій: класичні, неокласичні (Кобба-Дугласа), лінійно-обмежені (Леонтьєва), технологічні (інжинірингові) тощо.

20. Обґрунтування технологічного та економічного вибору виробника при частинній варіації факторів.

21. Еластичність масштабу та її взаємозв'язок із еластичністю виробництва.

22. X —неефективність і неоптимальний шлях розвитку (концепція Х.Лейбенстайна).

23. Обґрунтування управлінських рішень щодо збільшення та зменшення випуску виробництва у короткостроковому періоді.

24. Варіанти технологічного вибору виробника у довгостроковому періоді: за пропорційної та непропорційної варіації факторів; за постійних і змінних цін на ресурси; за різної віддачі від масштабів виробництва; за різних типів технічного прогресу тощо.

25. Концепція мінімально ефективного масштабу виробництва та її практичне застосування.

1.4. Основні терміни та поняття

- Виробництво
- Виробнича система
- Виробнича структура
- Виробнича функція
- Виробничий процес
- Гнучкі виробничі технології
- Ефект масштабу
- Життєвий цикл операційної системи
- Закон спадної віддачі змінного фактора виробництва
- Методи операційного менеджменту
- Операції
- Операційна система
- Операційна функція
- Операційний менеджер
- Операційний менеджмент
- Періоди функціонування операційної системи
- Принципи операційного менеджменту
- Режими функціонування операційної системи
- Структура операційної системи
- Технологія прийняття рішень
- Функції операційного менеджменту

Розділ 2

УПРАВЛІННЯ ПОТОЧНИМ ФУНКЦІОНУВАННЯМ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1. Стисла характеристика розділу, мета і завдання його вивчення

Операційний менеджмент, виходячи зі змісту досить поширеної концепції поділу управління на стратегічне та поточне, являє собою яскравий приклад поточного управління в організації. Це зовсім не означає, що стратегічний аспект не є притаманним управлінню операціями. Навпаки, проблема формування і ревізії виробничої (операційної) стратегії та забезпечення її успішної реалізації — вагома складова проблематики операційного менеджменту. Проте ці питання висвітлюються у розділі 3 курсу. А у цьому розділі розглядаються різноманітні аспекти поточного функціонування операційної системи (передбачається, що зазначена операційна система знаходиться, відповідно до концепції життєвого циклу, вже опанованої студентом, на етапі стабільного функціонування і усталено працює у нормативному режимі, тобто жодних суттєвих змін у прийнятих раніше продуктових, технологічних, організаційних рішеннях не відбувається).

Вивчаючи теми розділу, поглиблену увагу слід приділити ієрархічному виробничому плануванню, засвоївши сутність так званого сукупного (агрегованого) планування і тісно пов'язаного з ним оперативного планування та контролю операційної діяльності (цей матеріал розглядається у темі 5 «Планування та контроль реалізації операційної функції організації»), оскільки на практиці операційні менеджери будь-якої бізнесової або небізнесової організації приділяють основну увагу проблемам, що виникають саме у цій сфері поточного управління.

Не менше значення мають і питання теми 6 «Забезпечення усталеного функціонування операційної системи», оскільки стабільність функціонування операційної системи забезпечується не тільки увагою до управління основним виробничим (операційним) процесом, а й раціональною організацією, всебічним плануванням і контролем діяльності всіх інфраструктурних підрозділів організації. Запропонована студентам концепція «твердих» і «м'яких» чинників забезпечення усталеного функціонування операційної системи робить дуже важливий, з позицій сучасного менедж-

менту, акцент на значенні не лише матеріального, технічного, енергетичного, а й кадрового, інформаційного та організаційно-управлінського забезпечення стабільності роботи системи.

Друга половина минулого століття ознаменувалася тим, що проблема забезпечення та постійного підвищення рівня якості продукції та послуг, призначених задовольняти запити споживачів, перетворилася у проблему управління якістю та продуктивністю всіх аспектів діяльності будь-якого підприємства чи організації. Розгляду цих питань з позицій операційного менеджменту присвячено тему 7 «Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності», а наголос робиться на тому, що: по-перше, управління продуктивністю та якістю у сфері операцій є одним із найдієвіших чинників забезпечення конкурентоспроможності організації; по-друге, управління продуктивністю та якістю на сьогодні є невід'ємною складовою управління поточним функціонуванням операційної системи.

У результаті вивчення матеріалу цього розділу студент матиме уявлення про: організаційно-економічну усталеність (стійкість) операційної системи та регулятори операційної діяльності; чинники та сучасні системи забезпечення усталеного функціонування операційної системи; виробничі аспекти забезпечення конкурентоспроможності організації та роль і місце у цьому управління продуктивністю та якістю. Він **розумітиме** логіку процесу планування виробничої (операційної) діяльності; **набуде знань** щодо інструментарію поточного планування та контролю операцій, управління запасами, управління якістю та продуктивністю; **опанує навички** аналізу повноти та релевантності інформації, наданої в умовах задач, запропонованих до розв'язання у відповідних темах; навчиться обґрунтувати вибір управлінських рішень і доводити їхню правильність, здійснивши необхідні розрахунки.

2.2. Нормативний рівень опрацювання матеріалу

Тема 5. Планування та контроль реалізації операційної функції організації

Методичні поради щодо вивчення теми

Матеріал цієї теми знайомить студента з основними функціональними обов'язками операційного менеджера низового рівня управління в організації — з плануванням та контролем роботи

основної, так званої переробної, підсистеми операційної системи організації. У результаті вивчення теми студент має отримати чітке уявлення про: планування як функцію операційного менеджменту; взаємозв'язок стратегічного, тактичного та оперативного видів планування; інструменти та методи контролю операційної діяльності. Базовими при самостійному опрацюванні питань теми є підручники [4] та [10] зі списку основної рекомендованої літератури; монографії, підручники та посібники, що можуть бути використані додатково, зазначаються у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

Питання «Планування операційної діяльності: загальна характеристика» наголошує на важливості *взаємозв'язку стратегічного, тактичного та оперативного рівнів* управління операціями та з загальнометодологічних позицій робить акцент на характеристичності *планування як функції операційного менеджменту*. Слід зауважити, що сутнісній характеристиці рішень стратегічного характеру поглиблену увагу буде приділено у розділі 3, але вже зараз студент має отримати уявлення, які саме рішення належать до категорії стратегічних і які тактичні та оперативні рішення органічно з них випливають. Цей матеріал вже знайомий студенту з попередніх тем, але не завадить його повторити, використавши для цього базові підручники [4, с. 126—129, 132—134; 10, с. 10—20, 34—55] та приділивши особливу увагу ключовим аспектам *стратегічного управління виробництвом* та основним *сферам операційної стратегії*.

Другу половину цього питання, присвячену розгляду сутності, видів, принципів і методів планування щодо функцій менеджменту, слід опрацювати за матеріалом базового підручника М. В. Макаренка та О. М. Махаліної [4, с. 135—142], в якому, зокрема, виділено базові *принципи* планування операційної діяльності, надано характеристику таких *методів планування*, як балансовий, нормативний, математико-статистичний, виокремлено три *групи планів* бізнесової організації, а саме:

— плани-цілі — являють собою набір якісних і кількісних характеристик бажаного стану об'єкта управління та його окремих елементів у майбутньому;

— плани для повторюваних дій — описують строки і порядок дій у стандартних ситуаціях;

— плани для неповторюваних дій — складаються для вирішення специфічних проблем і характеризують діяльність фірми в її розвитку, а не в механічних повтореннях.

Тактичний рівень планування операційної діяльності — друге питання теми — стисло, але достатньо повно охарактеризований у главі 7 базового підручника [4, с. 142—149], де викладено вітчизняний, точніше, сучасний російський (але тотожний українському) погляд на сферу *середньострокового планування* виробництва / операцій. Чітко сформований західний погляд на тактичний рівень планування операційної діяльності знайшов своє втілення у так званій концепції *сукупного* (за деякими джерелами — *агрегованого, агрегативного*) планування. Сутність її розгорнуто викладено у главі 14 підручника Р. Чейза, Н. Дж. Еквілайна та Р. Ф. Якобса, яка має саме таку назву — «Сукупне планування» [10, с. 442—466]. Особливу увагу тут слід звернути на класифікацію видів планів та ієрархічність у виробничому плануванні, а також на так звані *чисті* стратегії виробничого планування. Додатково має сенс звернутися до розгляду цього ж питання в інших джерелах [1, с. 145—154; 2, с. 157—180]. Цікавим є те, що усі три наведені джерела дають різні (хоча й досить близькі за змістом) класифікації «чистих» стратегій агрегованого планування виробництва.

Ще одна складова проблематики другого питання теми — розгляд того, що являє собою *виробнича програма* як основний план операційної діяльності, — опрацьовується студентами паралельно з вивченням операційного менеджменту в рамках дисципліни «Організація виробництва». Для самостійної роботи можна порадити підручники [101, с. 355—357; 102, с. 259—263].

Окремі випадки формування виробничої програми (у разі недостатнього завантаження виробничих потужностей, обмежень за одним видом ресурсів тощо) розглядатимуться на лекції; якщо ж цей аспект викликає у студента особливий інтерес, то додатково має сенс звернутися до матеріалу в [114, с. 19—63; 136, с. 593—622].

Питання «Оперативне планування операційної діяльності» повністю занурює студента у сьогодення поточної діяльності операційного менеджера. Чітке та логічне викладення відповідного матеріалу містить глава 12 базового підручника [4, с. 260—265], присвячена проблематиці оперативного управління виробництвом. Уявлення про поточне управління операційною діяльністю значно збагатить матеріал про *календарне планування виробництва*, наведений у [10, с. 542—569]. Тут, за західним підходом, що склався на сьогодні, визначено *функції* та *цілі* календарного планування, надано порівняльну характеристику *систем календарного планування*, розглянуто *правила визначення пріоритетів ви-*

конання *робіт* у різних ситуаціях. Особливу увагу студентів слід приділити характеристиці *розкладів* та *графіків Гантта* як інструментарію поточного планування та контролю операцій [10, с. 59—61, 73, 554—562].

Питання «Контроль реалізації операційної функції» стосується нерозривності зв'язку між двома ключовими управлінськими функціями — між плануванням і контролем реалізації розроблених планів. Фактично, цей матеріал студент вже опанував, оскільки глава «Календарне планування» підручника Р. Б. Чейза, Н. Дж. Еквілейна, Р. Ф. Якобса одночасно із матеріалом з планування надає й інформацію про контроль виробничої діяльності. Але для закріплення знань щодо *диспетчеризації* студентів слід опрацювати інформацію з базового підручника [4, с. 265—269].

Велику увагу вітчизняні науковці приділяють нагромадженому за останні десятиліття закордонному досвіду оперативного управління виробництвом (операціями). Якщо ця проблема викликає у студента особливу зацікавленість, йому можна порадити звернутися до [4, с. 269—276; 7, с. 94—105]. Вивчаючи четверте питання теми, студент вирізняє *специфічні риси оперативного управління* функціонуванням операційних систем різних типів. Глибоко ця проблема розглядається в рамках курсів «Організація виробництва», «Планування діяльності підприємства», «Оперативно-календарне планування», тому опрацювати цей матеріал необхідно за відповідними підручниками, зокрема за [2, с. 276—332; 102, с. 411—444; 126, 464—520].

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклади типових задач наведено нижче — це завдання 2—5 для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Методичні поради та рекомендації щодо здійснення за методом спроб і помилок розрахунків різних варіантів плану виробництва, заснованих на реалізації тих чи тих варіантів «чистих» і «змішаних» стратегій, разом із прикладом розв'язання відповідної задачі, наведено у підручнику [10, с. 449—454].

Опанувати правила формування пріоритетів при плануванні послідовності виконання *n* робіт на одному та на двох верстатах має сенс на конкретних прикладах, наведених у зазначеному підручнику (с. 547—551).

Рекомендації щодо побудови графіків Гантта й конкретні приклади розв'язання таких задач вміщено у підручнику [2, с. 251—253]. У ньому наводяться методичні поради щодо розрахунку базових календарно-планових нормативів, характерних для того чи того типу виробництва (с. 276—332).

Контрольні запитання та завдання

- 1. У чому полягає сутність сучасних підходів до планування виробництва (операцій)?*
- 2. Охарактеризувати систему планування операційної діяльності; визначити сфери, що охоплюються плануванням, і взаємозв'язок між стратегічним, тактичним та оперативним плануванням операцій.*
- 3. Охарактеризувати процес формування виробничої програми та послідовність розроблення споріднених планів. Якими є ці споріднені плани?*
- 4. Визначити сутність сукупного (агрегованого) планування виробництва; дати характеристику «чистих» стратегій планування.*
- 5. Дати загальну характеристику оперативного управління виробництвом (операціями); охарактеризувати види систем оперативного планування.*
- 6. Назвати базові правила формування пріоритетів у виконанні поточних робіт.*
- 7. У чому полягає специфіка оперативного планування в одично-му та в дрібносерійному виробництві?*
- 8. Що є характерним для оперативного планування серійного виробництва?*
- 9. Які розрахунки виконуються в процесі оперативного планування масового виробництва?*
- 10. Дати загальну характеристику цехового управління та диспетчеризації виробництва.*

Практичне завдання

Виходячи із власного життєвого досвіду, а також спираючись на інформацію, отриману від батьків, друзів, знайомих, побудувати календарний графік виконання робіт з підготовки весілля (на вибір — Вашого особисто або когось із родичів чи друзів), проведення якого призначене на останній день цього року, тобто на 31 грудня. При цьому необхідно: розробити 1-ий варіант графіка виходячи із більш-менш реальної тривалості виконання кожної з робіт, та 2-ий варіант, в якому враховано можливості скорочення термінів за рахунок вкладення додаткових коштів.

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. До методів планування належать:

- а) інтуїтивний метод;
- б) балансовий метод;
- в) евристичний метод;
- г) нормативний метод;
- д) економіко-математичний метод.

2. Для операційних систем, функціонування яких побудовано на базі використання принципу «робота на склад», в умовах циклічних коливань попиту на продукцію (послуги) найдоцільнішим буде використання такої «чистої» стратегії планування виробництва, як:

- а) постійний (за календарними періодами року) обсяг виробництва — постійна чисельність персоналу;
- б) змінний обсяг виробництва — постійна чисельність персоналу;
- в) змінний обсяг виробництва — змінна чисельність персоналу.

3. Для операційних систем дискретного типу (здійснення робіт за замовленнями) основним інструментом планування та регулювання поточної діяльності є:

- а) розклад;
- б) графік Гантта;
- в) сітьовий графік.

4. Формування виробничої програми здійснюється із застосуванням таких показників, як:

- а) кількісні;
- б) якісні;
- в) натуральні;
- г) умовно-натуральні;
- д) вартісні.

5. За класифікаційним критерієм «напрямок планування в часі» розрізняють такі види календарного планування:

- а) пряме планування;
- б) зворотне планування;
- в) паралельне планування;
- г) послідовне планування.

Завдання 2. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Фірма «Jason Enterprises» (JE) виробляє відеотелефони для внутрішнього ринку США. Рівень якості цієї продукції не дуже

високий, але ціна вельми низька, що дає змогу фірмі JE вивчати ринок, водночас приділяючи багато уваги НДДКР. На поточний момент фірма має потребу в розробленні сукупного плану виробництва на шість місяців (з січня по червень). Інформацію, потрібну для розроблення варіантів планів, наведено у табл. 1 та 2.

Визначити витрати, пов'язані з реалізацією таких стратегій:

— виробництво точно відповідає попиту; здійснюється варіювання робочої сили (прийняти, що початкова чисельність робочої сили відповідає обсягу виробництва першого місяця);

— постійна чисельність робочої сили; здійснюється варіювання матеріального запасу, припустимий дефіцит (прийняти за базову кількість працівників — 10 осіб);

— чисельність працівників постійна й становить 10 осіб; застосовується субпідряд.

Таблиця 1

ОЧІКУВАНИЙ ПОПИТ НА ПРОДУКЦІЮ ФІРМИ

Місяць	Кількість робочих днів	Обсяг очікуваного попиту, од.
Січень	22	500
Лютий	19	600
Березень	21	650
Квітень	21	800
Травень	22	900
Червень	20	800
Усього	125	4250

Таблиця 2

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКІВ

Показник	Значення
Вартість матеріалів	100 ум. од. на одиницю продукції
Витрати на зберігання запасів	10 ум. од. на одиницю продукції в місяць
Гранична вартість дефіциту	20 ум. од. на одиницю продукції в місяць

Показник	Значення
Гранична вартість субпідряду	100 ум. од. на одиницю продукції (200 ум. од. – 100 ум. од. — контрактна вартість за вирахуванням вартості матеріалів)
Вартість найму та навчання	50 ум. од. на одного працівника
Витрати на звільнення	100 ум. од. на одного працівника
Трудомісткість (у робочих годинах)	4 на одиницю продукції
Оплата праці (8-годинний робочий день)	12,5 ум. од. на годину
Оплата понаднормової роботи (у 1,5 рази вище прямих витрат)	18,75 ум. од. на годину
Запас готової продукції станом на початок січня	200 одиниць
Резервний запас	0 % від місячного попиту



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [10, с. 459—462].

Завдання 3. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

На початку чергового робочого тижня 5 клієнтів розмістили свої замовлення на фірмі «Legal Copy-Express», яка займається наданням послуг з копіювання друкованих матеріалів юридичним конторам, розташованим у центрі Лос-Анджелеса. Усі замовлення потребують використання приладу кольорового копіювання, що є у фірми в єдиному екземплярі. Менеджер фірми має прийняти рішення про послідовність виконання замовлень (здійснити розрахунки, застосовуючи правила FCFS, SOT, LCFS, Ddate та ін.).

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКІВ

Замовлення(у порядку надходження)	Тривалість виконання замовлення, дні	Термін, до якого має бути виконане замовлення
A	3	5
B	4	6
C	2	7
D	6	9
E	1	2



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [10, с. 547—550].

Завдання 4. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Побудувати графік виконання робіт D, E, F, G (графік Гантта). Внести в нього необхідні позначення, що відбивають стан виконання робіт на кінець 4-го робочого дня.

Робота D має бути розпочата на початку 2-го робочого дня та закінчена в середині 9-го дня. На поточний момент фактичний стан виконання цієї роботи на 2 дні випереджає запланований.

Робота E розпочинається у 1-й день і закінчується у 3-й день. Виконується без відхилень.

Робота F мала бути розпочата у 3-й день, але через ремонт устаткування її початок відкладено на 1,5 дня. Тепер, робота має бути виконана протягом 5 повних днів.

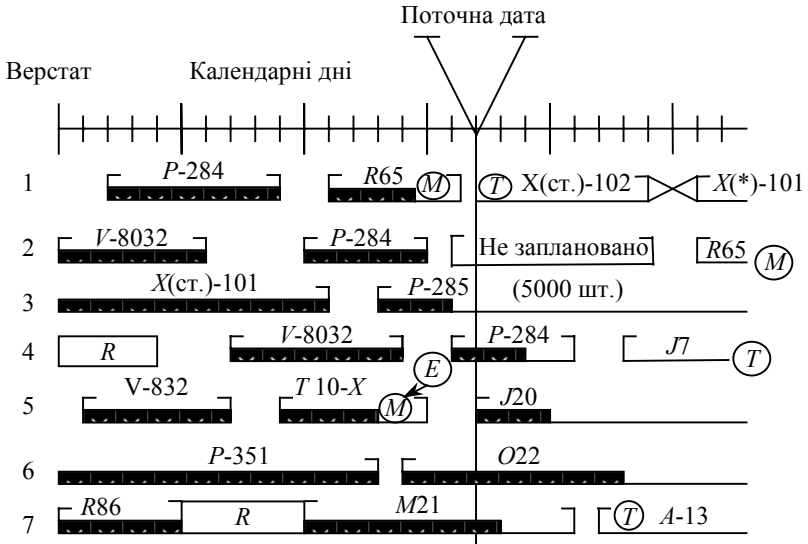
Робота G починається на початку 2-го дня; на її виконання потрібно 6 днів, але початок її виконання відкладено на один день.



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань і правильність самостійного розв'язання задачі студент може, порівнявши їх із рекомендаціями щодо розв'язання, наведеними у першоджерелі [3, с. 140—141].

Завдання 5. Здійснивши аналіз графіка Гантта, дати інтерпретацію стану виконання робіт на механообробній дільниці.



Умовні позначення

- Заплановано
- ▨ Виконано
- ⌘ Час, зарезервований для збільшення гнучкості плану
- M — відсутність матеріалу
- R — ремонт і технічне обслуговування
- T — не підготовлено інструмент і штампи
- P — відсутність енергії
- E — прискорити

Тема 6. Забезпечення усталеного функціонування операційної системи

Методичні поради щодо вивчення теми

Матеріал цієї теми має роз'яснити студентам та закріпити у його свідомості розуміння того, що лева частина успіху операційної діяльності забезпечується завдяки свідомій, цілеспрямованій і (часто) абсолютно непомітній роботі менеджерів організації

з підтримки нормативного режиму функціонування операційної системи. У результаті вивчення теми студент мусить знатися на ознаках стабільного функціонування операційної системи, розрізняти «тверді» та «м'які» чинники забезпечення усталеного функціонування операційної системи та мати уявлення про сучасні системи забезпечення такого функціонування. Базовими при самостійному опрацюванні питань теми є підручники [1], [4] та [10] з переліку основної рекомендованої літератури; джерела, що можуть бути використаними додатково, наводяться у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

Засвоєння матеріалу першого питання теми — «Ознаки стабільного функціонування операційної системи», присвяченого розгляду змісту та співвідношення понять «усталеність (стійкість) функціонування операційної системи», «нормативний режим» та «стабільне функціонування операційної системи», а також уведення студента у сутність концепції організаційно-економічної усталеності операційної системи та ознайомлення його з логістичним підходом до забезпечення усталеного функціонування операційної системи має здійснюватися виключно на основі лекційного матеріалу, оскільки у базових підручниках цей аспект операційного менеджменту, на жаль, майже не висвітлюється. Тому студенту корисно буде самостійно опрацювати основну та додаткову літературу [10, с. 622—671; 112, с. 8—34, 103—111]. З матеріалом стосовно *регуляторів операційної діяльності* та *складу підсистем*, що забезпечують *стабільне функціонування операційної системи*, студент також ознайомлюється переважно на лекції. Підкріпити лекційний матеріал допоможе робота із вельми цікавим джерелом, в якому викладається авторський погляд на склад (система стандартизації; система сертифікації; система забезпечення єдності вимірів; правові норми охорони навколишнього середовища; ліцензування діяльності; норми амортизації технологічного устаткування; правила обліку витрат та обрахування собівартості продукції тощо) та зміст основних регуляторів виробничої діяльності [70, с. 455—477].

Остання складова першого питання теми орієнтує студента на поновлення вже наявних знань (якщо ці питання розглядалися при вивченні курсів «Економіка підприємств» чи «Організація виробництва») або на ознайомлення з тим, що являє собою *виробнича інфраструктура* та як здійснюються організація та управління її функціонуванням [4, с. 166—199].

Питання “«Тверді» та «м’які» чинники забезпечення усталеного функціонування операційної системи” відбиває сутність погляду, що склався в межах сучасної концепції організації бізнесу та менеджменту, відповідно до якої всі *ендогенні* (внутрішнього походження) чинники організаційної ефективності можна поділити на дві категорії: «*hard*»-чинники (інакше «тверді» чинники) та «*soft*»-чинники (інакше — «м’які» чинники). Ця термінологія напряду запозичена з комп’ютерної лексики другої половини ХХ ст., в якій словом «*hard*» позначалося так зване *залізо*, тобто власне електронно-обчислювальна техніка, а термін «*soft*» застосовувався до програмного забезпечення. Перенесення цієї ідеології на ґрунт операційного менеджменту має на меті прищепити студентові розуміння того, що для підтримки усталеності функціонування операційної системи однаково важливе значення мають і матеріальне, технічне, енергетичне, просторове забезпечення (своєрідні «тверді» чинники), і кадрове, інформаційне та організаційно-управлінське забезпечення (певне втілення «м’яких» чинників). Для вивчення матеріалу рекомендується опрацювати відповідні глави та параграфи підручника М. В. Макаренка та О. М. Махаліної [4, с. 90—94, 173—199, 223—235, 277—291].

Розглянути, як взаємодіють на практиці «тверді» та «м’які» чинники, та впевнитися у їх неможливості відокремлення одних від одних має сенс на прикладі такого канонічного аспекту виробничого та операційного менеджменту, як *управління запасами*. Ключові моменти цієї складової управління операціями студент вже опанував у процесі вивчення дисципліни «Логістика», але для поновлення в пам’яті відповідних знань (*поняття та види запасів, мета управління запасами, основні системи та методи управління запасами* тощо), а також для того щоб пригадати основні формули для розрахунків *оптимального розміру замовлення, інтервалу поставки, сумарних витрат на управління запасами* тощо, необхідно опрацювати матеріал базових підручників [4, с. 151—165; 10, с. 467—498].

Стрижнем питання «Сучасні системи забезпечення усталеного функціонування операційної системи» є характеристика систем управління ланцюгом «постачання—виробництво—збут» — мають на увазі *системи MRP та JIT*, які вже вважаються класичними. Цей матеріал також засвоювався студентом у процесі вивчення курсу «Логістика», але не завадить його опрацювати ще раз вже не з логістичної, а з управлінської позиції [10, с. 272—294, 499—533].

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклади типових задач наведено нижче — це завдання 3 та 4 для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Методичні поради та рекомендації щодо здійснення розрахунків економічного розміру замовлення та точки замовлення наведено у базовому підручнику [10, с. 474, 480].

Ознайомитися із методикою прийняття рішень щодо обсягу замовлення в умовах запропонованих постачальником знижок у разі оптової закупівлі допоможе опрацювання розв'язання відповідної задачі у цьому підручнику [10, с. 482—484].

Велику роль у практиці управління запасами відіграє так званий ABC-аналіз, методику проведення якого викладено також у [10, с. 486, 487].

Контрольні запитання та завдання

1. *Визначити ознаки функціонування операційної системи у нормативному режимі; охарактеризувати процес підтримки стабільності функціонування операційної системи.*

2. *Розкрити сутність поняття «логістика»; охарактеризувати взаємозв'язок логістики та операційного менеджменту.*

3. *Класифікувати та охарактеризувати регулятори операційної діяльності; визначити склад підсистем, що забезпечують стабільність функціонування операційної діяльності.*

4. *Дати загальну характеристику організації та управління виробничою інфраструктурою.*

5. *Розкрити роль та місце управління запасами у підтримці стабільності функціонування операційної системи; охарактеризувати основні моделі контролю запасів: «із фіксованою періодичністю замовлення», «із фіксованим розміром замовлення», «із оптимальним розміром замовлення», «ABC».*

6. *Дати загальну характеристику управління матеріально-технічним постачанням виробництва (операцій).*

7. *Інформаційне забезпечення функціонування системи управління виробництвом. Сітьовий комплекс «Галактика».*

8. *Охарактеризувати сучасні підходи до управління обслуговуванням та використанням устаткування.*

9. *Охарактеризувати сучасні підходи до управління персоналом у системі операційного менеджменту.*

10. *Дати загальну характеристику сучасних систем управління ланцюгом «постачання—виробництво—збут» (системи MRP, JIT, OPT).*

Практичне завдання

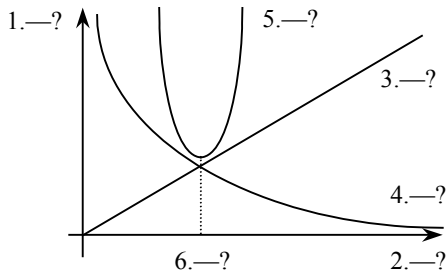
Сформувати розгорнутий перелік конкретних регуляторів операційної діяльності для однієї (на вибір) із зазначених нижче організацій:

- 1) промислове підприємство;
- 2) навчальний заклад;
- 3) лікарня;
- 4) організація, що займається будівництвом і ремонтом споруд;
- 5) транспортна фірма (пасажирські та вантажоперевезення).

За бажанням (особливо це стосується студентів вечірньої та заочної форм навчання) можна обрати конкретну організацію, з особливостями діяльності якої студент знайомий з власного досвіду.

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Замість знаків питання в графічній інтерпретації моделі оптимального (економічного) розміру замовлення необхідно вказати відповідні позначення, найменування, формули для розрахунку.



Модель визначення оптимального розміру замовлення

Завдання 2. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. До складу регуляторів операційної (виробничої) діяльності не може бути включено:

- а) систему стандартизації;
- б) систему сертифікації;

- в) систему забезпечення єдності вимірів;
- г) правові норми охорони навколишнього середовища;
- д) систему ліцензування діяльності.

2. До складу виробничої інфраструктури машинобудівного підприємства включають такі господарства (цехи, служби):

- а) ремонтне;
- б) енергетичне;
- в) механообробне;
- г) інструментальне;
- д) транспортне;
- е) гальванічне;
- ж) складське;
- з) складальне.

3. Японська система обслуговування устаткування, відома під назвою «Загальна експлуатаційна система», дає змогу позбутися:

- а) втрат часу через зупинки в роботі устаткування внаслідок його виходу з ладу;
- б) втрат часу на переналагоджування устаткування;
- в) втрат швидкості, що виникають при роботі устаткування на холодному ході та через роботу в неповному режимі;
- г) втрат коштів через порушення під час виробничого процесу.

4. Які регульовальні параметри має система «з фіксованим розміром замовлення»:

- а) точка замовлення (фіксований рівень запасу);
- б) розмір замовлення (обсяг партії поставки);
- в) максимальний обсяг поставки.

5. Якщо відомо, що резервний запас становить 180 од., середньодобова потреба у цій статті матеріальних ресурсів — 10 од., термін доставки замовлення — 5 днів, то точка замовлення становить:

- а) 240 одиниць;
- б) 260 одиниць;
- в) 230 одиниць.

Завдання 3. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Корпорація займається виробництвом швидкодіючих 1-мегабайтних чипів. Вона організувала запаси комплектуючих виробів десяти найменувань. Здійснити ABC-аналіз, використовуючи дані таблиці.

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АВС-АНАЛІЗУ

Комплектуючий виріб, шифр	Річний обсяг, од.	Вартість однієї одиниці, ум. од.
10286	1000	90,00
12760	1550	17,00
12572	600	14,17
14075	2000	0,60
10867	350	42,86
10500	1000	12,50
11526	500	154,00
01036	100	8,50
01307	1200	0,42
10572	250	0,60



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [2, с. 183].

Завдання 4. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Обсяг продажу магазину становить 500 упаковок супового концентрату на рік. Попит рівномірно розподілений протягом року. Ціна придбання одного пакета — 2 ум. од. За одне замовлення власник магазину повинен сплатити 10 ум. од. Термін доставки замовлення від постачальника — 12 робочих днів (при 6-денному робочому тижні). За оцінками спеціалістів, витрати зберігання становлять 20 % від середньорічної вартості запасів.

Скільки пакетів має замовляти власник кожного разу, якщо його мета полягає у мінімізації загальної вартості замовлень?

Узявши до уваги, що магазин працює 300 днів на рік, визначити, з якою частотою необхідно здійснювати подання замовлень, і встановити обсяг повторного замовлення.

Виходячи з того, що постачальник пропонує власникові знижки на закупівельні ціни (див. табл.), визначити, чи доречно власникові магазину скористатися якоюсь із знижок?

**ЗНИЖКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБСЯГУ ЗАМОВЛЕННЯ,
ПРОПОНОВАНІ ПОСТАЧАЛЬНИКОМ**

Розмір замовлення, упаковок	Знижка, %	Ціна за упаковку, ум. од.
0—199	0	2,00
200—499	2	1,96
500 і більше	4	1,92



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [155, с. 360, 361, 365—367].

**Тема 7. Управління якістю та продуктивністю
операційної діяльності**

Методичні поради щодо вивчення теми

Для самостійної роботи над вивченням теми студентові рекомендується скористатися матеріалом базових підручників [4; 10]; окрім цих джерел для кращого засвоєння проблематики другого та третього питань теми має сенс опрацювати і матеріал, наведений у [69] (список додаткової рекомендованої літератури). Література, що може бути використана на додачу до цих джерел, зазначається у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

Питання «Виробничі аспекти забезпечення конкурентоспроможності та конкурентостійкості організації» акцентує увагу студента на виробничій (операційній) діяльності як одній із складових, що формують та підтримують належний рівень *конку-*

рентоспроможності бізнес-організації. У підручнику Р. Б. Чейза, Н. Дж. Еквілайна та Р. Ф. Якобса яскраво та образно описано взаємозв'язок між операціями та конкурентоспроможністю організації, визначено основні напрями розв'язання проблеми конкурентоспроможності, пов'язані саме з операційною діяльністю [10, с. 34—55].

Певною мірою студент вже обізнаний з цієї сферою завдяки вивченню таких дисциплін, як «Стратегічне управління», «Маркетинг» та «Економіка підприємств». Глибше загальна проблематика *управління конкурентоспроможністю* розглядатиметься у рамках вивчення однойменної дисципліни, а зараз, для самостійної роботи та підкріплення лекційного матеріалу, можна порадити звернутися до джерела, в якому не тільки висвітлюється сутність конкурентоспроможності як запоруки ринкової успіху бізнесової сучасної організації, а й чітко означається зв'язок між управлінням продуктивністю та якістю і підвищенням конкурентоспроможності фірми [69, с. 3—24]. Вивчення матеріалу дає змогу зрозуміти логіку переходу від розгляду шляхів і методів забезпечення конкурентоспроможності до суто управління якістю та продуктивністю операційної діяльності.

Сформувати понятійно-категоріальний апарат, необхідний для розгляду питання «Сучасна концепція управління якістю», допоможе опрацювання глави підручника з виробничого менеджменту М. В. Макаренко та О. М. Махаліної, присвяченої управлінню якістю [4, с. 200—210]. Саме тут міститься інформація про сутність поняття «*якість*», охарактеризовано *показники якості* та *методи їх оцінювання*, розглянуто так звані *витрати на якість*.

Другу частину питання, присвячену розгляду інструментарію *статистичних методів контролю*, ролі *стандартів серії ISO-9000* у сучасному управлінні якістю та сутності філософії *всеохоплюючого управління якістю*, широко відомої під скороченою назвою «TQM», доречно вивчати самостійно за підручником з виробничого та операційного менеджменту Р. Б. Чейза та ін. [10, с. 176—207, 208—226]. Особливу увагу при цьому слід приділити концепції «*безперервності вдосконалення*», оскільки саме вона визнається як альтернатива і водночас — як невід'ємна складова дуже популярного нині «*реінжинірингу*».

Як уже зазначалося, з метою поглиблення знань з другого питання студентові має сенс звернутися до підручників спеціалізованого характеру [25; 99].

Глибокий, прискіпливий розгляд найрізноманітніших галузей сучасної концепції управління якістю очікує студента трохи пізніше, при вивченні дисципліни «Управління якістю». Тому в процесі вивчення курсу «Операційний менеджмент» в розумінні студента створюється лише загальне уявлення про управління якістю та його місце в операційному менеджменті (точніше, про сфери перетину цих двох досить близьких, але все-таки окремих дисциплін).

Питання «Сучасна концепція управління продуктивністю» присвячене розгляду сутності поняття *«продуктивність»*, складовим і чинникам продуктивності, методам її оцінювання та аналізу, шляхам, інструментам і техніці її підвищення. На жаль, у підручниках, обраних за базові, інформацію з цього питання розпорошено по різних розділах і главах. Тому студенту варто звернутися до видання, присвяченого саме проблематиці управління продуктивністю [69, с. 30—58, 59—87, 145—165, 166—195]. З метою поглиблення знань у цій сфері студент може ознайомитися з базовими положеннями *концепції управління продуктивністю*, що послідовно формувалася у західній управлінській науці та успішно реалізовувалася у бізнесовій практиці протягом усього ХХ ст. Цю концепцію розгорнуто викладено у перекладних виданнях науково-практичного характеру, присвячених саме проблематиці управління продуктивністю [111; 123].

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклади типових задач наведено нижче — це завдання 3 та 4 для самоперевірки знань теми курсу (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Класичною задачею, навиків розв'язання якої має набути студент у процесі вивчення матеріалу щодо управління якістю, є задача побудови та інтерпретації контрольних карт. Алгоритм побудови контрольної карти наведено у [10, с. 211—217; 155, с. 204—240].

Оволодінню базовою методикою оцінювання рівня продуктивності та набуттю практичних навичок розрахунку одиничних, багатофакторних та інтегрального (загального) показників продуктивності сприятиме опрацювання прикладів розв'язання відповідних задач, наведених у [10, с. 34—55].

Контрольні запитання та завдання

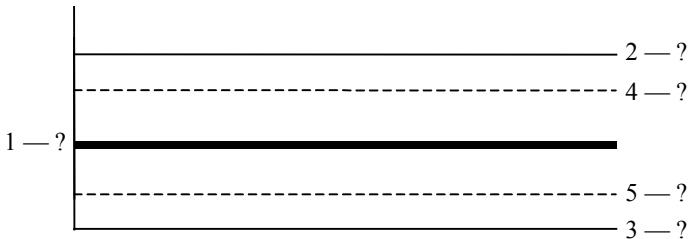
1. Розкрити сутність понять «конкурентоспроможність фірми» і «конкурентостійкість фірми» та охарактеризувати ключові аспекти забезпечення конкурентоспроможності.
2. Як пов'язані між собою конкурентоспроможність фірми та операційна діяльність?
3. Якою є роль операційної функції у забезпеченні якості?
4. Розкрити сутність поняття «якість» та охарактеризувати аспекти, методи контролю і програми забезпечення якості.
5. Дати характеристику статистичних методів контролю якості продукції, статистичних методів контролю якості процесів.
6. Охарактеризувати ключові етапи еволюції менеджменту якості.
7. Здійснити порівняльну характеристику сучасних підходів (японського, американського) до управління якістю.
8. Розкрити зміст концепції всеосяжного управління якістю (TQM) як базової концепції сучасного менеджменту операцій.
9. Розкрити природу, значення, джерела продуктивності операційної діяльності, взаємозв'язок продуктивності та якості, продуктивності та ефективності.
10. Чим визначається ефективність (продуктивність) операцій?

Творче завдання

Написати есе на тему: «Загострення світової конкуренції та значення операційного менеджменту у забезпеченні перемоги фірми у конкурентній боротьбі».

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Замість знаків питання в контрольній карті середньоарифметичних необхідно вказати відповідні позначення, найменування, формули для розрахунку.



Контрольна карта середньоарифметичних

Завдання 2. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. Конкурентоспроможність фірми (підприємства) — це:

- а) її порівняльна перевага щодо інших фірм даної галузі всередині країни та за її межами;
- б) її порівняльна перевага за параметрами якості та ціни споживання;
- в) рівень компетенції підприємства щодо інших підприємств за такими параметрами, як технологія, навички персоналу, якість, комунікації тощо;
- г) стійкість (усталеність) виробничо-господарської діяльності фірми.

2. З наведеного нижче переліку виділити ті групи показників, які характеризують якість продукції:

- а) екологічні;
- б) естетичні;
- в) ергономічні;
- г) економічні;
- д) елементарні;
- е) призначення;
- ж) надійності;
- з) оновлення;
- і) технологічності;
- к) матеріаломісткості.

3. Якість — це:

- а) властивість продукції, що дає їй змогу конкурувати на ринку товарів;
- б) економічна категорія, яка відбиває ступінь придатності продукції для споживання;
- в) сукупність властивостей продукції, що зумовлюють ступінь її придатності задовольняти потреби споживачів.

4. Ідеологія якого етапу еволюції систем управління якістю відповідає девізу «Якість продукції як відповідність стандартам»?

- а) етапу системи роботи за технічною документацією (системи Ф. Тейлора);
- б) етапу системи статистичного управління якістю;
- в) етапу системи TQC;
- г) етапу системи TQM.

5. Продуктивність — це:

- а) співвідношення отримуваних результатів і витрат на їх досягнення;
- б) відношення витрат на отримання результату до кінцевих результатів.

Завдання 3. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Здійснюється фасування чаю в упаковки по 125 г. Відомо, що фасувальне обладнання працює зі стандартним відхиленням у 0,15 г. Для забезпечення необхідної ваги достатньо налаштувати устаткування на середнє значення у 125 г. Через кожні 30 хв здійснюється випадкова вибірка обсягом у 5 упаковок, кожна з упаковок зважують. У таблиці наведено результати шістьох послідовних вибірок.

Побудувати за цими даними контрольну карту середньоарифметичного; нанести середні значення на контрольну карту та виконати аналіз отриманих результатів. Побудувати контрольну карту розмахів; нанести значення розмахів на контрольну карту та проаналізувати отримані результати.

ВАГА УПАКОВКИ, г

Номер вибірки					
1	2	3	4	5	6
125,1	124,9	125,2	125,0	124,8	124,9
125,3	125,0	125,1	125,0	124,8	125,1
125,1	125,1	125,3	124,7	125,2	125,0
124,8	124,9	125,0	125,2	125,1	124,9
125,1	124,7	125,1	125,1	124,9	125,2



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [155, с. 214—217, 219, 220].

Завдання 4. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Компанія з виробництва меблів надала такі відомості про свою діяльність (усі цифри — у тис. ум. од.):

		1996	1997
Вихід	Загальна вартість продажу виробленої продукції	22	35
Вхід	Витрати на заробітну плату	10	15
	Сировина та запаси	8	12
	Амортизація основного устаткування	0,7	1,2
	Інше	2,2	4,8

Розрахувати та проаналізувати одиничні показники продуктивності (ефективності використання) трудових ресурсів, сировини та запасів, а також загальну продуктивність фірми у 1996 та 1997 рр.



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [10, с. 51].

2.3. Поглиблений рівень опрацювання матеріалу

Рекомендації щодо самостійного опрацювання матеріалу

Функції «планування» та «контроль» — своєрідний «дволикий Янус» менеджменту: друга є віддзеркаленням першої й існувати одна без одної, не зважаючи на власну протилежність, вони не можуть. Точніше, можуть, але тоді організація, в якій склалося таке становище, дуже швидко припинить своє існування. На відміну від теорії планування, яка привертає до себе увагу великої кількості дослідників і, можна вважати, розроблена вельми глибоко, базові положення теорії контролю не настільки «популярні». Студентові, якого цікавлять ці аспекти науки управління, можна порадити звернутися до праці, у фокусі уваги якої — не планування, а саме контроль:

- *Сачко Н. С.* Теоретические основы организации производства. — Минск: Дизайн ПРО, 1997. — Гл. 8: Контроль и регулирование количества и качества продукции. — С. 292—303.

Велику роль у процесі планування та контролю операційної (виробничої) діяльності відіграє нормативна база. І хоча на сьогодні на реально діючих підприємствах та у бізнес-організаціях робота з розроблення чи вдосконалення норм і нормативів перебуває у певному занепаді, майбутньому спеціалісту в сфері менеджменту операцій конче важливо розуміти значення та місце нор-

мування в процесі розроблення планів виробничої діяльності та контролю їх виконання. Цьому сприятиме опрацювання такого матеріалу:

• *Макаренко М. В., Махалина О. М.* Производственный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. — М.: ПРИОР. 1998. — Гл. 15: Финансовый менеджмент производства. — С. 328—350.

Стане у пригоді матеріал посібника і для кращого розуміння міждисциплінарних зв'язків між операційним і фінансовим менеджментом.

Для поглиблення знань у сфері планування виробничої програми студенту можна порадити опрацювати джерело, в якому в математизованій формі викладено сутність базових одно- та багатопродуктових моделей узгодження обсягів виробництва та збуту продукції:

• *Кузин Б., Юрьев В., Шахдинаров Г.* Методы и модели управления фирмой. — СПб: Питер, 2001. — Гл. 11: Планирование производственной программы. — С. 211—242.

Особливо ця рекомендація стосується студентів зі схильністю до побудови логічних моделей управлінських проблем і математичного моделювання економічної дійсності.

Поглибленому вивченню та формуванню власного погляду на сутність концепції організаційно-економічної усталеності операційної системи сприятиме глибше опрацювання матеріалу монографії, вже згадуваної у джерелах, рекомендованих до вивчення нормативного матеріалу:

• *Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде / И. Н. Омельченко, А. А. Колобов, А. Ю. Ермаков, А. В. Киреев.* Под ред. А. А. Колобова. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1997. — 204 с.

Зокрема, має сенс звернути увагу на такі аспекти як інтегральна оцінка стійкості підприємства (§ 1.2), методологія організації процесу стратегічного планування виробничо-господарської діяльності підприємства (§ 4.1) та економіко-математичне моделювання виробничо-збутової діяльності (§ 4.4).

Для розширення уявлень студента про загальні та специфічні аспекти сучасного управління матеріальними, технічними, просторовими, кадровими ресурсами, а також про найпоширеніші на сьогодні (фактично, виокремлені) цілісні системи управління поточною операційною діяльністю та забезпечення усталеного функціонування операційної системи (маються на увазі такі системи,

як MRP, MAP, JIT, TPM тощо) стануть у пригоді й праці відомого російського автора В. В. Гончарова:

- *Гончаров В. В.* Специфика управления важнейшими ресурсами. — М.: МНИИПУ, 1998. — 176 с.;

- *Гончаров В. В.* Менеджмент в рамках основных фаз управленческого цикла. — М.: МНИИПУ, 1998. — 96 с.

Невеличкі за обсягом, вони насичені надзвичайно великою кількістю дуже цікавого фактологічного матеріалу щодо практики успішної організації бізнесу в період останньої третини минулого століття. Впевнитися в цьому можна вже при ознайомленні з назвами окремих параграфів, що цитуються нижче моєю оригіналу:

- «Современные концепции использования человеческого фактора»;

- «Повышение эффективности работы профессиональных офисов за счет интеллектуальной специализации служащих»;

- «Новые тенденции в технической подготовке персонала»;

- «Особенности строительства промышленных зданий в условиях широкой автоматизации производства»;

- «Изменение требований американских компаний к архитектуре административных зданий»;

- «Апробированные японскими фирмами важнейшие мероприятия по совершенствованию обслуживания оборудования»;

- «Выравнивание производства как необходимое условие внедрения систем канбан и «точно в срок»».

Опрацювання як зазначених робіт цього автора, так і тієї монографії, бібліографічний опис якої наведено нижче, буде надзвичайно корисним для студента не тільки в плані опанування досвіду впровадження ефективних управлінських концепцій в практику сучасного бізнесу, а й для розширення та поглиблення знань у споріднених із операційним менеджментом галузях, таких як «Стратегічне управління», «Економіка підприємства», «Логістика», «Управління персоналом», «Організаційна поведінка» та багато-багато інших.

- *Гончаров В. В.* В поисках совершенства управления: Руководство для высшего управленческого персонала. — М.: МП «Сувенир», 1993. — 488 с.

Літератури, в якій характеризуються загальні закономірності та специфічні риси сучасних систем управління виробництвом, що набули поширення (маються на увазі системи JIT, MRP-I та MRP-II), на сьогодні є дуже багато. Але увагу студента хочеться звернути на працю, в якій на базі узагальнення практичного до-

свіду впровадження стандарту MRP-II надано інформацію про найважливіші аспекти управління виробництвом:

- *Гаврилов Д. А.* Управление производством на базе стандарта MRP-II. СПб.: Питер, 2002. — 320 с.

Для розуміння місця, ролі та значення в забезпеченні конкурентоспроможності фірми таких «м'яких» складових забезпечення її усталеного функціонування, як управління інформаційними та людськими ресурсами, студентові достатньо буде опрацювати модулі 16 і 17, які входять до складу 17-модульної програми «Управління розвитком організації», розробленої в Росії спільними зусиллями Державного університету управління та Національного фонду підготовки фінансових та управлінських кадрів:

- *Мордовин С. К.* Управление человеческими ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 16. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 288 с.

- *Годин В. В., Корнеев И. К.* Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 352 с.

Проблема конкуренції є невід'ємною складовою сучасного економічного життя. Операційна діяльність посідає одне з перших місць у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства (організації), що існує в умовах ринкової економіки. З метою поглиблення знань щодо можливих конкурентних переваг фірми та її конкурентних стратегій, а також щодо значення виробництва у процесі досягнення конкурентної переваги студенту має сенс опрацювати матеріали, в яких із достатнім ступенем повноти розкрито цей аспект, а також наголошено, що якість та ефективність операційної діяльності є на сьогодні запорукою успіху у конкурентній боротьбі:

- *Азоев Г. Л., Челенков А. П.* Конкурентные преимущества фирмы. — М.: ОАО «Типография «НОВОСТИ»», 2000. — Гл. 2: Поиск конкурентных преимуществ. — С. 69—113; Гл. 3: Разработка и реализация стратегии конкуренции. — С. 114—166;

- *Кныш М. И.* Конкурентные стратегии: Учеб. пособие. — СПб.: — Б. и., Гл. 3: Конкурентное поведение. — С. 80—165.

- *Клейнер Г. Б.* и др. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность / Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов; Под общ. ред. С. А. Панова. — М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1997. — Гл. 3: Стратегическое планирование на предприятиях. — С. 89—180.

Надзвичайно корисним, хоча і дещо ускладненим для сприйняття через надвеликий обсяг вміщеного матеріалу, буде ознайомлення та прискіпливе опрацювання студентом такої фундаментальної праці, як:

• Управление эффективностью и качеством: Модульная программа: Пер. с англ. / Под ред. И. Прокопенко, К. Норга. — М.: Дело, 2001. — Ч. I: Повышение эффективности и качества: концепции, процессы и методы. — 800 с.; Ч. II: Направления деятельности с большим потенциалом повышения эффективности и качества. — 608 с.

У цьому джерелі містяться різноманітні матеріали, необхідні для поглибленого вивчення проблеми управління продуктивністю та якістю. Зокрема приділено належну увагу таким чинникам підвищення продуктивності та якості, як культура організації, розвиток її людських ресурсів, інноваційна діяльність тощо.

Питання для поглибленого вивчення, підготовки рефератів, виконання наукових досліджень

1. Проблеми управління поточним функціонуванням операційної системи та напрями їх вирішення.
2. Агреговане та деталізоване планування операційної діяльності: шляхи розвитку та вдосконалення.
3. Сучасний інструментарій та методи планування роботи операційної системи.
4. Сучасний інструментарій та методи контролю виконання планів роботи операційної системи.
5. Загальний підхід й особливі випадки у формуванні виробничої програми та її розподілі за календарними періодами.
6. Ключові підходи до формування оптимальної товарної номенклатури та асортименту продукції.
7. Проблеми управління технічними ресурсами операційної системи та напрями їх вирішення.
8. Проблеми управління матеріально-сировинними ресурсами операційної системи та напрями їх вирішення.
9. Проблеми управління трудовими ресурсами операційної системи та напрями їх вирішення.
10. Проблеми управління енергетичними ресурсами операційної системи та напрями їх вирішення.
11. Проблеми управління просторовими ресурсами операційної системи та напрями їх вирішення.

12. Проблеми управління інформаційними ресурсами операційної системи та напрями їх вирішення.
13. Оптимізація функціонування основного виробництва.
14. Оптимізація функціонування допоміжного виробництва.
15. Оптимізація функціонування обслуговуючого виробництва.
16. Оперативне управління та календарне планування операційної діяльності: ключові тенденції розвитку.
17. Система організації та управління операціями (виробництвом) за методом «точно вчасно».
18. Система організації та управління операціями (виробництвом) за методом MRP.
19. Логістичний підхід: сутність, принципи, взаємозв'язок з менеджментом операцій.
20. Методи оцінювання та шляхи підвищення ефективності операційної діяльності.
21. Методи оцінювання та шляхи підвищення продуктивності операційної системи.
22. Управління виробничими витратами як складова управління продуктивністю операційної системи.
23. Управління випуском продукції як складова управління продуктивністю операційної системи.
24. Еволюція підходів і сучасні методи управління якістю.
25. Всеосяжне управління якістю (TQM) як базова концепція сучасного операційного менеджменту.

2.4. Основні терміни та поняття

- Виробнича програма
- Графік Гантта
- Гурток якості
- Ідеальне коло продуктивності
- Календарне планування
- Комбіновані стратегії
- Конкурентоспроможність
- Контрольна карта
- Метод спроб і помилок
- Планування виробництва (операційної діяльності)
- Планування виробничих ресурсів (MRP-II)
- Планування матеріальних потреб (MRP-I)
- Планування ресурсів підприємства (ERP)
- Продуктивність
- Регулятори операційної діяльності
- Система JIT
- Система OPT
- Система TPM
- Система TQM
- Статистичний контроль якості
- Сукупне (агреговане) планування
- Усталеність операційної системи
- Чисті стратегії

Розділ 3

УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ І РОЗВИТКОМ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

3.1. Стисла характеристика розділу, мета і завдання його вивчення

Проблематика тем 8—10 охоплює різноманітні аспекти проектування, створення, перетворення та розвитку операційної системи організації. Тобто у цьому розділі розглядаються специфічні риси управління у динамічні періоди існування операційної системи.

У сучасних умовах бурхливого розвитку підприємництва, коли від швидкої та ефективної реалізації бізнес-ідеї залежить ринковий успіх організації, питання вибору адекватної операційної стратегії та раціонального проектування операційної системи, яка і втілюватиме висунуту бізнес-ідею у життя, набувають принципово важливого характеру. Саме широта спектра стратегічних рішень у сфері операцій, їх взаємообумовленість і варіативність й становлять сутність теми 8 «Ключові аспекти проектування та створення операційної системи». В ній операційну (виробничу) стратегію розглянуто як основу проектування та створення операційної системи організації й поглиблену увагу приділено проектуванню продукту та операційного процесу, стратегічному плануванню потужностей, проектуванню робіт і нормуванню праці, розміщенню устаткування. Такі самі продуктові, технологічні, організаційні і т. ін. рішення доводиться приймати і в процесі перетворень й розвитку операційної системи, про що йдеться у темі 9 «Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи». Різниця полягає в тому, що, по-перше, операційна система створюється лише один раз, а перетворенням може піддаватися неодноразово протягом усього періоду свого існування; по-друге, в процесі проектування та створення операційної системи всі роботи починаються, так би мовити, з «чистого аркуша», тоді як при перепроєктуваннях операційної системи та її перетвореннях слід брати до уваги наявний поточний стан речей і вже досягнутий рівень розвитку.

Студент вивчаючи матеріал цього розділу, повинен оволодіти навиками роботи з конкретним інструментарієм, застосовуваним в управлінні проектуванням і перепроєктуванням операційних систем й у процесі реалізації розроблених проєктів. Саме цей інструментарій і вивчається в темі 10 «Інструментарій проєктного мене-

джменту та його застосування в управлінні створенням і розвитком операційної системи».

Слід зауважити, що при опрацюванні зазначених тем увага студентів має бути спрямована на опанування дуалістичної єдності та, водночас, непримиренної антагоністичності найбільш популярних нині концепцій побудови процесу перетворень операційної системи — концепції постійного вдосконалення та концепції реінжинірингу операційної діяльності.

У результаті вивчення матеріалу тем 8—10 розділу студент розумітиме логіку процесів проектування, створення, перетворень і розвитку операційної системи організації, **знатиме** сутність і складові операційної стратегії, **уявлятиме** найважливіші стратегічні рішення у сфері операцій та їх взаємозв'язки, **вмітиме** здійснювати необхідні в процесі вибору зазначених стратегічних і похідних від них рішень техніко-економічні розрахунки.

Вивчення завершальної теми курсу — «Сучасні концепції та перспективи розвитку розвитку операційного менеджменту» має на меті підвести своєрідний підсумок у роботі над дисципліною. Шляхом розгляду ключових етапів розвитку практики управління операціями та теорії операційного менеджменту, на прикладах конкретних сучасних систем організації та управління операційною діяльністю (TQM, JIT, MRP та ін.) здійснюється закріплення та систематизація знань, послідовно набутих студентом у процесі вивчення всіх програмних тем.

Результатом вивчення матеріалу теми 11 мають бути: розуміння студентом логіки виникнення та становлення сучасного менеджменту операцій; **уявлення** ним тенденцій подальшого розвитку менеджменту операцій; **систематизація** набутих знань з усіх аспектів управління операційною діяльністю.

3.2. Нормативний рівень опрацювання матеріалу

Тема 8. Ключові аспекти проектування та створення операційної системи

Методичні поради щодо вивчення теми

У питаннях цієї теми під різними кутами зору висвітлюються ключові виробничі (операційні) аспекти створення нового бізнесу. Тому якісне засвоєння матеріалу теми особливо важливе для

тих студентів (передусім вечірньої та заочної форм навчання), які займаються підприємницькою діяльністю чи планують займатися нею у майбутньому. Програмні питання теми: загальна характеристика процесу проектування операційної системи; виробнича стратегія як основа проектування та створення операційної системи організації; стратегічні рішення в сфері операцій; конкретизація складу та співвідношення виробничих ресурсів. Базовим при самостійному опрацюванні питань теми є підручник [10]; література, що може бути використана додатково, зазначається у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

Питання «Загальна характеристика процесу проектування операційної системи» знайомить студента із складовими елементами *процесу проектування операційної системи та порядком організації здійснення заходів* (послідовно, паралельно, паралельно-послідовно) з розроблення та реалізації зазначеного проекту. У рамках вивчення цього питання програмою курсу передбачається опанування студентом основних положень *базових концепцій проектування операційної системи*, що зумовлюється передусім ітераційністю процесу проектування як такого й залежністю складу та змісту основних стадій проектування від вихідних положень, покладених у основу його здійснення. За базові обрано: *теорію ключових конкурентних переваг, підхід «якість у зародку» та логістичну і соціотехнічну концепції*. Позитивним є те, що зі змістом і сутністю цих підходів і теорій, концепцій, студент вже знайомий завдяки опрацюванню матеріалу попередніх тем курсу та вивченню споріднених дисциплін, які відповідно до навчального плану передують курсу «Операційний менеджмент».

Щодо самостійного опанування студентом сутністю базових концепцій проектування операційної системи варто порадити таке. Матеріал стосовно положень *теорії ключових конкурентних переваг*, категорії якої студент вже засвоїв під час вивчення таких дисциплін, як «Маркетинг» і «Стратегічне управління», є органічною складовою питання «Виробничі аспекти забезпечення конкурентоспроможності та конкурентостійкості організації» теми 7 «Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності» курсу «Операційний менеджмент». Для поновлення у пам'яті знань щодо сутності теорії конкурентних переваг студентові слід звернутися до підручників, які використовувалися ним під час вивчення зазначених дисциплін та теми 7, а для розширення та поглиблення уявлень про конкурентоспроможність і конкурентні переваги фірми має сенс опрацювати [11]. Сутність *підходу*

«якість у зародку» висвітлює будь-який з підручників із проблематики управління якістю (у рамках вивчення курсу «Операційний менеджмент» студентом цей матеріал вже засвоєно, оскільки він є складовою питання «Сучасна концепція управління якістю» теми 7). Стислий виклад ключових аспектів підходу містить базовий підручник [10, с. 185—187], а для більш детального вивчення слід звернутися до спеціалізованих видань [99]. *Логістична концепція* також добре знайома студентові — при опрацюванні курсу «Операційний менеджмент» логістиці приділено увагу в темі 6 «Забезпечення усталеного функціонування операційної системи». Для поновлення знань щодо сутності базових положень цієї концепції необхідно звернутися до відповідних підручників і посібників [57]. Уже обізнаний студент і щодо змісту *моделі соціотехнічної системи* [22, с. 213—215].

Розгорнуте формулювання питання «Виробнича стратегія як основа проектування та створення операційної системи організації» говорить само за себе і не потребує додаткових пояснень щодо його змістовного наповнення. Найкращий виклад матеріалу для самостійного вивчення цього питання — у 15-му Модулі багатомодульної програми для менеджерів, опублікованій під загальною назвою «Управління розвитком організації» [5, с. 30—59]. Основна мета, що переслідується при самостійному вивченні цього питання, — усвідомлення *ліній зв'язку*, які нерозривно єднають між собою розділи курсу (а проблема виробничої стратегії і є такою «червоною лінією»), оскільки в рамках її розроблення приймаються ті стратегічні рішення, що після своєї реалізації зумовлять тип операційної системи, характер роботи та умови успішного забезпечення її стабільного функціонування, подальших перетворень та розвитку) [1, с. 28—50; 10, с. 34—55, 137—140].

Певною базою та добрим імпульсом для початку самостійного вивчення питання «Стратегічні рішення в сфері операцій» слугуватиме робота над матеріалом, присвяченим процесу *прийняття виробничих рішень* [5, с. 60—84]. Тут студент певною мірою стикається із повторенням матеріалу теми 4 «Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті», проте в цьому немає нічого дивного — адже лінії зв'язку, що єднають між собою теми курсу, в міру його вивчення стають студентові все більш помітними.

Детальний розгляд *ключових стратегічних рішень*, що приймаються у виробничій / операційній сфері, необхідно розпочати з *продуктових та технологічних рішень*. Слід зауважити, що на практиці операційному менеджеру займатися проектуванням

продукції чи послуги особисто доводиться лише у тих виключних випадках, коли йдеться про створення фірми малого бізнесу, про дуже нескладне (щоб не сказати — примітивне) виробництво. Але розуміти сутність процесів проектування продукту, виробничого процесу та конкретизації інших виробничих рішень операційний менеджер зобов'язаний. А отже, цим проблемам необхідно приділити поглиблену увагу. Для самостійної роботи щодо опрацювання таких стратегічних аспектів, як проектування продукту та процесу, студентові слід звернутися до матеріалу глав 4 та 5 підручника Р. Б. Чейза, Н. Дж. Еквілайна, Р. Ф. Якобса, вже засвоєного під час вивчення питання «Ресурси, процеси, продукти» теми 2 «Операційна система організації: структурно-процесна характеристика» [10, с. 84—113, 132—153]. Особливу увагу варто приділити характеристиці *процесу проектування продукції* (с. 86—89) і *послуги* (с. 134, 135), *вибору технологічного процесу* (с. 96—105) та *методу надання послуги* (с. 143—148). Треба уяснити, що запропоновані продуктово-процесна (с. 97—99) та сервіс-системна (с. 140—142) матриці являють собою ні що інше, як втілену квінтесенцію операційної / виробничої стратегії.

При засвоєнні матеріалу щодо вибору *форми організації* операційного (виробничого) процесу та *методу організації* операційної (виробничої) діяльності в пригоді стануть підручники з організації виробництва вітчизняних або російських авторів — у них цей матеріал викладено найкраще [7, с. 55—56; 101, с. 215—243; 102, с. 55—74, 74—96].

Не менше значення мають так звані об'ємні рішення, або *рішення щодо потужностей* проектованої операційної / виробничої системи. Ознайомитися із концепціями *планування потужностей*, послідовністю дій з визначення *потреби у виробничій потужності* та специфікою *планування пропускнуої спроможності сервісної фірми* допоможе базовий підручник [10, с. 228—248]. Певної уваги при розгляді стратегічних рішень у сфері операцій потребують *МОВ-рішення*, або розв'язання так званої дилеми «виробляти чи купувати» [10, с. 385—389].

Закінчуючи вивчення цього питання теми, студент має з'ясувати, які ж чинники визначають вибір *місця розташування* проектованої операційної системи, оскільки рішення з дислокації операційної системи також належать до стратегічних [10, с. 296—314].

Останнє питання теми — «Конкретизація складу та співвідношення виробничих ресурсів» орієнтує студента на розуміння того, що обрана технологія у створюваній операційній системі на практиці втілюється у *конкретні комбінації факторів виробниц-*

тва, в першу чергу — у живу та уречевлену працю, що знаходяться у певному співвідношенні та взаємодії. Безперечно, широка гама виробничих ресурсів, як це вже було з'ясовано студентом при вивченні питання «Ресурси, процеси, продукти» теми 2 «Операційна система організації: структурно-процесна характеристика», не зводиться лише до ресурсів трудових і технічних, але саме *устаткування* та *персонал* втілюють у собі сутність традиційних виробничих стратегій (про сучасні виробничі стратегії, сконструйовані на такому фундаменті, як інформаційний та часовий ресурси, див. Рекомендації щодо поглибленого опрацювання матеріалу розділу).

Проблема *вибору типу устаткування* розв'язується, як це стає зрозумілим у процесі вивчення третього питання, автоматично — її розв'язок є наслідком прийняття рішення щодо варіанта технології. А от *проекування розміщення устаткування*, що визначає планування майбутньої операційної системи, потребує докладного розгляду за [10, с. 315—343].

Слід взяти до уваги, що саме в розділах, присвячених плануванню операційної системи, у закордонних виданнях викладається матеріал щодо організації поточкових ліній, які інтерпретуються як вища форма організації масового типу виробництва з позицій канонічного операційного менеджменту. У базовому підручнику увагу приділено так званому «балансуванню» поточної лінії (с. 321—328). На додачу до цього безперечно, дуже цікавого матеріалу, студенту необхідно опрацювати хоча б один з уже згадуваних вище підручників з організації виробництва вітчизняних або російських авторів, де викладено ті самі підходи, але під дещо іншим кутом зору [7, с. 66—78; 101, с. 269—281; 102, с. 77—86;].

Студент виявить, що з такими характеристиками поточної лінії, як *ритм* і *такт* роботи, кількість *робочих місць* та їх завантаженість тощо, він вже ознайомився в процесі вивчення питання «Оперативне планування операційної діяльності» теми 5 «Планування та контроль реалізації операційної функції організації». І це абсолютно обґрунтовано, оскільки саме в процесі прийняття стратегічних рішень закладаються основи системи майбутнього оперативного управління виробництвом і формуються календарно-планові нормативи, завдяки яким забезпечуватиметься безперервність руху деталей та виробів по операціях виробничого потоку.

Друга частина останнього питання теми присвячена таким традиційним для менеджменту аспектам, як *проекування робіт*

та організація і нормування праці. Частково студент вже набув необхідних знань у процесі вивчення дисциплін «Організація виробництва», «Основи менеджменту» та «Управління персоналом»; закріпити і зорієнтувати ці знання у площину операційного менеджменту допоможе самостійне опрацювання матеріалу базового підручника [10, с. 344—368].

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклади типових задач наведено нижче — це завдання 3—5 для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»). Методику вибору варіанта технологічного процесу стисло викладено у підручниках [101, с. 132—134; 102, с. 165—168].

Приклад зіставлення альтернативних варіантів виробничого процесу та обґрунтування вибору найефективнішого з них залежно від запланованого обсягу виробництва наведено у підручнику [10, с. 99—101]. У ньому ж розглядається методика визначення потреби у виробничій потужності із прикладом розрахунку (с. 238, 239), а також методи вибору місця розташування промислового підприємства із докладним описом методики, відомої під назвою «метод центру ваги» (с. 300—305).

Розгорнуті вказівки щодо розрахунку параметрів однопредметних (постійно-потоккових) ліній можна опрацювати за [7, с. 68—76].

Контрольні запитання та завдання

1. Розкрити зміст базових концепцій проектування операційної системи (підхід ключових конкурентних переваг, підхід «якість у зародку», модель соціотехнічної системи, модель логістичної системи).

2. Дати загальну характеристику процесу проектування операційної системи.

3. Що являє собою виробнича стратегія? Визначити сфери перетину виробничої стратегії з іншими стратегіями організації (функціональними, комплексними тощо).

4. Дати загальну характеристику: процесу проектування продукту; вибору варіанта технології; розроблення операційного процесу.

5. Якими є спільні риси та відмінності в проектуванні продуктів/процесів у виробничій та невиробничій сферах?

6. Охарактеризувати методика вибору варіанта технології виробництва.

7. Визначити сутність поняття «потужність операційної системи». Які чинники впливають на прийняття рішення щодо визначення рівня виробничої потужності проектованої операційної системи?

8. Дати характеристику основних форм і методів організації виробничого процесу.

9. Визначити чинники, що впливають на вибір місця розташування операційної системи; охарактеризувати основні типи внутрішнього планування операційної системи.

10. Охарактеризувати основні моделі проектування робіт і методи організації та нормування праці.

Практичне завдання

Використовуючи знання, набуті в процесі вивчення цієї теми, а також попередніх тем курсу, розробити організаційно-технічний проект операційної системи (ОС) малої фірми. Сферу майбутньої діяльності визначити самостійно, фінансові можливості для реалізації розробленого проекту вважати такими, що відповідають середньостатистичним умовам.

Розроблений проект має містити таку інформацію:

— ключові чинники успіху та бажані конкурентні переваги малої фірми;

— тип ринку, сегмент і частка ринку, що її планується обійняти;

— цілі майбутньої операційної діяльності;

— продукт (продукти) та прогнольні обсяги збуту;

— виробнича потужність;

— технологія виробництва продукту (продуктів);

— виробничі ресурси, зокрема:

а) устаткування;

б) сировина та матеріали;

в) персонал;

г) інформація;

д) енергія;

е) площі, будівлі, споруди (з конкретизацією внутрішнього планування ОС і дислокації ОС на місцевості);

— система поточного управління операціями;

— система управління якістю;

— система управління запасами.

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. Результатом процесу створення операційної системи є:

- а) продукт чи послуга;
- б) вирішення соціальних проблем;
- в) операційна система;
- г) задоволення споживача.

2. Аспекти проектування продукту такі:

- а) економічний;
- б) функціональний;
- в) науковий;
- г) технологічний;
- д) престижний;
- е) споживацький;
- ж) якісний;
- з) кількісний.

3. Організація виробничого процесу в часі передбачає:

- а) визначення структури та тривалості виробничого циклу;
- б) визначення складу виробничих підрозділів і формування виробничої структури.

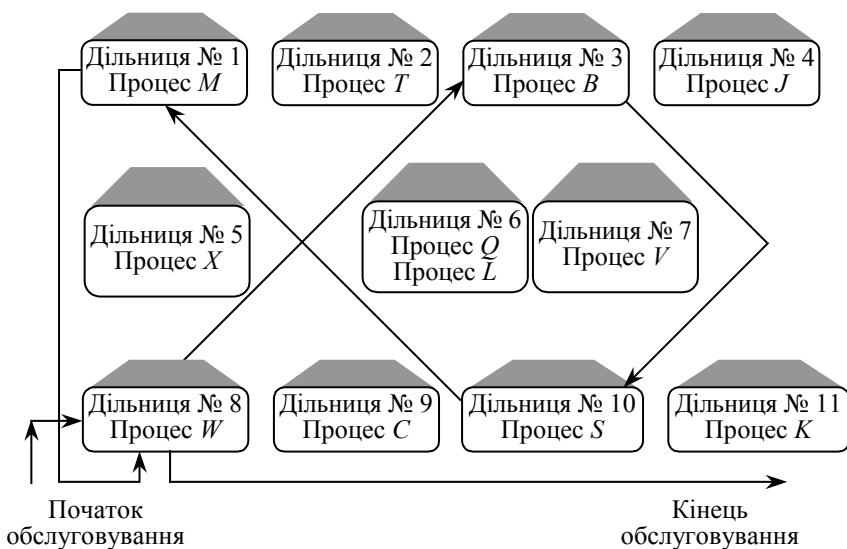
4. До найважливіших чинників, які визначають вибір місця розташування операційної системи, належать:

- а) наближеність до споживачів;
- б) низький рівень конкуренції;
- в) наявність висококваліфікованої робочої сили;
- г) екологічний стан регіону.

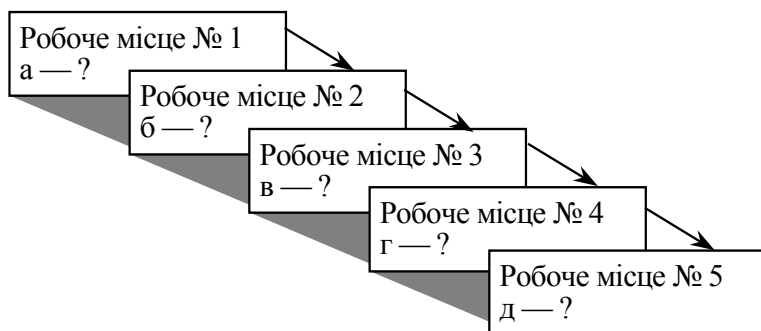
5. До моделей проектування робіт належать:

- а) соціотехнічна;
- б) математична;
- в) евристична;
- г) цільова;
- д) модель збагачення робіт;
- е) модель розширення робіт;
- ж) модель ротації робіт.

Завдання 2. Замість знаків питання необхідно навести відповідні найменування типів планувань операційної системи та визначити, які операції мають виконуватися на кожному робочому місці за другим варіантом, якщо відомо, що з переходом від першого до другого варіанта планування технологічний процес не змінився.



1. Тип планування — ?



2. Тип планування — ?

Завдання 3. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Операційний менеджер промислового підприємства в процесі організації виробництва нової продукції має зробити вибір за такої ситуації:

— необхідна для складання виробу деталь може бути виготовлена на обробному центрі підприємства, при цьому кожна деталь з витратами на матеріали обійдеться у 15 ум. од.;

— ця сама деталь також може бути виготовлена силами підприємства на токарному верстаті з ЧПУ, тоді витрати на одиницю (із матеріалами) становитимуть 75 ум. од.;

— деталь можна закуповувати у постачальника, тоді ціна одиниці (враховуючи вартість матеріалів) становитиме 200 ум. од.

Якщо деталь купувати у постачальника, то постійні витрати будуть настільки низькими, що їх можна не брати до уваги. Придбання верстата з ЧПУ при виготовленні деталі власними силами обійдеться підприємству у 80 тис. ум. од., а обробного центру — у 200 тис. ум. од.

Визначити, який з варіантів доречніше обрати, якщо річні обсяги потреби в деталі плануються на рівні 500 од., 1000 од., 1500 од., 2000 од., 2500 од.

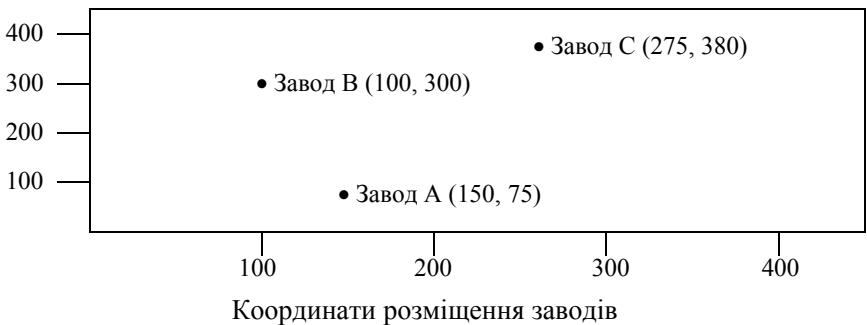


Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання, коректність здійснених розрахунків та отримані відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильними відповідями, наведеними у першоджерелі [10, с. 99—101].

Завдання 4. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

Фірма *Cool Air* випускає автомобільні кондиціонери типу ХВ-300; виробництво здійснюється у трьох різних місцях — на підприємствах А, В і С. Нещодавно керівництво прийняло рішення про організацію випуску компресорів, що є головним вузлом кондиціонера, на окремих виробничих потужностях заводу D. Застосовуючи метод «центра ваги» та інформацію, наведену на рисунку та у таблиці, визначити найбільш придатне місце для будівництва заводу D, беручи до уваги, що між обсягами перевезень і транспортними витратами (без преміальних виплат) існує лінійна залежність.



КІЛЬКІСТЬ КОМПРЕСОРІВ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ КОЖНОГО З ЗАВОДІВ

Завод	Річна потреба у компресорах, од.
А	6000
В	8200
С	7000



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання, коректність здійснених розрахунків та отриману відповідь студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [10, с. 309].

Завдання 5. Розв'язати задачу, умови якої наведено нижче.

На однопредметній безперервній потоковій лінії оброблення деталей встановлено розподільчий конвеєр з безперервним рухом. На лінії виконуються чотири операції, витрати часу на одну деталь такі:

$$t_1 = 3,6 \text{ хв/од.}; t_2 = 7,86 \text{ хв/од.}; t_3 = 1,76 \text{ хв/од.}; t_4 = 5,56 \text{ хв/од.}$$

Час установки та зняття деталі зі стрічки конвеєра становить 0,2 хв. Робочі місця розташовані обабіч конвеєра, відстань між суміжними робочими місцями — 2,6 м. Шаг конвеєра (відстань між осями суміжних предметів праці на стрічці конвеєра) — 0,4 м.

Відомо, що лінія працює у дві зміни, регламентовані перерви на відпочинок становлять 30 хв на зміну, технічне обслуговування здійснюється у неробочий час. Планується випускати 450 деталей на добу.

Визначити ритм потокової лінії, кількість робочих місць на операціях, швидкість конвеєра та загальну довжину його робочої частини.



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [3, с. 173—174].

Тема 9. Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи

Методичні поради щодо вивчення теми

Мета вивчення теми — поглиблення теоретичних знань щодо рушійних сил процесу розвитку операційної системи, інструментарію та методів перетворення операційної системи при освоєнні нових продуктів і / або нових процесів. Самостійна робота студента з вивчення цієї теми матиме складний та вкрай неоднозначний характер, оскільки, з одного боку, існує дуже багато літератури, присвяченої розвитку виробництва та управлінню цим процесом, а з іншого — визначити лише один чи два базових джерела для опрацювання, як це робилося в рекомендаціях щодо вивчення попередніх тем, неможливо через те, що релевантну інформацію розпорошено по різних параграфах і розділах вкрай різноманітних підручників і посібників.

Вивчення питання «Рушійні сили процесу розвитку операційної системи» базується передусім на опрацюванні лекційного матеріалу. Організація самостійної роботи передбачає, що студент ознайомлюється із переліком можливих *мотивів перетворень виробництва* та специфічним набором *рушійних сил розвитку* операційної системи, склад яких залежить від *типу стартових умов* процесу розвитку [70, с. 306—349, 527—535]. Крім того, студенту варто проаналізувати зміст методологій проектування та вдосконалення систем, на базі яких, фактично, й здійснюється структуризація та поділ матеріалу між темами 8 і 9 курсу «Операційний менеджмент» [101, с. 37—39]. Особливу увагу слід приділити наведеній у цьому джерелі табл. 2.3 (с. 39) результатами порівняння двох методологій — удосконалення систем і проектування систем.

Розглядаючи проблему варіювання напрямів розвитку та перетворень операційної системи з урахуванням *технічної, технологічної, соціальної орієнтації організації*, студенту має сенс звернутися до [121, с. 104—119], де охарактеризовано взаємозв'язок технічних, економічних і соціальних проблем в організації виробничих процесів.

Питання «Перетворення операційної системи при засвоєнні нових продуктів / нових процесів» орієнтує студента передусім на повторення матеріалу, вже засвоєного у процесі роботи над

темою 2 «Операційна система організації: структурно-процесна характеристика» (йдеться про питання «Життєвий цикл і режими функціонування операційної системи», в процесі вивчення якого студент знайомився із концепцією *життєвих циклів продуктів, технологій* тощо). Для поновлення цих знань можна звернутися до джерела, яке використовувалося при вивченні попередньої теми — необхідну інформацію містить 15-й Модуль багатомодульної програми для менеджерів [5, с. 66—72].

Найсуттєвішим моментом другого питання теми є *конструкторська, технологічна та організаційна підготовка виробництва нової продукції*. Варто зазначити, що проблематика постановки продукції на виробництво та підготовки виробництва нової продукції — значний пласт вітчизняної науки «Організація виробництва» радянського періоду. Певною мірою студент вже ознайомлений із окремими моментами цієї сфери (питання «Стратегічні рішення в сфері операцій» теми 8 «Ключові аспекти проектування та створення операційної системи»), але наведений у підручнику з виробничого та операційного менеджменту авторів Р. Б. Чейза, Н. Дж. Еквілайна, Р. Ф. Якобса західний погляд на проектування продукту та процесу в обов'язковому порядку слід поєднати із поглядами на цю проблему вітчизняних і російських науковців. Передусім студенту рекомендується працювати з одним із останніх (за часом) видань у цій сфері [101, с. 108—146, 159—185]. Доповнити викладений у цьому джерелі матеріал допоможе опрацювання хоча б одного з видань, що вийшли друком у 90-і роки [7, с. 159—190; 102, с. 140—76; 121, с. 34—77].

Однією з умов початку перетворень операційної системи є *діагностика поточного стану виробничого апарату* й аналіз показників *технічного та організаційного рівня розвитку виробництва*. Опрацювати самостійно цей матеріал студент в змозі, якщо звернеться до спеціалізованих видань, присвячених проблематиці техніко-економічного аналізу діяльності підприємства [16; 153]. Загальний виклад базових положень щодо *технічного розвитку та організаційного прогресу* стосовно промислового підприємства стисло подано в класичному підручнику з курсу «Економіки підприємства», підготовленому за редакцією професора С. Ф. Покропівного [46, Т. 1, с. 289—317].

Аналіз методів роботи та вдосконалення організації праці — сфера прискіпливої уваги виробничих менеджерів ще з часів Ф. Тейлора. На Заході цим питанням приділяється велика увага як у теорії, так і на практиці [10, с. 348—353].

Завершує вивчення теми розгляд сутності поширеного нині *реінжинірингу бізнес-процесів*. Має сенс не лише ознайомитися зі змістом цієї концепції [10, с. 606—621], а й зробити спробу порівняти її з концепцією «постійного вдосконалення», з якою студент знайомився в процесі вивчення питання «Сучасна концепція управління якістю» теми 5 «Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності».

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

У процесі обґрунтування рішень про ті чи ті перетворення операційної системи, пов'язані із необхідністю освоєння виробництва нової продукції, або нових виробничих технологій чи оновлених методів організації виробництва та праці, доводиться використовувати найрізноманітніші методики. Більшість з них вже розглядалися під час вивчення таких дисциплін, як «Мікроекономіка», «Економіка підприємств», «Фінанси підприємств» та ін., а також попередніх тем курсу «Операційний менеджмент» (зокрема теми 8 «Ключові аспекти проектування та створення операційної системи»). Для закріплення набутих навиків має сенс опрацювати приклади розрахунків, здійснюваних при прийнятті рішень про розширення підприємства, про заміну устаткування та про перехід до виробництва власними силами комплектуючих виробів, які раніше закуповувалися на стороні [10, с. 668—670].

Приклад типової задачі щодо визначення інтегральної оцінки рівня технічного розвитку підприємства наведено нижче — це завдання для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Контрольні запитання та завдання

1. Якими є основні мотиви розвитку виробництва? Виразити його рушійні сили.
2. Дати загальну характеристику чинників, які визначають необхідність ревізії виробничої стратегії та здійснення перетворень операційної системи.
3. Охарактеризувати ключові аспекти перетворень операційної системи.

4. Охарактеризувати закономірності розвитку сучасних операційних систем.

5. Якими є специфічні риси управління перетвореннями операційної системи при впровадженні: нових продуктів, нових виробничих технологій, нових форм і методів організації виробництва та праці.

6. Охарактеризувати методи діагностики стану виробничого апарату підприємства, методики аналізу рівня використання виробничої потужності та організаційно-технічного рівня виробництва.

7. Дати загальну характеристику конструкторської підготовки виробництва.

8. Дати загальну характеристику технологічної підготовки виробництва.

9. Дати загальну характеристику організаційної підготовки виробництва.

10. Розкрити сутність концепції реінжинірингу бізнес-процесів.

Теорче завдання

Написати есе на тему: «Підвищення ефективності операційної діяльності за рахунок її постійного вдосконалення або шляхом реінжинірингу: що є доцільнішим для організації та сприйнятливим для працівників?»

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Визначити справедливність або хибність запропонованих тверджень та аргументувати свою думку:

1. У процесі перепроєктування та вдосконалення операційної системи їй надаються такі властивості, як відкритість, складність, поліструктурність, гомеостатичність.

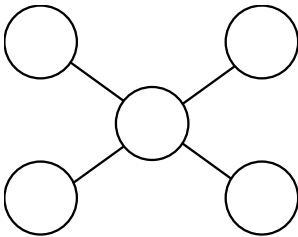
2. У процесі перепроєктування та вдосконалення операційної системи їй надаються такі властивості, як результативність, надійність, гнучкість, керованість, довготривалість.

3. До законів розвитку виробничих систем належать: закон інерції, закон еластичності, закон безперервного вдосконалення.

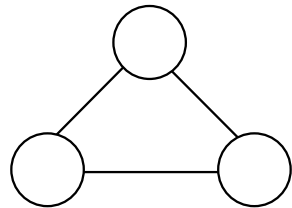
4. До ключових рішень виробничої стратегії належать рішення щодо цільових ринків, груп споживачів; методів ціноутворення; каналів просування товару.

5. Розроблення або ревізія виробничої стратегії передбачають прийняття рішень щодо таких ключових аспектів: продукт, обсяги виробництва, технологія виробництва, місце розташування та внутрішнє планування операційної системи.

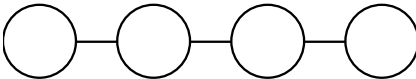
Завдання 2. Невід’ємною складовою перетворень операційної системи є перепроектування робіт, яке базується на змінах взаємозалежностей виконуваних робіт. Визначити типи взаємозалежності робіт, графічно поданих нижче, та показати за допомогою стрілок правильні напрямки зв’язку.



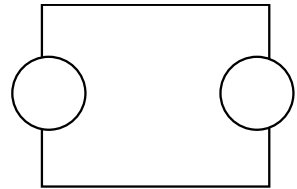
А — ?



Б — ?



В — ?



Г — ?

Завдання 3. Розв’язати задачу, умови якої наведено нижче.

За показниками (див. табл.) використовуваними для інтегрального оцінювання досягнутого та прогнозованого рівнів технічного розвитку трьох одногалузевих підприємств — ВАТ «Атлантис», «Верховина» та «Зірка-Центр», дати інтегральну оцінку рівня їх технічного розвитку; визначити найвищий рівень технічного розвитку серед цих підприємств, враховуючи такі коефіцієнти вагомості наведених показників: перший — 0,15; другий та третій — 0,25; четвертий — 0,35.

**ВИХІДНІ СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНІ ПОКАЗНИКИ
ДЛЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТЕХНІЧНОГО
РОЗВИТКУ ТРЬОХ ПІДПРИЄМСТВ**

Показник	Відкрите акціонерне товариство					
	«Атлантис»		«Верховина»		«Зірка-Центр»	
	Базовий рік	Прогнозований рік	Базовий рік	Прогнозований рік	Базовий рік	Прогнозований рік
1. Рівень фондоозброєності праці щодо середньогалузевого показника	0,86	0,02	0,78	0,84	0,76	0,88
2. Коефіцієнт рівня прогресивності технології	0,454	0,492	0,516	0,548	0,420	0,488
3. Коефіцієнт технічного рівня використання парку устаткування	0,672	0,696	0,708	0,732	0,664	0,703
4. Загальний коефіцієнт механізації та автоматизації виробничо-управлінських процесів	0,488	0,564	0,436	0,514	0,428	0,532



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність отриманої відповіді студент може, порівнявши їх із рекомендованим розв'язанням і правильною відповіддю, наведеними у першоджерелі [47, с. 86, 87, 306].

Тема 10. Інструментарій проектного менеджменту та його застосування в управлінні створенням і розвитком операційної системи

Методичні поради щодо вивчення теми

Вивчивши питання цієї теми, студент матиме уявлення про управління проектами, тобто ознайомиться з тією сферою операційного менеджменту, що виникла всього-то близько 50 років тому (в середині ХХ ст.), бурхливо (і дуже неоднорідно як у просторі, так і у часі) розвивалася протягом цього періоду і нині являє собою окремий, вельми своєрідний і дуже цікавий напрям менеджменту. Базовими при самостійному опрацюванні питань теми є підручники [1] і [10] зі списку основної рекомендованої літератури. Література, що може бути використана додатково, зазначається у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу окремих питань теми.

У процесі вивчення питання «Філософія проектного менеджменту» студент отримує загальне уявлення про сутність категорій «проект» та «управління проектами», ознайомлюється з такими базовими поняттями проектного менеджменту, як «перелік робіт», «структура робіт проекту», «механізми звітності» виконання робіт за проектом тощо, а також із типами *організаційних структур*, найбільш застосовуваними під час розроблення та реалізації проекту [10, с. 58—63].

Але інформація, наведена у цьому підручнику, — лише зачатки знань у галузі методології, філософії та інструментарію проектного менеджменту. Глибше уявлення дають спеціалізовані джерела. Для додаткової роботи з вивчення першого питання можна використати [115, с. 4—43, 47—82, 85—114] або будь-яке інше сучасне видання з проблематики проектного менеджменту, оскільки сутнісні моменти та подання матеріалу в усіх джерелах, виданих протягом останніх п'яти-восьми років, майже збігаються.

Друге питання теми — «Сутність сітьового планування та управління» присвячено розгляду можливостей, галузей застосування, специфіки використання такого провідного інструменту зі сфери управління проектами, як *сітьове планування та управління*, засноване на використанні сітьових графіків та широко відоме за радянських часів розвитку науки «Організація та управління виробництвом» під аббревіатурою «СПУ».

Розпочати вивчення цього питання слід із формування уявлення того, що являє собою сітьовий графік, та з'ясування різни-

ці між двома основними різновидами сітьових графіків: графіком типу «*роботи—події*» (інші назви — «роботи—стрілки», «стрілочний граф») та графіком типу «*роботи—зв'язки*» (інші назви — «роботи—вузли», «вершинний граф»). Для цього студенту рекомендується опрацювати матеріал, що міститься у [1, с. 226—230; 52, с. 286—291; 155, с. 315—320]. Далі слід з'ясувати сутність, спільні ознаки та відмінності між такими широко відомими методами сітьового планування та управління, як *метод ПЕРТ* та *метод критичного шляху* [1, с. 230—235; 10, с. 63—69; 52, с. 311—316; 155, с. 336—340].

Самостійно вивчити правила побудови та принципи розрахунку часових параметрів сітьового графіку типу «*роботи—зв'язки*» та опрацювати їх на конкретних прикладах допоможе матеріал підручника [10, с. 64—69], а правила побудови, принципи розрахунку часових параметрів, напрями аналізу та засоби оптимізації сітьового графіку типу «*роботи—події*» з опрацюванням їх на конкретних прикладах — матеріал, наведений у [52, с. 291—311, 317—320]. Ґрунтовне вивчення специфіки цих основних різновидів сітьових графіків, їх своєрідне порівняння у [155, с. 315—328] дадуть змогу студенту проаналізувати та узагальнити підходи до роботи з ними.

Рекомендації щодо самостійного набуття навиків розв'язання типових задач

Приклади типових задач наведено нижче — це завдання 3—5 для самоперевірки знань (див. «Контрольні запитання та завдання»).

Методичні поради та рекомендації щодо побудови сітьового графіка типу «роботи—події» за заданою послідовністю робіт, методику розрахунку його часових параметрів і визначення критичного шляху, а також приклади розв'язання відповідної задачі наведено у [52, с. 294—299, 301—303, 308—311, 318—319].

Методичні поради та рекомендації щодо побудови сітьового графіка типу «роботи—зв'язки» за заданою послідовністю робіт, методику розрахунку його часових параметрів і визначення критичного шляху із прикладом розв'язання відповідної задачі наведено у [10, с. 64, 65, 67, 68].

Контрольні запитання та завдання

1. Якими є основні ознаки проекту?
2. Охарактеризувати основні різновиди проектів, виокремлені за різними класифікаційними ознаками.
3. У чому полягає сутність управління проектами?
4. Назвати, які сфери, крім управління часом, охоплює проектний менеджмент.
5. Охарактеризувати проектний менеджмент як інструмент управління процесами проектування та створення операційної системи.
6. Визначити сутність сітьового планування та управління (СПУ) та сфери його застосування в управлінні операціями.
7. Як здійснюється планування проектних робіт за методом критичного шляху?
8. Охарактеризувати основні елементи та часові параметри сітьового графіка.
9. Визначити відмінності між методом ПЕРТ і методом критичного шляху.
10. Охарактеризувати мету, напрями аналізу, способи оптимізації сітьового графіка. Чи завжди можливо оптимізувати сітьовий графік?

Практичне завдання

Використовуючи результати, отримані в процесі виконання практичного завдання до теми 5 «Планування та контроль реалізації операційної функції організації», скласти перелік робіт проекту «Весілля», визначити їхні логічні взаємозв'язки, залежності та послідовності, побудувати сітьовий графік виконання робіт з підготовки до весільного свята. Після цього обрахувати часові параметри графіка, визначити тривалість критичного шляху та з'ясувати, чи збігається директивний термін виконання проекту з розрахунковим.

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Із відповідей, запропонованих до кожного пункту наведеного тесту, обрати правильну (єдину чи кілька).

1. Загальними ознаками проекту є:
 - а) обмеженість його мети у часі;
 - б) необмеженість ресурсів і відсутність бюджету;

- в) постійна повторюваність і рутинність;
- г) новизна та високий рівень складності.

2. Метод ПЕРТ базується на застосуванні:

- а) єдиної однозначної оцінки тривалості кожної операції (роботи);
- б) кількох (оптимістичної, песимістичної, найбільш вірогідної) оцінок тривалості кожної операції.

3. До сфер доцільного використання методів сітьового планування та управління слід віднести:

- а) планування та контроль масового виробництва продукції;
- б) управління здійсненням підготовки виробництва нової продукції;
- в) управління здійсненням капітального ремонту основних фондів;
- г) планування та контроль одиничного виробництва.

4. Найефективнішим способом визначення тривалості та топології критичного шляху сітьового графіка є:

- а) визначення, механічний розгляд та порівняння між собою усіх повних шляхів сітьового графіка;
- б) визначення найранішого терміну відбуття кінцевої події сітьового графіка та відбір усіх подій з нульовими резервами часу;
- в) визначення всіх робіт графіка, що мають нульові резерви часу.

5. Оптимізація сітьового графіка може здійснюватися шляхом:

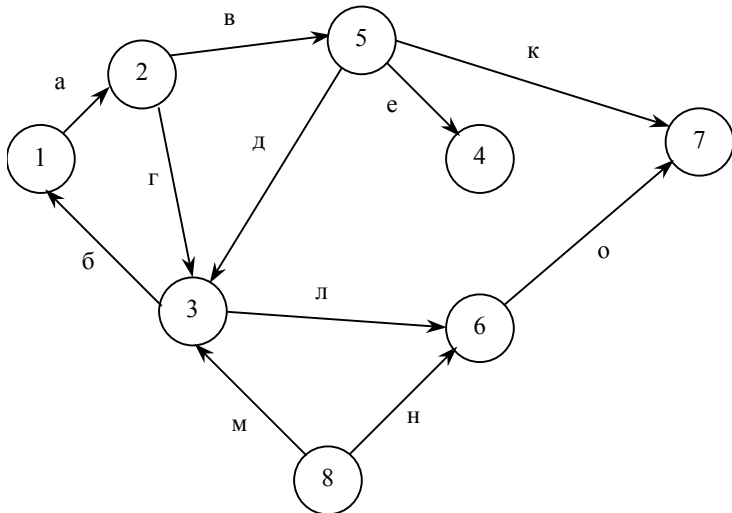
- а) змін топології сітьової моделі;
- б) скорочення тривалості робіт некритичних шляхів;
- в) скорочення тривалості робіт критичних шляхів;
- г) перерозподілу виконавців робіт;
- д) використання резервів часу виконання робіт некритичних шляхів.

Завдання 2. Упорядкувати послідовність дій, виконуваних у процесі розроблення сітьового графіка, відповідно до методу критичного шляху.

1. Аналіз та оптимізація сітьового графіка.
2. Креслення сітьового графіка та його впорядкування.
3. Визначення чисельності робітників, необхідних для виконання робіт, та закріплення робіт за відповідальними виконавцями.
4. Визначення тривалості виконання кожної з робіт у рамках проекту.

5. Складання переліку робіт, що мають бути виконані в рамках проекту.
6. Обрахунок часових параметрів сітьової моделі.
7. Розроблення календарних графіків (по виконавцях та етапах виконання робіт).
8. Визначення взаємозв'язків і взаємообумовленостей в послідовності виконання робіт.

Завдання 3. Виявити помилки в побудові наведеного нижче сітьового графіка типу «роботи—події».



Рекомендації

Для перевірки логіки власних міркувань і визначення повноти набору виявлених помилок побудови студент має повторити правила побудови та впорядкування сітьового графіка, наведені у першоджерелі [52, с. 291—299].

Завдання 4. Виходячи з наведеного у таблиці типового переліку робіт щодо проектування нового виробу, відповідних їм подій та логічних взаємозв'язків між ними, побудувати сітьові графіки: типу «роботи—зв'язки», типу «роботи—події».

**ПЕРЕЛІК ТИПОВИХ ПОДІЙ І РОБІТ ІЗ ПРОЕКТУВАННЯ
НОВОГО ВИРОБУ (ЕСКІЗНИЙ І ТЕХНІЧНИЙ ПРОЕКТ,
РОЗРОБЛЕННЯ РОБОЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ)**

Номер події	Зміст події	Шифр роботи	Зміст роботи
0	Рішення про проектування нового виробу прийнято	0—1 0—3	Складання технічного завдання (ТЗ) Добір і вивчення літературних джерел
1	Складання технічного завдання (ТЗ) на ескізне проектування закінчено	1—2	Складання ТЗ
2	ТЗ на ескізне проектування погоджено та затверджено	2—4	Погодження ТЗ і його затвердження
3	ТЗ на розроблення функціональних вузлів складено та видано	3—4	Складання і видача ТЗ на розроблення функціональних вузлів
4	Конструкторську документацію (КД) на функціональні вузли розроблено	4—5	Розроблення конструкторської документації (КД) на функціональні вузли
5	КД на деталі та вузли розроблено	5—6	Розроблення КД на деталі
6	Макетний зразок виготовлено	6—7	Виготовлення макетного зразка
7	Макетний зразок випробувано	7—8	Випробування макетного зразка
8	Технічне проектування завершено	8—9 8—10 8—11 8—12	Монтажні схеми доопрацьовано і складено за результатами захисту ескізного проекту (ЕП) Складання ТЗ на доопрацювання КД на експериментальний зразок Доопрацювання КД на функціональні вузли Виготовлення деталей і вузлів, монтаж функціональних вузлів
9	Експериментальний зразок змонтовано та складено	9—13	Монтаж, складання експериментального зразка
10	Експериментальний зразок відрегульовано	10—14	Регулювання експериментального зразка
11	Випробування експериментального зразка на відповідність технічним вимогам проведені	11—14	Випробування експериментального зразка

Продовження таблиці

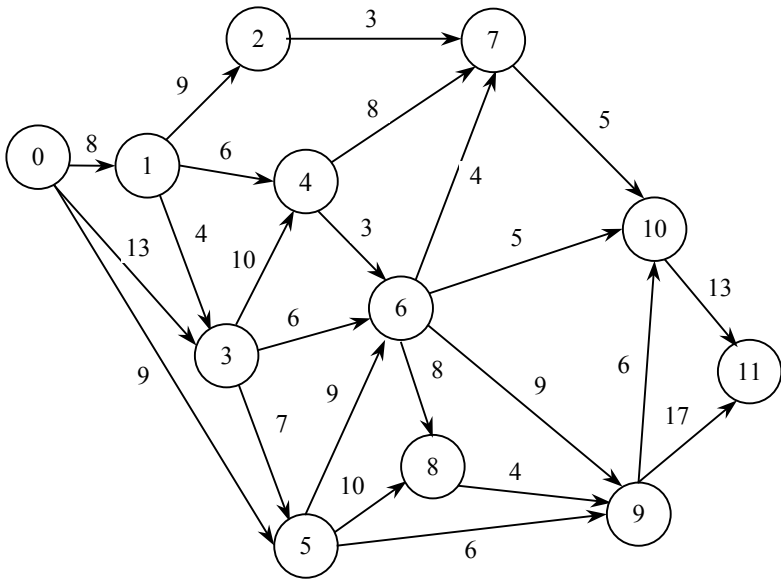
Номер події	Зміст події	Шифр роботи	Зміст роботи
12	Коригування документації за результатами випробувань проведено	12—14	Коригування документації
13	Матеріали технічного проекту (ТП) подано до захисту	13—14	Розмножування документації
14	ТП захищено	14—15	Підготовка матеріалів до захисту
15	Розроблення робочої документації закінчено	15—16 15—17 15—18	Розроблення креслень окремих вузлів та елементів Розроблення креслення загального виду та його погодження Розроблення креслень деталей і складальних креслень
16	Складання специфікацій, відомостей, технічних умов (ТУ) закінчено	16—20	Складання специфікацій, відомостей, ТУ
17	Технологічний контроль креслень проведено	17—19	Технологічний контроль креслень
18	Нормалізаційний контроль креслень проведено	18—22	Нормалізаційний контроль креслень
19	Виготовлення дослідного зразка виробу закінчено	19—20 19—21	Виготовлення дослідного зразка нестандартної апаратури, яка полегшує регулювання проектного виробу Коригування КД
20	Заводські випробування дослідного зразка закінчено	20—22	Заводські випробування дослідного зразка
21	Коригування технічної документації після випробування проведено	21—22	Коригування технічної документації
22	КД передано технологічним службам		



Рекомендації

Перевірити логіку міркувань, правильність побудови та коректність розробленого власноруч сітьового графіка студент може, порівнявши його із правильною версією, наведеною у першоджерелі [7, с. 184—190].

Завдання 5. Визначити часові параметри подій, робіт і критичний шлях для наведеного нижче сітьового графіка «роботи—події».



Рекомендації

Перевірити логіку власних міркувань, правильність самостійного розв'язання та коректність виконаних розрахунків студент може, порівнявши їх із розв'язанням і правильними відповідями, наведеними у першоджерелі [52, с. 301—303, 308—311].

Тема 11. Сучасні концепції та перспективи розвитку операційного менеджменту

Методичні поради щодо вивчення теми

Процес самостійної роботи над вивченням курсу підсумовується дослідженням генезису та розвитку управління виробництвом та операціями, що, безперечно, є дуже цікавим навіть для тих, хто аж ніяк не знайомий із проблематикою менеджменту операцій, не кажучи вже про студентів, які знаходяться на завершальному етапі своїх «мандрів» світами операційного менеджменту. Центральними є такі питання: еволюція теорії та практики управління операціями; сучасна концепція та тенденції розвитку операційного менеджменту як науки та як виду практичної управлінської діяльності.

Самостійно опрацьовуючи матеріал теми, студент, безумовно, має користуватися базовими підручниками [4; 10]; інші видання, додаткові, зазначаються у процесі викладення рекомендацій щодо самостійного вивчення матеріалу з окремих питань.

Для вивчення питання «Еволюція теорії та практики управління операціями», в рамках якого розглядається *історичний аспект операційного менеджменту*, студентові варто звернутися саме до базових джерел, в яких з позицій сучасного західного (американського) та східного (пострадянського) суспільств поінтерпретовано ключові етапи розвитку менеджменту операцій [4, с. 27—51; 10 с. 25—31]. Своєрідне узагальнення та певну оригінальність підходу до *періодизації історії розвитку операційного менеджменту* пропонує студентові підручник британського науковця Леса Гелловея [1, с. 310—313]. Додатково рекомендується ознайомитися і з матеріалом підручника з організації та оперативного управління виробництвом російських авторів Б. І. Кузіна та С. О. Соколїцина, виданого за радянських часів, хоча він і віддзеркалює тодішню ідеологію, що унаочнюють назви глав і параграфів [126, с. 11—20, 20—36]. Зробити це варто хоча б тому, що сьогоденні видання (переважно перекладні або створені «за мотивами» оригінальних американських підручників) частіше за все абсолютизують теорії та концепції, які формувалися за кордоном протягом десятиліть і становлять нині фундамент сучасного операційного менеджменту, і або замовчують взагалі, або витончено вуалюють їхні досить численні негативні риси та ознаки, тоді як у запропонованому підручнику, (якщо відкинути демагогічні нашірвання) усі сутнісні речі названо на свої імена.

Питання «Сучасна концепція управління операціями» передбачає, що весь раніше вивчений матеріал студент узагальнює і систематизує, пов'язуючи його із чітко виокремленими на сьогодні концепціями та системами управління поточною та стратегічною операційною діяльністю, такими як *TQM (Total Quality Management)*, *MRP-I (Material Requirements Planning)*, *MRP-II (Manufacturing Resource Planning)*, *JIT (Just In Time)*, *OPT (Optimized Production Technology)*, *PM (Project Management)* тощо. Для цього йому слід ще раз повернутися до вже вивченого у процесі роботи над усім курсом в цілому матеріалу та поновити у пам'яті набуті знання. Допоможе йому і базовий підручник [10, с. 56—82, 176—207, 272—294, 499—533, 622—656].

Питання «Тенденції розвитку операційного менеджменту як науки та як виду практичної управлінської діяльності» присвячено вивченню тих *тенденцій* (гуманізація, інформатизація, глобалізація, технократизація тощо), що сформувалися у процесі розвитку операційного менеджменту протягом останніх років і так чи так проявили себе в управлінській теорії або практиці. На жаль, у підручниках, що виступають як базові, матеріалу з цього питання недостатньо, до того ж, він розпорошений по різних розділах і главах. Тому має сенс звернутися до підручників із загального та операційного менеджменту, де релевантну інформацію сконцентровано у межах одного параграфа чи глави [17, с. 102—134; 40, с. 36—42; 85, с. 5—17].

Контрольні запитання та завдання

1. *Визначити основні етапи еволюції практики управління операціями, теорії операційного менеджменту та навести стислу їхню характеристику.*

2. *Визначити зміст, що вкладається у поняття «виробництво світового рівня», та виокремити ознаки, притаманні операційній системі сучасного рівня розвитку?*

3. *Стисло охарактеризувати базові положення сучасної концепції операційного менеджменту.*

4. *Яких змін зазнає управління операціями на стадії формування постіндустріального (інформаційного) суспільства порівняно із попередніми стадіями суспільного розвитку?*

5. *Які рушійні сили ініціюють розвиток операційного менеджменту сьогодні, за якими напрямками він відбувається?*

Теорче завдання

Написати есе на тему: «Еволюційне та революційне в розвитку операційного менеджменту протягом XX століття».

Завдання для самоперевірки знань

Завдання 1. Визначити справедливість або хибність запропонованих тверджень та аргументувати свою думку:

1. Виникнення управління виробництвом/операціями було спровоковано першою промисловою революцією (промисловим переворотом) і в часі може бути прив'язане до другої половини XVIII ст.

2. Наукові основи операційного менеджменту було закладено школою наукового управління Ф. У. Тейлора та його однодумців.

3. Сучасна концепція виробничого / операційного менеджменту сформувалася на базі узагальнення північноамериканського та далекосхідного досвіду управління виробничою та операційною діяльністю.

4. Сучасна концепція виробничого / операційного менеджменту сформувалася на базі узагальнення європейського (країн соціалістичного та капіталістичного таборів) досвіду управління виробничою та операційною діяльністю.

5. Докорінні зміни, що почали відбуватися в практиці управління операціями та знайшли своє відображення у розвитку теорії операційного менеджменту наприкінці XX ст., викликані переходом людської цивілізації до фази постіндустріального розвитку.

3.3. Поглиблений рівень опрацювання матеріалу

Рекомендації щодо самостійного опрацювання матеріалу

Слід зауважити, що якісне засвоєння сутності того, чим є виробнича стратегія організації, дає своєрідний ключ для розуміння змістовного наповнення та логіки всіх інших питань тем 8 та 9 («Ключові аспекти проектування та створення операційної системи» та «Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи»), а можливо й усього курсу в цілому. Це зумовлено тим, що на сьогодні саме виробнича стратегія (її зміст і послідовність фір-

ми щодо її реалізації) розглядається як один з першочергових чинників перемоги у конкурентній боротьбі та як запорука досягнення організацією довготривалого ринкового успіху. Для поглибленого вивчення цього аспекту операційного менеджменту студенту можна порадити самостійно відшукати публікації щодо концепції, відомої на Заході під назвою «виробничо-стратегічна парадигма». При цьому в пригоді йому стануть, в першу чергу, відомості про розробників цієї концепції та стислий виклад її змісту, наведені у:

- Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф. Производственный и операционный менеджмент, 8-е изд.: Пер. с англ.: М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — Гл. 1: Введение в дисциплину — С. 28.

Мабуть, для студента вже стало звичним часте застосування понять-антонімів «канонічний» — «сучасний». Так і стосовно виробничої стратегії: у рамках вивчення нормативного матеріалу теми 8 студент засвоює сутність і зміст канонічного її трактування. Для того щоб мати уявлення про сучасні виробничі стратегії, сконструйовані на такому фундаменті, як інформація та час (стратегічні ресурси періоду початку ХХІ ст.) слід працювати із виданнями, які охоплюють проблематику не стільки операційного, скільки — інноваційного менеджменту — адже саме там скоріше можливо відшукати нетрадиційні, і в дечому навіть провокаційні, трактування змісту сучасної виробничої стратегії:

- Гунин В. Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 272 с.

- Инновационный менеджмент: Справ. пособие / Под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. — СПб.: Наука, 1997.

Для поглибленого вивчення ключових аспектів перетворень і розвитку операційної системи можна порадити студенту звернути увагу, зокрема, на такий напрям як розвиток власне системи управління виробництвом / операціями. Видання останнього часу, присвячені проблематиці організації виробництва та управління виробництвом, приділяють цим моментам велику увагу:

- Организация производства на предприятии: Учеб. для техн. и экон. спец.: Под ред. О. Г. Туровца и Б. Ю. Сербиновского; Сер. «Экономика и управление». — Ростов н/Д.: Издат. центр МарТ, 2002. — Гл. 14: Совершенствование организации производства. — С. 396—451;

- Управление производством: Учеб. / Под ред. Н. А. Саломатина. — М.: ИНФРА-М, 2002. — Гл. 3: Управление производством: системное представление. — С. 63—84; Гл. 7: Развитие управления производством. — С. 190—203.

Ще одним вельми цікавим напрямом поглибленого опрацювання ключових аспектів перетворень і розвитку операційної системи є з'ясування того, чим насправді є реінжиніринг бізнес-процесів — дійсною революцією в менеджменті чи лише ще однією модною ідеєю — одноденкою у широкому наборі численних управлінських концепцій, народжених ХХ ст. Для цього має сенс опрацювати роботу фундаторів цієї концепції М. Хаммера та Дж. Чампі, а також ознайомитися із трактуванням реінжинірингу, запропонованим Е. Г. Ойхманом та Е. В. Поповим:

• *Хаммер М., Чампи Дж.* Реінжиніринг корпорації: Манифест революції в бізнесі: Пер. с англ. — СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1997. — 332с.;

• *Ойхман Е. Г., Попов Э. В.* Реінжиніринг бізнеса: Реінжиніринг організацій и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 336 с.

Грунтовне вивчення різноманітних аспектів проектного менеджменту — від передпроектної фази до аналізу ефективності реалізації проекту, від управління змістом і предметною сферою проекту до управління ризиками — очікує студента дещо пізніше — в рамках вивчення окремого курсу, що має назву «Управління спеціальними проектами». Тому при поглибленому опрацюванні матеріалу теми 10 студенту рекомендується звернути увагу не стільки на якісь окремі специфічні аспекти управління проектами, скільки на діагностику та аналіз причин, які викликали протягом останніх двох десятиліть бурхливу зацікавленість у розвитку зазначеної сфери. При цьому такі причини слід розглядати не взагалі, а прив'язати саме до проблемного поля операційного менеджменту. Однією з них можна вважати характерний для багатьох сучасних бізнесових організацій перехід від канонічних виробничих стратегій, фундаментом побудови яких традиційно виступали або мінімізація виробничих витрат, або модифікація виробів, або якість продукції чи послуги, до прогресивних виробничих стратегій, фундаментом яких є час (а в рамках саме проектного менеджменту розроблено різноманітні витончені інструменти управління часом). Стратегії, що базуються на такій конкурентній перевазі, як час, фокусуються на всілякому скороченні термінів виконання різних бізнес-процесів: розроблення нової продукції / послуг та постановки їх на виробництво, реагування на зміни суспільного чи споживчого попиту, поставки замовнику виробів чи надання йому послуг тощо. Відповідний матеріал студент може знайти в:

• *Минаев Э. С., Агеева Н. Г., Аббата Дага А.* Управление производством и операциями: 17-модульная программа для мене-

джерев «Управление развитием организации». Модуль 15. — М.: ИНФРА-М, 1999. — Учебный элемент № 2: Производственная стратегия. — С. 54—56);

• *Чейз Р. Б., Эквילайн Н. Дж., Якобс Р. Ф.* Производственный и операционный менеджмент: 8-е изд.: Пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — Гл. 2: Операционная стратегия и конкурентоспособность. — С. 36—40.

Як ще одну причину того, що проектний менеджмент із категорій «високих матерій» перейшов до розряду прикладного інструментарію управлінського сьогодення, можна назвати те, що ідеологія «масового виробництва на замовлення» (англ. — mass customization) нині є дуже поширеною, і не тільки в теорії, а передусім — на практиці. Створення операційних систем, що базуються на одночасному використанні переваг масового та одиночного виробництва, при елімінуванні властивих їм вад, окрім усього іншого вимагає і застосування адекватних управлінських методів і засобів. А, як це вже відомо студентів з матеріалу нормативного рівня, однією із сфер застосування СПУ в управлінні операціями є планування та контроль перебігу одиночного виробництва. Щоб мати уявлення про сутність концепції, доцільно звернутися до:

• *Майталь Ш.* Экономика для менеджеров: Десять важных инструментов для руководителей: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — Гл. 6: От объема к разнообразию. — С. 183—213.

Перше, що студентів рекомендується зробити під час поглибленого вивчення еволюційних аспектів операційного менеджменту (тема 11), — це визначитися із періодизацією в діалектиці матеріального виробництва як складової матеріальної цивілізації людства та опрацювати різні погляди на виокремлення етапів у процесі виникнення й розвитку управління виробництвом та операціями. Джерелами, в яких висвітлюються ці аспекти, можуть слугувати:

• *Виханский О. С., Наумов А. И.* Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс: Учеб. — С. 26—31;

• *Гвишиани Д. М.* Организация и управление. — 3-е изд., перераб. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1998. — Гл. 1: Роль организации и управления в общественном развитии. — С. 39—49.

Джерелами, повністю присвяченими викладенню питань щодо історії розвитку організації та управління виробництвом, є зокрема:

• *Дункан Дж. У.* Основопологающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 272 с.;

• *Фалько С. Г.* История науки об организации производства. — М.: МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1988. — 218 с.

Студентам, які віддають перевагу не еволюційному підходу, а вивченню історії розвитку науки управління операціями / виробництвом крізь призму особистостей, які створювали цю науку, має сенс працювати з такими виданнями:

• *Шелдрейк Дж.* Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. — СПб.: Питер, 2001. — 352 с.;

• *Классики менеджмента* / Под ред. М. Уорнера; Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2001. — 1168 с.

Для глибокого вивчення різнопланового світового досвіду, нагромадженого к кінцю ХХ ст. у сфері організації та управління виробничою і невиробничою діяльністю, студенту слід звертатися насамперед до найновіших публікацій у відповідних часописах; певне узагальнення такого досвіду (зокрема американського та європейського) містять видання:

• *Современное управление: Энцикл. справ.* в 2-х т. — М.: «Издатцентр», 1997. — Т. 1. — 584 с.; Т. 2 — 576 с.;

• *Менеджмент: Пер. с англ.* — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес» (Сер. Мастерство), 1999. — 704 с.

Питання для поглибленого вивчення, підготовки рефератів, виконання наукових досліджень

1. *Еволюційне та революційне в процесі розвитку операційної системи.*
2. *Проблеми управління процесом створення операційної системи та напрями їх розв'язання.*
3. *Проблеми управління процесами перетворень операційної системи та напрями їх розв'язання.*
4. *Засоби управління процесами перетворень операційної системи при засвоєнні виробництва нових продуктів.*
5. *Засоби управління процесами перетворень операційної системи при впровадженні нових технологій.*
6. *Базові концепції проектування операційної системи як практичне втілення сучасних досягнень менеджменту.*
7. *Проблеми управління життєвим циклом продукції та напрями їх розв'язання.*
8. *Проблеми управління життєвим циклом технології та напрями їх розв'язання.*
9. *Методи та засоби управління диверсифікацією продукції та виробництва.*

10. *Взаємна адаптація продукції та виробництва: методи оцінювання необхідності та шляхи здійснення.*

11. *Функціонально-вартісний аналіз: сутність і сфери застосування в процесі розроблення (вдосконалення) продуктів.*

12. *Проблеми управління підготовкою виробництва нової продукції та напрями їх розв'язання.*

13. *Проблеми управління освоєнням виробництва нової продукції та напрями їх розв'язання.*

14. *Проблеми управління постановкою нової продукції на виробництво та напрями їх розв'язання.*

15. *Проблеми управління технічним переозброєнням виробництва та напрями їх розв'язання.*

16. *Проблеми управління виробничим потенціалом промислового підприємства та напрями їх розв'язання.*

17. *Потужність операційної системи: поняття, складові елементи, шляхи підвищення.*

18. *Управління сполучанням потужностей структурних елементів операційної системи.*

19. *Стратегія технічного розвитку виробничої системи фірми.*

20. *Шляхи та методи управління оновленням продукції.*

21. *Шляхи та методи управління оновленням устаткування.*

22. *Шляхи та методи управління розвитком виробництва.*

23. *Ключові етапи розроблення та умови ревізії виробничої стратегії організації.*

24. *Виробнича та маркетингова стратегія фірми: сутність, різновиди, взаємозв'язок і взаємообумовленість.*

25. *Управління проектами: сутність і сфери застосування в менеджменті операції.*

3.4. Основні терміни та поняття

- Виробнича потужність
- Виробнича / операційна стратегія
- Маршрутно-технологічна карта
- Метод критичного шляху
- Метод моментних спостережень
- Метод ПЕРТ
- Мікроелементне нормування
- МОВ-проблема
- Моделі перепроєктування робіт
- Модель соціотехнічної системи
- Підготовка виробництва
- Планування операційної системи
- Продуктово-процесна матриця
- Проектування продукції / послуги
- Пропускна спроможність
- Сервіс-системна матриця
- Сітьовий графік
- Складальне креслення
- Стратегічне планування потужності
- Технологічна підготовка виробництва
- Технологічність продукції
- Хронометраж

1. Плани семінарських і практичних занять, порядок їх проведення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу включає:

- державні стандарти освіти;
- навчальні плани;
- навчальні програми з усіх нормативних і вибіркових навчальних дисциплін;
- програми навчальної, виробничої й інших видів практик;
- підручники і навчальні посібники;
- інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять;
- індивідуальні семестрові завдання для самостійної роботи студентів з навчальних дисциплін;
- контрольні завдання до семінарських, практичних і лабораторних занять;
- контрольні роботи з навчальних дисциплін для перевірки рівня засвоєння студентами навчального матеріалу;
- методичні матеріали для студентів з питань самостійного опрацювання фахової літератури, написання курсових робіт і дипломних проєктів (робіт).

Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти України від 2 червня 1993 року № 161, розділ 7 «Науково-методичне забезпечення навчального процесу».

Інструктивно-методичні матеріали до семінарських і практичних занять посідають неабияке місце у комплексі науково-методичного забезпечення навчального процесу.

Навчальними планами підготовки бакалаврів за напрямом «Менеджмент» (спеціальність «Менеджмент організацій») і за напрямом «Економіка та підприємництво» (спеціальність «Економіка підприємства») різних форм навчання (денної, вечір-

ньої, заочної) передбачено **різну** кількість годин на вивчення курсу «Операційний менеджмент» і **диференційований їх розподіл** по різних видах занять, що унеможливорює створення єдиного універсального комплексу планів семінарських і практичних занять. Саме це спричинює необхідність індивідуального складання викладачами, які ведуть семінарські та практичні заняття, лекторами потоків і викладачем, відповідальним за дисципліну «Операційний менеджмент» в цілому, спеціалізованих комплектів планів семінарських і практичних занять для кожної конкретної спеціальності та форми навчання, їх щорічного перегляду з урахуванням змін, які вносяться до програми дисципліни (розширення, доповнення канонічного навчального матеріалу, введення нових питань, тем, розділів тощо), та затвердження кафедрою.

Спрощенню процесу формування робочих планів семінарських і практичних занять сприятиме використання наведеного нижче базового комплексу планів і занять з курсу «Операційний менеджмент», який має характер **еталонного**. Його розроблено в розрахунку на максимальну кількість годин, відведених навчальним планом і робочою навчальною програмою на вивчення дисципліни в цілому (135 годин), на проведення семінарських і практичних занять (32 години) та на здійснення проміжного модульного контролю (3 письмові контрольні роботи). Пропоновані плани можуть без будь-яких змін застосовуватися для проведення семінарських і практичних занять з дисципліни для студентів спеціальності 6201/1 «Менеджмент промислових підприємств» денної форми навчання. Для усіх інших форм навчання та спеціальностей вони мають бути відповідно скорочені та адаптовані.

Заняття 1

Загальна характеристика курсу «Операційний менеджмент» і форм організації навчального процесу

Ключові програмні питання

1. Операційний менеджмент як складова менеджменту організації.
2. «Операційний менеджмент» як профілюючий курс у системі підготовки бакалаврів менеджменту та бакалаврів економіки.

3. Базові положення та концепції загальної теорії управління як складова методології курсу.
4. Базові положення та концепції сучасної економічної теорії як методологічна основа курсу.
5. Предмет, мета і завдання курсу «Операційний менеджмент».
6. Зв'язок курсу «Операційний менеджмент» з іншими дисциплінами.

Запитання для дискусії

1. Якою є роль операційного менеджменту у забезпеченні конкурентоспроможності та конкурентостійкості організації?
2. Що, на Ваш погляд, є найголовнішим для операційного менеджера — практичний досвід чи теоретична підготовка?

Порядок проведення заняття

1. Ознайомлення студентів із формами вивчення дисципліни, поточного та підсумкового контролю знань і з порадами щодо організації їхньої самостійної роботи над вивченням курсу.
2. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення опитування з програмних питань.
3. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їх виступів і коментарів у процесі проведенні дискусій.
4. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 2

Операційна система організації: структурно-процесна характеристика

Ключові програмні питання

1. Базові поняття «організація», «операції», «виробництво», «управління виробництвом», «операційний менеджмент» та їх співвідношення.
2. Операційна функція організації. Створення корисності як основна мета операційної діяльності.
3. Операційна система та її складові елементи. Входи, процеси та виходи, структура та зовнішнє оточення операційної системи.

4. Ресурси, застосовувані в процесі операційної діяльності.
5. Кінцевий продукт та його різновиди.
6. Сутність поняття «процес». Основні різновиди операційних процесів.
7. Властивості операційної системи. Види операційних систем.

Запитання для дискусії

1. «Операційна система сучасного рівня розвитку» — що це таке? Дайте Вашу особисту інтерпретацію змісту цього поняття.
2. Яким вимогам, на Ваш погляд, має відповідати операційна система сучасного рівня розвитку?
3. Якими є основні тенденції розвитку структури операційної системи в сучасних умовах?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.
2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.
3. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного заняття.
4. Видача студентам тексту кейсу, запитань і додаткових інформаційних матеріалів для індивідуальної підготовки до групового обговорення проблематики кейсу на наступному семінарському занятті.

Заняття 3

Життєвий цикл і режими функціонування операційної системи

Ключові програмні питання

1. Сутність концепції життєвого циклу об'єкта, процесу, системи.
2. Життєвий цикл операційної системи та його основні етапи.

3. Миттєвий та короткотривалий періоди функціонування операційної системи та їхня характеристика.
4. Довготривалий та понадтривалий періоди функціонування операційної системи та їхня характеристика.
5. Режими функціонування операційної системи.
6. Специфіка функціонування операційної системи в різних режимах на різних стадіях життєвого циклу.

Запитання для дискусії

1. Як, на Ваш погляд, впливає динамічність зовнішнього середовища на внутрішню динаміку операційної системи?
2. Як співвідносяться усталеність і динамічність у функціонуванні операційної системи?
3. Які, на Ваш погляд, стадії життєвого циклу операційної системи слід додати до переліку стадій, що був запропонований на лекції?
4. Якими є загальні та специфічні риси управління операціями на різних стадіях життєвого циклу операційної системи?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.
2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.
3. Обговорення кейсу, під час якого студентами визначаються основні етапи життєвого циклу конкретної організації та її операційної системи, їхні характерні ознаки; діагностуються причини, що викликали кризу операційної діяльності; розглядаються можливі заходи, спрямовані на послаблення кризових явищ і поновлення стабільності функціонування. Оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі обговорення кейсу.
4. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного заняття.

Заняття 4

Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту

Ключові програмні питання

1. Зміст і сфери операційного менеджменту.
2. Цілі, завдання, принципи управління операціями.
3. Функції та методи управління операціями.
4. Призначення, склад і структура системи управління операціями.
5. Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту, як різновид рівневого менеджменту, як вид практичної діяльності, як царина знань.
6. Операційна система як об'єкт управління; операційний менеджер як суб'єкт управління операціями.
7. Знання, вміння та навички, якими має володіти операційний менеджер.
8. Зміст, характер та специфічні риси праці операційного менеджера.

Запитання для дискусії

1. Що, на Ваш погляд, переважає в розвитку функцій операційного менеджменту — процеси дивергенції чи конвергенції?
2. На якому місці в системі впорядкування за важливістю знань, вмінь і навичок операційного менеджера Ви розмістили б комунікативні навички?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.
2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.
3. Рекомендації та поради щодо самостійного вивчення теми 4 «Моделі та інструментарій обґрунтування рішень в операційному менеджменті».
4. Рекомендації та поради щодо підготовки до проведення першого проміжного модульного контролю.

Заняття 5

Перший проміжний модульний контроль

Порядок проведення заняття

1. Перевірка ступеня засвоєння студентами матеріалу тем 1—4 програми курсу шляхом проведення письмової контрольної роботи.
2. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 6

Тактичний рівень планування операційної діяльності

Ключові програмні питання

1. Види та методи планування операційної діяльності.
2. Принципи планування операційної діяльності.
3. Система планування операційної діяльності.
4. Взаємозв'язок між стратегічним, тактичним та оперативним плануванням операцій (виробництва).
5. Виробнича програма: місце в системі планів підприємства та етапи формування.
6. Агреговане планування виробництва. «Чисті» та «змішані» стратегії планування виробництва.

Запитання для дискусії

1. Яким є загальний підхід до розроблення виробничої програми та що можна віднести до особливих випадків у її формуванні та розподілі за календарними періодами?
2. Які різновиди «чистих» стратегій Ви могли б запропонувати на додачу до відомих класифікацій?

Порядок проведення заняття

1. Обговорення результатів першого проміжного модульного контролю. Надання студентам порад і рекомендацій щодо усунення прогалин у засвоєнні матеріалу курсу, виявлених у процесі контролю.

2. З'ясування ступеня засвоєння матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань.

3. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.

4. Розв'язування типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.

5. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

6. Видача студентам тексту кейсу, запитань і додаткових інформаційних матеріалів для індивідуальної підготовки до групового обговорення проблематики кейсу на наступному семінарському занятті.

Заняття 7

Оперативне планування та контроль операційної діяльності

Ключові програмні питання

1. Сутність оперативного управління виробництвом (операціями).
2. Види систем оперативного планування.
3. Графіки Гантта.
4. Правила формування пріоритетів.
5. Інструменти та методи контролю операційної діяльності.
6. Диспетчеризація виробництва.

Запитання для дискусії

1. Що є загальним і що специфічним в оперативному управлінні діяльністю операційних систем організацій виробничої та невиробничої сфери?

2. У чому полягає специфіка оперативного планування одиничного, серійного, масового виробництва?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння матеріалу нормативного рівня шляхом: експрес-тестування по прогалинах у засвоєнні матеріалу, виявлених у процесі проведення першого проміжного модульного контролю; проведення усного опитування з програмних питань.

2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.

3. Розв'язування типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.

4. Обговорення кейсу, під час якого студентами визначаються: ознаки функціонування організації в нормативному режимі; заходи з підтримки стабільності функціонування операційної системи; практичні підходи до вдосконалення оперативного управління функціонуванням операційної системи конкретної організації.

5. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 8

Забезпечення стабільного функціонування операційної системи

Ключові програмні питання

1. Виробнича інфраструктура підприємства: сутність, склад, організація та управління.

2. Управління обслуговуванням і використанням устаткування операційної системи.

3. Управління персоналом у системі операційного менеджменту.

4. Управління матеріальними та енергетичними ресурсами операційної системи.

5. Управління матеріально-технічним постачанням виробництва (операцій).

6. Управління запасами.

Запитання для дискусії

1. Чи правильним, на Ваш погляд, є приділення переважної уваги матеріально-технічному забезпеченню стабільності функціонування операційної системи у порівнянні з інформаційним і кадровим забезпеченням?

2. Чи можливо впорядкувати (за ступенем значущості) такі види забезпечення стабільності функціонування операційної системи, як інформаційне, кадрове, матеріально-технічне тощо?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.

2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.

3. Розв'язування типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.

4. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного заняття.

5. Видача студентам тексту кейсу, запитань і додаткових інформаційних матеріалів для індивідуальної підготовки до групового обговорення проблематики кейсу на наступному семінарському занятті.

Заняття 9

Управління якістю та продуктивністю операційної діяльності

Ключові програмні питання

1. Сутність понять «конкурентоспроможність», «якість», «продуктивність».

2. Види та методи контролю якості продукції.

3. Статистичні методи контролю якості продукції, якості процесів.

4. Сучасна концепція управління якістю.

5. Чинники, що впливають на рівень продуктивності операційної діяльності.

6. Сучасна концепція управління продуктивністю.

Запитання для дискусії

1. Якість продукції та продуктивність виробництва — це, на Ваш погляд, антагоністичні чи комплементарні чинники забезпечення конкурентоспроможності організації?

2. Якими можуть бути наслідки (позитивні, негативні) впровадження «гуртків якості» в практику управління вітчизняними підприємствами (організаціями)?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.
2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.
3. Розв'язування типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.
4. Обговорення кейсу, під час якого студентами визначаються: основні аспекти якості обслуговування та методи її оцінювання; діагностуються конкурентні переваги організації та розглядаються виробничі аспекти забезпечення її конкурентоспроможності; здійснюється спроба оцінити рівень продуктивності та ефективності операційної діяльності.
5. Рекомендації та поради щодо підготовки до проведення другого проміжного модульного контролю.

Заняття 10

Другий проміжний модульний контроль

Порядок проведення заняття

1. Перевірка ступеня засвоєння студентами матеріалу тем 5—7 програми курсу шляхом проведення письмової контрольної роботи.
2. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 11

Виробнича стратегія як основа проектування та створення операційної системи

Ключові програмні питання

1. Виробнича стратегія як різновид функціональних стратегій організації. Стратегічні рішення в сфері операцій.
2. Ключові етапи процесу проектування та створення операційної системи.
3. Проектування продукту та вибір варіанта технології виробництва.

4. Потужність операційної системи: сутність і процес установа-лення.
5. Форми та методи організації виробничого процесу (в просторі, в часі).
6. Проектування робіт: поняття та основні моделі.
7. Методи організації робіт і нормування праці.
8. Чинники, що визначають вибір місця розташування операційної системи. Типи внутрішніх планувань операційної системи.

Запитання для дискусії

1. Що, на Ваш погляд, може бути обрано за відправну точку в процесі проектування операційної системи (певні події, явища, організаційні зміни, зміни в середовищі функціонування організації чи її операційної системи)?
2. Якими, на Ваш погляд, є критерії вибору типу операційної системи взагалі та система їх впорядкування зокрема?

Порядок проведення заняття

1. Обговорення результатів другого проміжного модульного контролю. Надання студентам порад і рекомендацій щодо усунення прогалин у засвоєнні матеріалу, виявлених у процесі контролю.
2. З'ясування ступеня засвоєння матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань.
3. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.
4. Розв'язування типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.
5. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 12

Ключові аспекти перетворень і розвитку операційної системи

Ключові програмні питання

1. Рушійні сили розвитку операційної системи.
2. Складові процесу перетворень операційної системи при засвоєнні нових продуктів.

3. Організація та планування підготовки виробництва нової продукції.

4. Складові процесу перетворень операційної системи при впровадженні нових технологій.

5. Складові процесу перетворень операційної системи при впровадженні нових форм і методів організації виробництва, праці, управління.

Запитання для дискусії

1. Що, на Ваш погляд, є еволюційним і що революційним у процесі розвитку операційної системи?

2. Що, на Ваш погляд, є більш продуктивним і прийнятним для працівників: підвищення ефективності операційної діяльності за рахунок постійного вдосконалення операційної діяльності або за рахунок реінжинірингу операційних процесів?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння матеріалу нормативного рівня шляхом: експрес-тестування по прогалинах у засвоєнні матеріалу, виявлених у процесі проведення другого проміжного модульного контролю; проведення усного опитування з програмних питань.

2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.

3. Розв'язання типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.

4. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 13

Управління проектами

Ключові програмні питання

1. Сутність і види проектів.
2. Методи управління проектами.
3. Сфери застосування СПУ в управлінні операціями.
4. Основні елементи та часові параметри сітьового графіка.

Запитання для дискусії

1. Чи можливо, на Ваш погляд, ототожнювати поняття «управління проектами» та «управління операціями»? Якщо «так», то чому саме? Якщо «ні», то з яких причин?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.

2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.

3. Розв'язання типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.

4. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного заняття.

Заняття 14

Побудова та оптимізація сітьових графіків

Ключові програмні питання

1. Етапи процесу формування сітьового графіка розроблення та реалізації проекту.

2. Метод ПЕРТ, метод критичного шляху.

3. Мета та напрями аналізу сітьового графіка.

4. Основні способи оптимізації сітьового графіка.

5. Календарне планування розроблення та реалізації проекту.

Запитання для дискусії

1. Наскільки реальним, на Ваш погляд, є застосування проектного менеджменту в поточній управлінській діяльності операційного менеджера, який працює на промисловому підприємстві, або в будівельній фірмі, або у закладі освіти тощо?

Порядок проведення заняття

1. З'ясування ступеня засвоєння студентами матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань, експрес-тестування.

2. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведення дискусій.

3. Розв'язування типових задач; оцінювання ступеня активності студентів та якості набутих практичних навиків.

4. Рекомендації та поради щодо підготовки до проведення третього проміжного модульного контролю.

Заняття 15

Третій проміжний модульний контроль

Порядок проведення заняття

1. Перевірка ступеня засвоєння студентами матеріалу тем 8—10 програми курсу шляхом проведення письмової контрольної роботи.

2. Рекомендації та поради щодо підготовки до наступного семінарського заняття.

Заняття 16

Сучасна концепція операційного менеджменту

Ключові програмні питання

1. Етапи еволюції теорії та практики управління операціями.

2. Сутність сучасних поглядів на операційний менеджмент.

3. Сучасні системи управління ланцюгом «постачання—виробництво—збут» (системи MRP, JIT).

4. TQM як філософія сучасного менеджменту.

5. Перспективи розвитку операційного менеджменту як науки та як виду практичної управлінської діяльності.

Запитання для дискусії

1. Як впливає розвиток інформаційних технологій, що є характерною ознакою сьогодення, на зміни характеру управлінської діяльності?
2. Яких змін набуває управління операціями на стадії формування постіндустріального (інформаційного) суспільства порівняно із попередніми стадіями суспільного розвитку?

Порядок проведення заняття

1. Обговорення результатів третього проміжного модульного контролю. Надання студентам порад і рекомендацій щодо усунення прогалин у засвоєнні матеріалу, виявлених у процесі контролю.
2. З'ясування ступеня засвоєння матеріалу нормативного рівня шляхом проведення усного опитування з програмних питань.
3. Обговорення дискусійних питань; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх доповідей, виступів і коментарів у процесі проведенні дискусій.
4. Підсумовування результатів вивчення дисципліни в цілому. Визначення, за результатами навчання протягом семестру, сумарної оцінки рівня знань кожного студента. Прийняття рішень щодо можливості допуску кожного окремого студента до іспиту.

2. Задачі до практичних занять

Практичне заняття — форма навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань...

Практичне заняття включає ... розв'язування завдань з їх обговоренням...

Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти України від 2 червня 1993 р. № 161, розділ 3 «Форми організації навчання».

Організація самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни та проведення аудиторних (зокрема практичних) занять з курсу «Операційний менеджмент» базуються здебільшого, як це видно з уже розглянутого матеріалу посібника, на розв'язанні задач, що являють собою своєрідний полігон для відпрацювання навиків практичного застосування студентом тих чи тих теоретичних положень дисципліни.

Основною метою розв'язання задач з проблематики управління виробництвом та операціями є прищеплення студентові вмінь і навиків самостійного виконання техніко-економічних розрахунків, пов'язаних з аналізом та обґрунтуванням управлінських рішень щодо створення операційної системи, підтримки усталеного режиму її функціонування та перетворень.

У пропонованому задачнику наведено 25 типових задач, що можуть бути використані як:

— робочі завдання для розв'язування та обговорення під час проведення практичних занять;

— домашні завдання для самостійного опрацювання, закріплення та поглиблення засвоєного під час аудиторних занять навчального матеріалу;

— взірцеві завдання для підготовки до поточного та проміжного модульного контролю.

Задачі не прив'язано до конкретних питань, тем, розділів курсу, окремих семінарських і практичних занять, а лише пронумеровано, з тим щоб викладачі мали змогу індивідуально добирати задачі для

практичних занять або для домашнього розв'язання, з урахуванням кількості годин, відведених на вивчення дисципліни в цілому та на проведення і практичних занять, а також зважаючи на специфіку спеціальності та конкретного потоку студентів.

Задачник

Задача 1 Операційний менеджер має у своєму розпорядженні інформацію щодо очікуваного агрегованого попиту на продукцію фірми на наступні вісім місяців року, який становить 14 200 од. Орієнтовний розподіл попиту по місяцях на цей період такий:

ОЧІКУВАНИЙ ПОПИТ НА ПРОДУКЦІЮ ФІРМИ

Місяць	Обсяг очікуваного попиту, од.
Квітень	1400
Травень	1600
Червень	1800
Липень	1800
Серпень	2200
Вересень	2200
Жовтень	1800
Листопад	1400

Розглядаються три можливих варіанти організації майбутньої операційної діяльності фірми у цих умовах.

Відповідно до **варіанта А** щомісячний обсяг виробництва має відповідати обсягу попиту; збільшення або зменшення обсягу виробництва супроводжується відповідним звільненням чи найманням додаткового персоналу. Витрати, пов'язані з наймом додаткового персоналу, становлять 5000 грн на кожні 100 од. зростання обсягу випуску продукції; витрати, пов'язані зі звільненням персоналу, — 7500 грн на кожні 100 од. скорочення обсягу випуску продукції. За базу (100 %-ву чисельність) при здійсненні

розрахунків слід прийняти ситуацію березня, коли обсяг виробництва становив 1600 од.

За **варіантом Б** передбачається: встановити місячний обсяг виробництва продукції на рівні 1400 од., що відповідає рівню мінімального попиту, а різницю між обсягами виробництва та обсягами попиту компенсувати за рахунок залучення субконтракту. Додаткові витрати становитимуть 75 грн на кожен одиницю продукції, що вироблятиметься на стороні.

За **варіантом В** передбачається, що: місячний обсяг виробництва встановлюється на рівні середнього за відповідний період попиту; чисельність працівників залишається незмінною; субконтракт не залучатиметься; різниця між обсягами попиту та виробництва компенсуватиметься за рахунок зміни рівня запасів готової продукції.

Розробити календарні плани виробництва за кожним із варіантів; визначити, з якими додатковими витратами пов'язана реалізація кожного з можливих варіантів організації поточної операційної діяльності; виходячи з критерію мінімізації сукупних додаткових витрат прийняти рішення щодо вибору оптимальної лінії поведінки фірми.



Довідкова інформація

- місячні витрати зберігання запасів — 20 грн за одиницю;
- втрати продажу через нестачу готової продукції на складі — 100 грн на одиницю;
- залишки від продажу березня — 200 од. готової продукції на складі;
- витрати, пов'язані з втратами робочого часу, можна не враховувати.

Задача 2 Розробити графік Ганта щодо виконання замовлення «Виготовлення приладу ВК-12». Інформацію, необхідну для здійснення допоміжних розрахунків, та схему складання приладу наведено наведено нижче. Крім того, відомо, що: тривалість перебування деталей на комплектувальному складі — не більше 2 днів; тривалість випробувань готового приладу — 5 днів; термін готовності виробу — 20 грудня поточного року; режим роботи підприємства — однозмінний, два вихідних дні.

**ЧАС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ
АБО СКЛАДАННЯ ПРИЛАДУ ВК-12**

Найменування	Шифр	Тривалість виготовлення або складання, дні
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

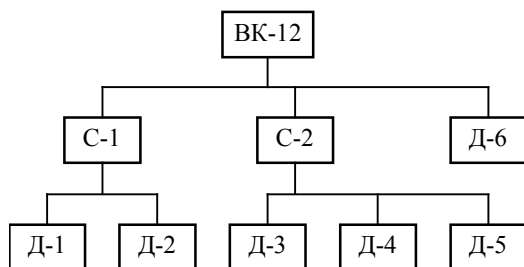


Схема складання приладу ВК-12

Задача 3 Фірма СРК, що займається купівлею-продажем старих автомобілів, запропонувала станції технічного обслуговування № 6 (СТО № 6) ексклюзивний контракт на виконання робіт з ремонту та техогляду машин фірми, призначених до реалізації. Умовою підписання контракту (своєрідне тестування виробничих можливостей СТО № 6) є виконання такого завдання: протягом однієї доби відремонтувати та перефарбувати п'ять автомобілів. Час, необхідний ремонтній та фарбувальній дільницям СТО на виконання робіт по кожному з автомобілів, наведено у таблиці (припускається, що машини спочатку надходять до ремонтної дільниці, а потім — до фарбувальної). Визначити, чи в змозі СТО № 6 виконати поставлене завдання.

ВИТРАТИ ЧАСУ НА ВИКОНАННЯ РОБІТ

№ автомобіля	Час на ремонт, год	Час на фарбування, год
1	6	3
2	0	4
3	5	2
4	8	6
5	2	1

Задача 4 Обсяг продажу товару А магазином «Побутові дрібнички» становить 500 од. на рік; попит на цей товар протягом зазначеного періоду розподілений рівномірно. Вартість подачі одного замовлення для поповнення запасів товару на складі — 10 грн (витрати на оформлення та виконання замовлення), витрати на зберігання одиниці товару А — 20 % від його ціни. Якщо розмір замовлення менше 200 од., то закупівельна ціна становить 2 грн за одиницю; у разі замовлення від 200 до 499 од. надається знижка на закупівельну ціну в 2 %, замовлення 500 од. і більше — знижка в 4 %.

Виходячи з критерію мінімізації сумарних витрат визначити розмір замовлення та встановити, чи доцільно магазину при оптовій закупівлі товару А користуватися пропонованими знижками.

Задача 5 Визначити точку замовлення в моделі з фіксованим розміром замовлення, якщо відомо, що резервний запас становить 150 од., середньодобовий збут — 8 од., термін доставки замовлень — 6 днів.

Задача 6 Визначити річні витрати на виконання замовлень, якщо відомо, що річний попит становить 1470 од., оптимальний розмір партії поставки — 35 од., витрати на виконання замовлень — 10 грн.

Задача 7 Страхова фірма протягом року розміщує замовлення та поповнює запаси різноманітних офісних товарів і канцелярського приладдя, необхідних для забезпечення її діяльності. Відомо, що: річний обсяг використання фірмою паперу — 6000 пачок; вартість однієї пачки — 2,5 грн; середня вартість виконання замовлення (незалежно від його обсягу) — 15 грн; витрати на зберігання однієї пачки паперу на складі фірми — 20 % від витрат на її придбання.

Розрахувати обсяг замовлення, витрати фірми на виконання замовлень, на зберігання запасу паперу та сукупні витрати для кількості замовлень на рік від 8 до 12. Результати розрахунків занести в таблицю за наведеною нижче формою; за отриманими даними побудувати графік; у розрахунковий та графічний способи визначити оптимальний розмір замовлення та оптимальну кількість замовлень на рік.

ПІДСУМКОВІ ДАНІ

Показник	Кількість замовлень на рік				
	8	9	10	11	12
Обсяг замовлення, пачок					
Вартість збереження запасу, грн					
Вартість виконання замовлення, грн					
Сукупні витрати, грн					

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

ЗАПАСИ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Шифр виду матеріального ресурсу	Річна потреба, од.	Вартість одиниці, грн
A2	3000	50
B8	4000	12
C7	1500	45
D1	6000	10
E9	1000	20
F3	500	500
G2	300	1500
H2	600	20
I5	1750	10
J8	2500	5

Задача 9 Виходячи з вимог процесу складання, здійснено статистичний аналіз якості процесу виготовлення вала редуктора. За

його результатами прийнято параметри вибіркового приймального контролю з одинарною вибіркою: за обсягу випуску валів 5000 шт. на місяць вибірка має становити 3 %, допустима кількість дефектних виробів — не більше 2 шт.

Скласти алгоритм одноступеневого контролю.

Задача 10 Контроль якості виробничої діяльності механообробної дільниці, на якій виготовляються три найменування деталей, здійснюють 15 контролерів. За наведеними у таблиці даними щодо місячних обсягів виробництва та трудомісткості контрольних операцій по кожній з деталей визначити рівень вибіркового контролю, який забезпечує така кількість працівників контрольної служби, якщо відомо, що 20 % свого робочого часу кожний контролер витрачає на обхід робочих місць та оформлення документації:

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКІВ

Найменування деталі	Місячний обсяг виробництва, шт.	Трудомісткість контролю однієї деталі, хв.
Поршень	15 000	5,0
Клапан	20 000	3,0
Шток	35 000	1,0

Розрахувати кількість контролерів, необхідну для забезпечення 100 %-го контролю процесу виробництва на дільниці.



Довідкова інформація

- дільниця працює в одну зміну;
- тривалість зміни — 8 год.;
- в одному місяці 22 робочих дні.

Задача 11 Компанія «HVJ Engineering» випускає деталі для виробництва автомобілів. На одній з виробничих ліній виконується нарізування сталевих прутків. Довжина кожного з нарізаних прутків — 6,65 см. Відповідно до результатів спостережень за різальним верстатом в умовах, коли його робота контролювалася, визначено, що стандартне відхилення технологічного процесу становить 0,07 см. Контроль за перебігом процесу здійс-

нуються кожні 30 хв шляхом відбору та перевірки випадкових вибірок обсягом 4 прутки.

Побудувати для даного верстата контрольні карти середніх арифметичних і розмаху технологічного процесу. Нанести наведені у таблиці дані щодо результатів вимірів по останніх 10 вибірках на побудовані контрольні карти та, виходячи з отриманої інформації, охарактеризувати роботу верстата за період, протягом якого здійснювалися спостереження.

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКІВ

Номер вибірки	Довжина сталевого прутка, см			
1	6,79	6,68	6,60	6,61
2	6,46	6,56	6,75	6,59
3	6,39	6,60	6,61	6,63
4	6,65	6,72	6,73	6,56
5	6,62	6,67	6,70	6,70
6	6,65	6,58	6,75	6,79
7	6,69	6,73	6,61	6,61
8	6,65	6,51	6,72	6,73
9	6,55	6,66	6,71	6,58
10	6,61	6,70	6,59	6,74

Задача 12 Відповідно до проекту планування операційної системи для освітлення виробничих приміщень фірми малого бізнесу треба встановити 100 од. електроосвітлювальних приладів. Середня (точніше, середньорічна) тривалість періоду роботи з увімкненим освітленням становить 10 год. на добу (за двозмінного режиму роботи). За проектом передбачається використання приладів ціною 30 грн за одиницю, що мають ресурс роботи 800 год, однак, у рамках реалізації програми зниження витрат, керівник приймає рішення про використання дешевших приладів. Їхня ціна — 25 грн за одиницю, ресурс роботи — 500 год.

Визначити, скільки буде зекономлено коштів у разі застосування замість електроосвітлювальних приладів, передбачених проектом, більш дешевих.

Задача 13 У результаті вдосконалення планування робочого місця фрезерувальника було запропоновано оснастити його сто-

лом-підставкою для деталей і заготовок, а також наблизити інструментальну шафу до робочої зони, що дасть змогу виключити нахилання та повороти корпусу тіла і скоротити шлях переміщення робітника.

Визначити зростання продуктивності праці за умови, що приріст оперативного часу становитиме 80 % від загальної економії часу.

Вихідні дані для розрахунків наведено у таблиці.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВАРІАНТІВ
ОРГАНІЗАЦІ РОБОЧОГО МІСЦЯ ФРЕЗЕРУВАЛЬНИКА**

Вихідні дані	Одиниця виміру	Умовне позначення	Варіанти	
			існуючий	запропонований
Відстань переміщення робітника за період виконання однієї операції	м	$l_{пр}$	3,9	1,1
Норма виробітку за зміну	шт.	$q_{в.зм}$	83	83
Швидкість переміщення робітника	м/хв	v_n	20	20
Кількість нахилів та поворотів корпусу при виконанні однієї операції	шт.	n_n	2	—
Тривалість нахилу та повороту	хв	t_n	0,1	—
Шлях робітника за інструментом	м	l_i	5,0	1,4
Кількість замін інструменту протягом робочого дня		$n_{з.і}$	4	4
Кількість днів роботи на рік		$F_{р.д}$	261	261
Операційний час роботи на рік (за умови роботи в одну зміну)	год	$T_{оп.}$	1380	—
Режим роботи	змін	$K_{змін}$	2	2

Задача 14 Ступінчастий вал може бути виготовлений з викуванця, отриманого за методом штампування на молотах, або на радіально-кувальній машині (ВРКМ). Характеристики технологічних процесів виготовлення ступінчастого вала штампуванням на молотах із подальшим механічним обробленням і точним штампуванням на ВРКМ із подальшим механічним обробленням наведе-

дено у табл. 1 та 2, витрати на виготовлення деталі за обома варіантами технологічного процесу — у табл. 3.

Упровадження обох варіантів технологічного процесу потребує однакових капіталовкладень.

Визначити сфери доцільного використання порівнюваних технологічних процесів та обрати найбільш економічний варіант технології виробництва при річному випуску в обсязі 260 виробів.

Таблиця 1

**ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ
СТУПІНЧАСТОГО ВАЛА ШТАМПУВАННЯМ НА МОЛОТАХ
ІЗ ПОДАЛЬШИМ МЕХАНІЧНИМ ОБРОБЛЕННЯМ**

Номер операції	Найменування операції	Устаткування	Інструмент	Норма штучного часу, хв
1	Різання заготовок	Прес-ножиці, 240 т	Ножі	0,4
2	Штапування:			
	— нагрівання	Камерна газова піч	Обценьки	0,71
	— штапування в закріплених штампах	Штапувальний молот, 2 т	Штамп	0,71
	— обрізування зачіпок	Обрізний прес, 250 т	Обрізний штамп	0,71
3	Нормалізація	Газова піч	—	—
4	Зачищення під бринеллювання	Обдирально-точильний верстат	Шліфувальний круг	0,2
5	Бринеллювання	Прес Бринелля	—	0,2
6	Чорнове точіння:			14,65
	— підрізування торців	Токарно-гвинторізний верстат	Різець підрізний Т5К10	
	— центрування	Те ж саме	Центроване свердло діаметром 5 мм	
	— чорнове точіння кругом	Те ж саме	Різець прохідний чорновий	

Норма витрат металу — 9,16 кг; маса відходів, що реалізуються, — 2,93 кг.

Таблиця 2

**ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ
СТУПІНЧАТОГО ВАЛА ТОЧНИМ ШТАМПУВАННЯМ
НА ВРКМ ІЗ ПОДАЛЬШИМ МЕХАНІЧНИМ ОБРОБЛЕННЯМ**

Номер операції	Найменування операції	Устаткування	Інструмент	Норма часу, хв
1	Різання заготовок	Прес-ножиці, 240 т	Ножі	0,4
2	Точне штампування:			
	нагрівання	Газова карусельна піч з полем, що обертається		1,0
	штампування	ВРКМ	Бойки	1,0
3	Нормалізація	Конвеєрна піч газова	—	—
4	Зачищення під бринелювання	Обдирально-точильний верстат	Шліфувальний круг	0,2
5	Бринелювання	Прес Бринелля	—	0,2
6	Підрізування торців та центрування	Токарно-гвинторізний верстат	Різець підрізний Т5К10, центроване свердло діаметром 5 мм	6,0

Норма витрат металу — 8,86 кг; маса відходів, що реалізуються, — 2,45 кг.

Таблиця 3

**ВИТРАТИ НА ВИГОТОВЛЕННЯ СТУПІНЧАТОГО ВАЛА
ЗА ВАРІАНТАМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ**

Показник	Одиниця виміру	Варіант технології	
		I	II
Основні матеріали	грн/шт.	71,360	67,780
Заробітна плата виробничих робітників (основна та додаткова) з нарахуваннями	— // —	25,680	16,790
Технологічне паливо	— // —	9,872	4,464
Електроенергія силова	— // —	1,379	1,572
Інструмент	— // —	1,640	0,300
Поточний ремонт устаткування	— // —	3,370	2,650
Амортизація устаткування	— // —	4,083	5,589
Амортизація споруд	— // —	0,370	0,244
Витрати на придбання спеціального устаткування та інструменту, на налагодження обладнання тощо	грн/рік	25000,000	32000,000

Задача 15 Визначити доцільність використання руйнівного або неруйнівного методів контролю якості, якщо відомо, що:

- загальний обсяг річного випуску виробів — 150 000 шт.;
- собівартість виробу — 15 грн;
- витрати на здійснення однієї контрольної операції у разі руйнівного контролю — 5 грн;
- витрати на здійснення однієї контрольної операції у разі неруйнівного контролю — 8 грн;
- обсяг вибірки, що підлягає контрольним операціям, у разі руйнівного контролю — 1 % від загального обсягу річного випуску виробів;
- обсяг вибірки, що підлягає контрольним операціям, у разі неруйнівного контролю — 4 % від загального обсягу річного випуску виробів;
- витрати на придбання та монтаж устаткування для здійснення руйнівного контролю — 40 000 грн;
- витрати на придбання та монтаж устаткування для здійснення неруйнівного контролю — 40 000 грн.

Задача 16 Визначити тривалість операційного циклу оброблення партії деталей розміром 10 шт. за всіх видів руху предметів праці по операціях. Побудувати графіки процесу оброблення за таких умов:

- технологічний процес оброблення деталі складається з 6 операцій, тривалість яких становить: $t_1 = 8$ хв; $t_2 = 4$ хв; $t_3 = 3$ хв; $t_4 = 10$ хв; $t_5 = 5$ хв; $t_6 = 6$ хв;
- передавання деталей з однієї операції на іншу у разі паралельного руху — поштучне.

Як зміниться тривалість операційного циклу за всіх видів руху, якщо n_p дорівнює 2; 5?

Задача 17 Механообробне підприємство організує потокову лінію з оброблення фланців. Добове завдання — 450 шт.; передбачається, що лінія працюватиме протягом двох змін. Норми часу на виконання технологічних операцій наведено у таблиці.

Визначити такт потокової лінії, розрахувати кількість робочих місць, потрібну кількість робітників і коефіцієнт їхньої зайнятості.



**Довідкова
інформація**

- тривалість однієї зміни — 8 год;
- регламентовані перерви — 30 хв на зміну.

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКІВ

Номер операції	Норма часу, хв.
1	12,0
2	10,8
3	23,4
4	13,0
5	5,8
6	10,8
7	5,4

Задача 18 Визначити норму штучного часу на операцію, якщо основний час — 16 хв, допоміжний час — 6 хв, час технічного обслуговування робочого місця — 3,5 % від основного часу, час організаційного обслуговування робочого місця — 4 % від оперативного часу, час перерв на відпочинок та особисті потреби робітників — 5 % від часу оперативної роботи.

Задача 19 Визначити норму часу на складання та розбирання вузла в умовах дрібносерійного виробництва. Кількість виробів у партії $n = 2$ шт., маса готового вузла — 6,5 кг. Робота виконується у важкодоступному місці.

Операційний час збирання вузла за переходами:

$$t_{оп1} = 13,5 \text{ хв}; t_{оп2} = 2,3 \text{ хв}; t_{оп3} = 6,1 \text{ хв}.$$

Час на розбирання вузла після проведення випробування становить 85 % від часу складання.



**Довідкова
інформація**

— коефіцієнт, який враховує час підготовчо-завершальної роботи, обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби, — 1,10 ($k_{п-з}$);

— коефіцієнт, який враховує розмір партії збираних вузлів — 1,12 (k_n);

— коефіцієнт, який враховує вплив ступеня зручності роботи, — 1,20 ($k_{зр}$).

Задача 20 Розрахувати норми обслуговування та чисельності наладчиків за таких умов:

— норма часу обслуговування верстата на зміну ($t_{об.}$) — 17,2 хв;

— підготовчо-завершальний час ($t_{п.з.}$) — 20 хв;

— час на відпочинок та особисті потреби ($t_{відп.}$) — 24 хв;

— кількість верстатів для обслуговування — 73;

— тривалість зміни — 8 год.

Задача 21 За даними хронометражного дослідження операції, наведеними у табл. 1, визначити норму оперативного часу на оброблення вала. Узяти до уваги, що виробництво є великосерійним.



**Довідкова
інформація**

— значення нормативних коефіцієнтів усталеності хроноряду наведено у табл. 2.

Таблиця 1

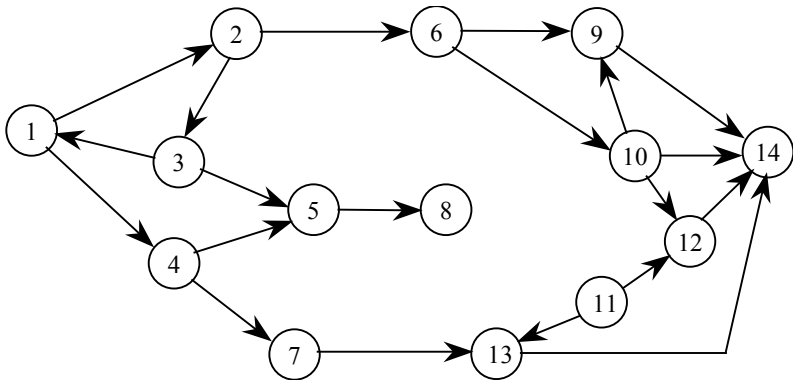
ХРОНОКАРТА ОПЕРАЦІЇ

Найменування елементів операції	Тривалість елементів операції, с									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Взяти деталь, надіти та закріпити хомутик, змастити центри	32	35	52	31	35	33	30	35	37	33
2. Установити деталь у центрах і закріпити	12	14	13	12	15	13	16	12	14	13
3. Запустити верстат, підвести різець, увімкнути подачу	12	14	13	12	12	15	13	14	15	13
4. Обточити деталь діаметром 5—7 мм	115	118	117	120	116	117	121	120	115	117
5. Вимкнути подачу, відвести різець, зупинити верстат	9	9	8	9	12	8	9	12	10	8
6. Зняти деталь	7	8	7	6	7	9	18	6	8	7
7. Відвернути гвинт, зняти хомутик, відкласти деталь	11	13	11	13	25	10	14	13	11	10

КОЕФІЦІЄНТ УСТАЛЕНОСТІ ХРОНОРЯДУ

Тип виробництва	Тривалість елемента операції, с	Коефіцієнт усталеності	
		Машинні роботи	Ручні роботи
Масовий	до 10	1,2	2,0
	понад 10	1,1	1,3
Великосерійний	до 10	1,2	2,3
	понад 10	1,1	1,7
Серійний	до 10	1,2	2,5
	понад 10	1,1	2,3
Дрібносерійний	—	1,2	30

Задача 22 Знайти помилки у побудові та кодуванні наведеного на рисунку сітьового графіка. Побудувати правильний графік за умови, що результати робіт (1-3); (5-8); (11-12) під час виконання наступних робіт не використовуються.



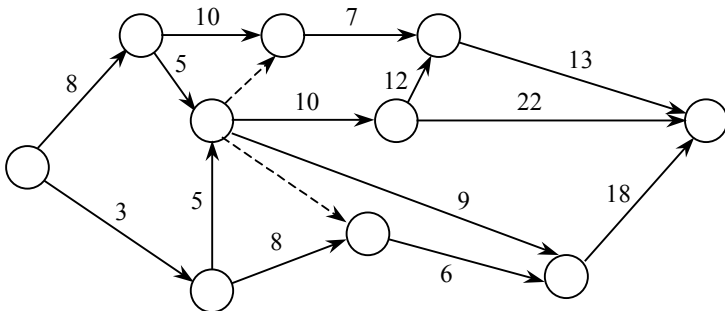
Сітьовий графік

Задача 23 Побудувати сітьовий графік виконання робіт з проектування та виготовлення випробувального стенда за наведеними у таблиці даними. Розрахувати часові параметри подій сітьового графіка.

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПОБУДОВИ ГРАФІКА

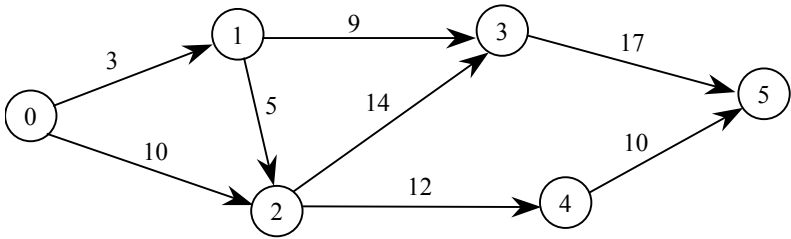
Зміст роботи	Тривалість роботи (робочих днів)
1. Розроблення технічного завдання	5
2. Добір даних щодо типу машини, яка підлягає випробуванням	10
3. Укладання специфікації на прилади та комплектувальні вузли	3
4. Розроблення ескізного проекту	12
5. Розроблення методики досліджень машини	8
6. Оформлення замовлень на комплектувальні вузли та прилади	3
7. Розроблення програми досліджень	7
8. Отримання комплектувальних вузлів і приладів	15
9. Розроблення схеми випробувань	10
10. Розроблення інструкцій щодо випробувань	8
11. Розроблення технічного проекту	15
12. Перевірка приладів	10
13. Виконання робочих креслень	15
14. Виготовлення деталей стенда та оснастки	10
15. Загальний монтаж стенда	10
16. Перевірка виготовленого стенда	5

Задача 24 Розрахувати часові параметри наведеного сітьового графіка:



Сітьовий графік

Задача 25 Розрахувати параметри наведеного сітьового графіка.



Сітьовий графік

Провести оптимізацію графіка за часом за умови, що директивний термін виконання комплексу робіт становить 31 добу, а виконавець може скоротити тривалість лише двох робіт і не більш як удвічі.

Виходячи з початкових умов і директивного терміну виконання комплексу робіт у 34 доби провести оптимізацію сітьової моделі за часом за рахунок перерозподілу трудових ресурсів, враховуючи, що роботи (1—3) і (2—3) виконуються робітниками однієї спеціальності у кількості 16 та 8 осіб відповідно. Чисельність робітників і тривалість виконання робіт знаходяться у пропорційній залежності.

Для тієї самої вихідної сітки виконання комплексу робіт встановлено директивний термін виконання — 34 доби. Вирішено, що частину роботи (3—5) можна виконати протягом 8 діб після закінчення половини роботи (2—3), тобто через 7 діб, а частину — лише після повного закінчення роботи (2—3).

Необхідно графічно інтерпретувати завдання, розрахувати параметри нової сітьової моделі та визначити, чи буде проект (після оптимізації) завершений у термін, який дорівнює директивному.

3. Завдання для самостійного опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту

Надання кваліфікації «Бакалавр з менеджменту», «Фахівець з менеджменту» забезпечується ... нормативною комплексною практикою з фаху тривалістю не менше 3 тижнів (162/3 годин/кредитів).

Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра з напрямку «Менеджмент» ГСВО МОН, розділ 5 «Нормативний зміст освітньо-професійної програми».

Основною метою виконання завдань з опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту є прищеплення студентам, які вивчають дисципліну, конкретних навиків збирання, аналізу та узагальнення інформації техніко-економічного та організаційно-управлінського характеру, яка безпосередньо стосується операційної (виробничої) та управлінської діяльності реально існуючої організації.

Результати, отримані в процесі виконання завдань, у подальшому можуть бути використані студентами під час науково-дослідних робіт та підготовки конкурсних робіт і виступів (доповідей) на студентських наукових конференціях, написання курсових робіт і звітів про результати навчальної та переддипломної практики, розроблення консультаційних проектів і, в підсумку — під час виконання випускної дипломної роботи.

Виконані студентами завдання оформляються відповідно до вимог, викладених у частині V посібника, і подаються на кафедру менеджменту викладачеві, відповідальному за викладання дисципліни на відповідному потоці.

1 Завдання

Охарактеризувати операційну систему організації, зокрема:

- 1) визначити характер операційної функції;
- 2) дати докладну характеристику входів і виходів операційної системи, основних складових елементів, ключових підрозділів та структури операційної системи в цілому;
- 3) охарактеризувати інформаційні та матеріальні потоки в операційній системі;

4) визначити вид операційної системи (за різними класифікаційними ознаками);

5) проаналізувати склад і структуру зовнішнього оточення операційної системи, визначити характер взаємодії між операційною системою та її зовнішнім оточенням.

2 Завдання

Проаналізувати операційну діяльність організації, зокрема:

1) визначити типи корисності, що створюються в рамках даної операційної системи;

2) проаналізувати обсяги випуску та номенклатурний склад продукції (послуг), стадії життєвого циклу продуктів, рівень якості та конкурентоспроможності продукції (послуг);

3) здійснити докладний аналіз ресурсів, які споживаються операційною системою, та з'ясувати, що є критичним ресурсом;

4) визначити характер і види операційних процесів, охарактеризувати операційні (виробничі) технології, приділивши максимальну увагу автоматизованим, гнучким та інформаційним технологіям.

3 Завдання

Охарактеризувати систему та процес управління операціями в організації, зокрема:

1) визначити цілі та завдання управління операціями;

2) проаналізувати функції та методи управління операціями;

3) охарактеризувати склад і структуру системи управління операціями (виробництвом);

4) охарактеризувати систему стратегічного та поточного управління операційною діяльністю.

4 Завдання

Виконати аналіз ключових стадій життєвого циклу операційної системи організації, зокрема:

1) визначити етап життєвого циклу, на якому перебуває в поточний момент операційна система організації;

2) визначити характер періоду та режим функціонування операційної системи організації;

3) проаналізувати специфіку управління операціями, зумовлену стадією життєвого циклу операційної системи та режимом її функціонування.

5 Завдання

Виконати аналіз стратегічних рішень у сфері операцій, що приймалися під час створення або останнього суттєвого перепроектування організації, зокрема:

1) визначити зміст виробничої стратегії та її узгодженість з іншими стратегіями організації;

2) визначити рівень потужності операційної системи (проектний) та здійснити аналіз фактичного завантаження потужностей;

3) проаналізувати форми організації виробничого (операційного) процесу, методу організації виробничої (операційної) діяльності;

4) дати характеристику основних методів організації робіт і нормування праці, визначення чисельності та рівня кваліфікації персоналу;

5) проаналізувати, які застосовувалися моделі проектування (перепроектування) робіт;

6) визначити, виходячи з яких критеріїв здійснювався вибір устаткування та його розміщення, проаналізувати тип планування операційної системи;

7) проаналізувати, які чинники визначили вибір місця розташування операційної системи та чи сприяє воно вирішенню поточних і стратегічних завдань організації.

6 Завдання

Розглянути підходи до управління поточним функціонуванням операційної системи, що сформувалися в організації, зокрема:

1) охарактеризувати заходи, здійснювані в організації задля підтримки стабільності функціонування операційної системи;

2) охарактеризувати систему планування операційної діяльності, визначити сфери, охоплені плануванням, дати характеристику видів і методів планування виробництва (операцій);

3) виконати аналіз складу, процесу формування і послідовності розроблення виробничої програми та споріднених планів;

4) розглянути систему оперативного управління функціонуванням операційної системи, охарактеризувати інструментарій поточного планування та контролю операцій, приділивши максимальну увагу комп'ютеризації процесу оперативного планування та контролю.

7 Завдання

Визначити, як здійснюється управління забезпеченням стабільного функціонування операційної системи організації, зокрема:

1) проаналізувати склад підрозділів виробничої інфраструктури та дати характеристику організації управління виробничою інфраструктурою;

2) виконати аналіз підходів до управління обслуговуванням і використанням устаткування, що застосовуються в організації;

3) визначити, яким чином здійснюється матеріально-технічне забезпечення виробництва (операцій);

4) охарактеризувати підходи до управління запасами матеріальних ресурсів;

5) охарактеризувати підходи до управління виробничим персоналом;

6) проаналізувати ступінь забезпеченості виробництва просторовими ресурсами;

7) проаналізувати ступінь забезпеченості виробництва інформаційними та програмно-алгоритмічними ресурсами.

8 Завдання

Проаналізувати підходи до управління якістю та продуктивністю операційної діяльності організації, зокрема:

1) визначити види та методи контролю якості продукції;

2) визначити види та методи контролю якості технологічних та управлінських процесів;

3) охарактеризувати систему управління якістю, що існує в організації;

4) визначити складові продуктивності операційної діяльності та за якими методиками здійснюється оцінювання продуктивності;

5) з'ясувати, як визначаються напрями та розробляються конкретні програми щодо підвищення продуктивності операційної діяльності.

9 Завдання

Визначити, яким чином здійснюється управління перетвореннями та розвитком операційної системи організації, зокрема:

1) дати характеристику загальних і специфічних чинників, що визначають необхідність ревізії виробничої стратегії та здійснення перетворень операційної системи;

2) охарактеризувати методи планування, організації та контролю, застосовувані в процесі управління перетвореннями операційної системи;

3) охарактеризувати систему та процес управління перетвореннями операційної системи, що застосовувалися при освоєнні нових продуктів;

4) охарактеризувати систему та процес управління перетвореннями операційної системи, що застосовувалися при впровадженні нових технологій;

5) охарактеризувати систему та процес управління перетвореннями операційної системи, що застосовувалися при впровадженні нових форм і методів організації виробництва та праці.

10 Завдання

Дати характеристику функцій і сфер діяльності операційних менеджерів організації різних рівнів управління, зокрема:

1) проаналізувати функції апарату управління виробництвом (операціями);

2) охарактеризувати рішення, прийняття яких віднесено до компетенції операційних менеджерів організації (за сферами їхньої діяльності);

3) охарактеризувати рішення, прийняття яких віднесено до компетенції операційних менеджерів організації (за рівнями управління).

4. Перелік питань для самостійного опрацювання еволюційних аспектів операційного менеджменту

1. Від ремісничого до комп'ютерноінтегрованого виробництва (ключові етапи розвитку практики організації виробництва та операцій).
2. Спеціалізація та її значення для підвищення продуктивності (вклад ідеї у працях А. Сміта та Ч. Беббіджа).
3. Р. Аркрайт — перший емпірик у застосуванні системного підходу до управління виробництвом.
4. Критика К. Марксом теорії організації та управління капіталістичним виробництвом.
5. Ф. У. Тейлор — засновник наукового підходу до організації виробництва та праці.
6. В. І. Ленін про тейлоризм як про «наукову систему вичавлювання поту».
7. І. Уено — фундатор наукових підвалин ефективності японської промислової культури.
8. Подружжя Гілбретів: започаткування проектування робіт і нормування часу на базі вивчення мікрорухів.
9. Спрямованість виробництва на досягнення максимальної ефективності та принципи продуктивності за Г. Емерсоном.
10. Г. Гантт: планування послідовності виробничих операцій, але не тільки...
11. Г. Форд-старший — організатор першого в історії промислового суспільства масового потокового виробництва.
12. «Батько індустріальної психології» Г. Мюнстерберг.
13. Концепція адміністрування А. Файоля та її зв'язок з операційним менеджментом.
14. «Ідеальна бюрократія» М. Вебера як необхідна умова та відправна точка формування наукової концепції масового потокового виробництва.
15. О. К. Гастєв, П. М. Керженцев, О. Ф. Розмирович, Й. А. Єрманський — яскраві представники радянської школи наукової організації праці та виробництва.
16. Тектологія О. О. Богданова — загальна організаційна наука.
17. Г. В. Теплов та його внесок у теорію та практику планування діяльності машинобудівного підприємства.
18. Внесок К. Г. Татєвосова у розвиток теорії та практики оперативного-виробничого планування.
19. О. І. Непорент — радянський фундатор концепції організації виробничого процесу в часі.
20. Наукові підвалини концепції групової технології С. П. Мітрофанова.

21. Внесок радянських учених (В. А. Петрова, С. А. Думлера, Ф. І. Парамонова) у розв'язання проблеми побудови оптимальних календарних планів оброблення деталей (задачі Джонсона).
22. Дж. Вудворд: дослідження видів технологій та типів виробництва.
23. Г. Черч, Е. Баффа, Р. Чейз — весь американський виробничий менеджмент лише у трьох підручниках.
24. Родина Тойода — засновники та культиватори японської промислової системи.
25. А. Моріта — яскравий представник «командармів» японської промислової системи.
26. Статистичні методи контролю якості У. Шухарта та їх розвиток протягом ХХ ст.
27. «Математичні методи організації та планування виробництва» Л. В. Канторовича.
28. Г. Саймон: прийняття рішень як сутність управлінської діяльності.
29. М. Старр: досвід дослідження операцій з позиції ситуаційного підходу.
30. Ф. Кросбі, Е. Демінг, Дж. Джуран — найвідоміші гуру менеджменту якості ХХ ст.
31. Т. Левітт: концептуалізація товарів і послуг як поштовх до ревізії канонічних маркетингу та менеджменту.
32. Ідеологія системи виробничого планування Е. Гольдрата.
33. Теорія Z У. Оучі — наймодніша концепція організації виробництва та бізнесу 80-х років ХХ ст.
34. М. Хаммер і Дж. Чампі: реінжиніринг бізнесу як революція в менеджменті кінця ХХ ст.
35. «Третя хвиля» та прогрес у виробничій діяльності: наскільки Е. Тоффлер мав рацію?

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЇХНІХ РЕЗУЛЬТАТІВ



Наукова і науково-технічна діяльність є невід'ємною складовою навчального процесу вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації.

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13 грудня 1991 р. ст. 16. «Наукова і науково-технічна діяльність у системі вищої освіти».

1. Загальні положення

Практичний управлінський досвід, надбаний в Україні за час проведення економічних реформ, виявляє гострий дефіцит, передусім на нижчих і середніх управлінських щаблях, яскравих особистостей, спроможних застосовувати творчі методи роботи та прогресивні дослідницькі підходи як до управління в цілому, так і до окремих функціональних сфер і напрямів менеджменту, а також вдосконалювати та розвивати його. З огляду на це, одним із найважливіших завдань навчального процесу постає виховання та розвиток у майбутніх менеджерів творчих здібностей та креативних підходів до виконуваної роботи, прагнення до пошуку нових форм, засобів і методів організації управління, впровадження дійсно наукового підходу до управління організацією.

На теперішній час поняття «менеджер дослідницького типу» («креативний менеджер») стає все більш уживаним. Креативний менеджер — це менеджер, ключовими рисами та ознаками якого є:

— проблемне бачення навколишнього світу, тобто спроможність розпізнавати та діагностувати проблеми вже тоді, коли їх не в змозі навіть й помітити всі інші;

— системне сприйняття дійсності, тобто цілісне розуміння закономірностей функціонування та розвитку керованого об'єкта;

— здатність до сприйняття та спроможність до ефективного використання поглядів, відмінних від власного;

— інноваційність і безінерційність мислення, тобто здатність до виходу за межі канонічного;

— швидка психологічна адаптація при переході від розв'язання традиційних завдань до вирішення принципово нових проблем;

— лідирування та вміння делегувати не тільки завдання та повноваження, а й свій авторитет лідера.

Формування креативних рис майбутнього менеджера у вищому навчальному закладі забезпечується насамперед методикою викладання дисциплін економічного та управлінського циклів. Велику роль у цьому відіграє науково-дослідна робота студентів, здійснювана ними протягом усього періоду навчання. Вона передбачає виконання завдань дослідницького характеру з різних предметів, і зокрема з дисципліни «Операційний менеджмент».

Основними **функціями** науково-дослідної роботи студента є:

— *пізнавальна*, сутність якої полягає в набутті професійних знань за обраною спеціалізацією;

— *навчальна*, що створює чітку систему навиків роботи зі спеціальною літературою, прищеплює вміння формувати й обробляти інформаційні масиви, аналізувати та узагальнювати фактологічний матеріал;

— *виховна*, що формує стратегію і тактику діяльності менеджера, виробляє принципи його особистої поведінки в суспільстві;

— *креативна*, призначена розвивати в студента творчі здібності, перспективне мислення, потяг до дослідницької роботи, мотивувати науковий та новаторський підхід до управління.

Мета науково-дослідної роботи студента — оволодіння культурою наукового дослідження, формування компетенцій та навиків визначення й викладення авторських позицій щодо існуючих економічних та управлінських проблем і можливих шляхів їх розв'язання.

У процесі досягнення зазначеної мети вирішуються такі **завдання**:

— вивчення, поглиблення та узагальнення теоретико-методологічних засад обраного напрямку дослідження;

— критичний аналіз існуючих підходів до розгляду проблем обраного напрямку дослідження;

— розроблення та обґрунтування власного погляду на проблемне поле;

— визначення та опрацювання шляхів розв'язання проблеми;

— підготовка виступу, реферату, доповіді, роботи на конкурс студентських наукових робіт і т. ін. з подальшим їх публічним представленням.

Результати, отримані в процесі наукових досліджень за проблематикою операційного менеджменту, в подальшому можуть бути використані студентами при здійсненні науково-дослідних робіт за спорідненими напрямками, написанні курсових робіт з інших

дисциплін управлінського циклу, розробленні консультаційних проєктів і виконанні випускних дипломних робіт.

Виконання науково-дослідної роботи базується на таких **засадах**:

— добровільність та ініціативність студента у виборі напряму наукового дослідження;

— самостійність виконання наукових досліджень;

— інтегрованість досліджень проблематики операційного менеджменту з проблематикою інших дисциплін економічного та управлінського циклу;

— індивідуальність консультування студента викладачами кафедри;

— особиста відповідальність студента за виконання індивідуального плану роботи.

2. Характеристика основних етапів виконання науково-дослідної роботи (НДР)

Будь-яке наукове дослідження від творчого задуму до кінцевого оформлення наукової праці здійснюється індивідуально. Проте можна визначити низку рис, притаманних усім, без винятку, науковим дослідженням. Однією з таких спільних рис є склад основних етапів виконання НДР.

У цілому послідовність виконання науково-дослідної роботи студентами не відрізняється від загальноприйнятої. Розглянемо зміст ключових етапів студентської науково-дослідної роботи:

• Вибір напряму дослідження

Напрямок дослідження студенти обирають самостійно, спираючись передусім на програму курсу та на орієнтовну тематику, наведену у частині III цього посібника (див. «Поглиблений рівень опрацювання матеріалу»). Якщо студент має бажання розробляти напрям або тему, не передбачені орієнтовною тематикою, він повинен узгодити свій вибір з науковим керівником. У процесі вибору напряму дослідження студентам слід керуватися такими критеріями:

— відповідність спрямованості обраного напряму своїм науковим і практичним інтересам, напрацюванням, здобутим у процесі виконання попередніх науково-дослідних робіт, можливостям збирання первинної інформації;

— узгодженість спрямованості дослідження з можливою темою майбутньої випускної дипломної роботи (для цього студентам рекомендується завчасно ознайомитися з тематикою випускних робіт).

• **Добір і вивчення літератури**

На стадії добору літератури студент складає бібліографію, у чому йому своїми рекомендаціями надає допомогу науковий керівник; корисні поради у процесі пошуку літератури можна також отримати від працівників бібліотеки. Значно прискорює цей процес використання алфавітних і систематизованих каталогів літератури, реферативних журналів, бібліографічних довідників, комп'ютерних пошукових систем типу «Мета», «Рамблер», «Яндекс» та інших джерел і засобів пошуку інформації.

Поглиблене вивчення визначеної літератури доцільно починати з розгляду найновіших публікацій, оскільки в них висвітлюються останні досягнення в галузі теорії та практики управління операціями. Решту літератури вивчають у порядку, зворотному до хронологічного. Можна порекомендувати студентам здійснювати свою роботу щодо добору та вивчення літератури таким чином:

— для того щоб скласти для себе перше уявлення про проблему, слід опрацювати відповідні підручники та посібники, що вийшли друком за останні роки;

— для того щоб визначити шляхи вирішення цієї проблеми, що вважаються актуальними на сьогодні, слід ознайомитися з публікаціями у журналах відповідного спрямування.

Далі доцільними будуть пошук та ознайомлення з ґрунтовними науковими виданнями монографічного характеру і, можливо, опрацювання навчально-методичної літератури (підручників, посібників, довідників тощо), виданої ще за часів Радянського Союзу. Не слід боятися залучати інформацію, що міститься у «застарілих» виданнях, оскільки великою мірою напрацювання радянської школи управління виробництвом, зроблені 10—20, а то й 30—40 років тому, зберігають свою актуальність і на теперішній час. Природно, що в процесі опрацювання цю інформацію слід піддавати критичному аналізу на предмет вилучення дійсно застарілих поглядів, однак використання таких джерел при здійсненні НДР є цілком можливим і навіть бажаним.

Оскільки, як уже зазначалося, одним із критеріїв вибору напряму науково-дослідної роботи є узгодженість орієнтації напряму дослідження з можливою спрямованістю теми майбутньої випускної дипломної роботи, доречним буде опрацювання літератури, що стосується проблем управління виробництвом у конкретній галузі (машинобудівній, поліграфічній, харчовій тощо). При цьому галузеве спрямування визначатиметься специфікою підприєм-

ства, на матеріалах якого збиратиметься інформація для самостійного опрацювання прикладних аспектів операційного менеджменту та, можливо, виконуватиметься випускна дипломна робота.

Слід дуже зважено поставитися до роботи з перекладними виданнями, особливо до перекладів праць представників американської та німецької шкіл управління виробництвом (операціями), оскільки термінологія, використовувана в цих джерелах, дещо відрізняється від усталеної вітчизняної. На жаль, певна кількість таких джерел, виданих останнім часом не може похвалитися високою якістю перекладу та наукового редагування. Іноді мають місце використання невідповідних термінів, підмінювання понять, спотворення змісту концепцій. Використання таких джерел у процесі наукових досліджень є можливим, але за умови, що студент вже добре орієнтується в проблематиці розроблюваної теми і може самостійно вичленувати з цих видань релевантну інформацію, піддаючи її певному обробленню та адаптації.

Стосовно опрацювання робіт закордонних авторів, виданих мовою оригіналу, можна зауважити таке: залучення інформації з цих джерел є можливим лише за умови, що студент не тільки добре володіє відповідною іноземною мовою, а й обізнаний у спеціальній термінології і в змозі коректно перекласти й викласти відповідний матеріал досконалою (як з літературного, так і з наукового погляду) українською мовою.

Усе більшого поширення останнім часом набуває практика залучення інформації з комп'ютерних мереж. Такий шлях добору інформації є цілком припустимим, але слід пам'ятати, що вся ця інформація має підлягати критичному осмисленню, бажано — з перевіркою достовірності наведених даних за друківаними джерелами інформації. Адресу електронної сторінки, з якої запозичені відомості, обов'язково слід внести до переліку використаних першоджерел, що вміщується наприкінці тексту науково-дослідної студентської роботи.

Безпосереднє ознайомлення з конкретним літературним джерелом розпочинають з перегляду змісту. Розділи, глави та параграфи, що викликали особливу зацікавленість, слід ретельно опрацювати. Ця робота має бути спрямована на пошук ідей та пропозицій щодо вирішення проблемних питань обраної теми. Особливу увагу при цьому слід зосередити на виявленні дискусійних питань, аналізі протилежних або суперечливих позицій.

• Уточнення формулювання теми та обґрунтування її актуальності

На основі вивчення та критичного аналізу спеціальної літератури рекомендується окреслити в описовій та схематичній формі проблемне поле дослідження, тобто сукупність проблем, що потребують розв'язання. Далі бажано скласти більш детальний перелік проблем, проранжирувавши їх за певними критеріями. З огляду на неможливість охопити в рамках одного дослідження всі існуючі проблеми, необхідно *обґрунтувати вибір* саме *тієї проблеми* або сукупності проблем, що обрані за *предмет* поглибленого вивчення. Завершити цю роботу слід визначенням актуальності теми науково-дослідної роботи, формулюванням мети дослідження та його основних завдань, конкретизацією об'єкта та предмета дослідження.

Обґрунтування актуальності обраної теми — важливий етап будь-якого дослідження. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями розкрити головне — сутність проблеми, з чого впливе й **актуальність теми**. При цьому слід виходити з того, що проблема завжди виникає тоді, коли старе знання вже виявило свою неспроможність, а нове ще не набуло розвиненої форми. Отже, проблема — це суперечлива ситуація, що потребує свого вирішення.

Від доведення актуальності обраної теми логічно перейти до формулювання **мети** дослідження, яку слід конкретизувати виходячи з того, що метою будь-якої наукової праці є виявлення нових або уточнення відомих раніше, але недостатньо досліджених фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей.

Наступним кроком є визначення **конкретних завдань**, що мають бути вирішені відповідно до сформульованої мети. Зазвичай це робиться у формі перерахування (вивчити..., описати..., встановити..., виявити... і т. ін.). Формулювання цих завдань необхідно здійснити якомога ретельніше, оскільки опис їх вирішення складатиме зміст розділів роботи; також це важливо й тому, що назви таких розділів впливають саме з формулювання завдань дослідження.

Надалі формулюються об'єкт і предмет дослідження. **Об'єкт дослідження** — це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для вивчення, а **предмет дослідження** — те, що міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне та часткове; в об'єкті дослідження виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. На нього й спрямовується ос-

новна увага студента-дослідника, оскільки саме предмет дослідження і визначає тему науково-дослідної роботи.

• **Формулювання методологічних засад дослідження**

На цьому етапі необхідно обрати та обґрунтувати адекватні до сформульованої мети та визначеного предмета **методи дослідження**, для чого слід здійснити узагальнення існуючих концепцій, поглиблений аналіз та оцінювання основних методичних підходів до опрацювання проблеми, систематизацію процедур і методичних прийомів. Під методом дослідження найчастіше розуміють сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретного завдання. Оскільки у науковому дослідженні можна виділити два рівні — емпіричний, на якому відбувається процес накопичення фактів, і теоретичний, на якому здійснюється синтез знань, то і всю сукупність методів пізнання можна поділити на такі групи:

— методи емпіричного дослідження (метод спостережень, порівнянь, вимірювань тощо);

— методи теоретичного дослідження (аксіоматичний, історичний, метод ідеалізації, формалізації тощо);

— методи, використовувані на емпіричному та теоретичному рівнях (метод абстрагування, моделювання, аналізу та синтезу, індукції та дедукції).

Вибір методів дослідження є дуже важливим етапом наукової праці, оскільки обрані методи являють собою інструментарій отримання фактичного матеріалу і є необхідною умовою досягнення поставленої в роботі мети.

• **Формулювання робочої гіпотези**

Гіпотеза є формою осмислення фактичного матеріалу, формою переходу від фактів до закономірностей. У розвитку гіпотези вирізняють три стадії:

1) нагромадження фактичного матеріалу і вироблення на його основі припущень;

2) формування гіпотези, тобто виведення наслідків із зроблених припущень;

3) перевірка отриманих результатів на практиці і на цій основі уточнення гіпотези.

На цьому етапі дослідник має розкрити авторське бачення шляхів розв'язання досліджуваної проблеми (що і є робочою гіпотезою) та показати, як ця гіпотеза буде перевірятися і доводитися чи спростовуватися. Студент має детально визначити етапи перевірки робочої гіпотези, необхідну інформаційну базу та джерела

Таблиця 5.1

ОРІЄНТОВНИЙ РЕГЛАМЕНТ ВИКОНАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

Найменування етапу	Зміст виконуваних робіт	Рекомендовані терміни виконання робіт
<p>Студент</p> <p>Ознайомлення з рекомендованою тематикою, визначення напрямку досліджень і вибір конкретної теми. Подання на кафедру письмової заяви з проханням затвердити обрану тему та призначити наукового керівника</p> <p>Завідувач кафедри або викладач, відповідальний за викладання дисципліни</p> <p>Призначення наукового керівника</p>	<p>Для студентів денної та вечірньої форм навчання — протягом перших двох тижнів семестру, в якому здійснюється вивчення дисципліни</p> <p>Для студентів заочної форми навчання — протягом лекційного періоду</p>	<p>Для студентів денної та вечірньої форм навчання — протягом третього тижня семестру</p> <p>Для студентів заочної форми навчання — протягом лекційного періоду (але не пізніше останнього дня сесії)</p>
<p>Студент</p> <p>Ознайомлення з літературними джерелами, в яких викладено сучасні погляди на обрану для дослідження проблему. Складання першого варіанта плану роботи, подання його науковому керівникові. Обговорення теми, плану, послідовності етапів, структури та змісту роботи з науковим керівником</p> <p>Науковий керівник</p> <p>Уточнення, коригування (в разі необхідності) й затвердження теми та плану роботи, деталізація графіка виконання роботи (призначення строків подання окремих розділів роботи, призначення терміну закінчення досліджень і подання остаточного оформлених результатів дослідження)</p>	<p>Складання плану роботи та його затвердження науковим керівником</p>	

<p>Виконання дослідження</p>	<p>Студент Добір інформації шляхом роботи з різноманітними джерелами. Опрацювання та узагальнення зібраної інформації. Формування власних висновків по суті обраної для дослідження проблеми. Визначення та обґрунтування шляхів розв'язання проблеми. Обговорення на консультаціях з науковим керівником суперечливих моментів, що виникли при здійсненні аналізу та в процесі формулювання висновків. Коригування, за результатами обговорення, отриманих результатів</p> <p>Науковий керівник Надання студентові допомоги консультативного характеру</p>	<p>Для студентів денної та вечірньої форм навчання — щонайменше протягом періоду з четвертого по восьмий тиждень семестру Для студентів заочної форми навчання — протягом періоду, відведеного для самостійної роботи студентів між двома черговими сесіями</p>
<p>Викладення результатів дослідження в письмовій формі</p>	<p>Студент Підготовка попереднього варіанта тексту, в якому у письмовій формі викладено результати, отримані в процесі проведення дослідження, оформлення тексту відповідно до загальноприйнятих вимог, подання остаточно відкоригованого варіанта тексту науковому керівникові</p> <p>Науковий керівник Ознайомлення з друкованим варіантом тексту, в якому викладено результати науково-дослідної роботи студента, прийняття рішення щодо можливості їх оприлюднення, підготовка відзиву на роботу</p>	<p>Для студентів усіх форм навчання — робота має бути подана науковому керівникові не пізніше як за три тижні до початку сесії</p>
<p>Презентація результатів наукового дослідження</p>	<p>Студент Ознайомлення із зауваженнями наукового керівника, що містяться у відзові на роботу. Підготовка до презентації та публічне представлення результатів науково-дослідної роботи у вигляді виступу на засіданні студентського наукового гуртка, доповіді на конференції, захисту курсової роботи, представлення роботи на конкурсі тощо</p>	<p>Не пізніше, як протягом передостаннього тижня семестру (для того, щоб результати науково-дослідної роботи були вчасно враховані в оцінці поточної успішності студента за семестр)</p>

формування інформаційної бази перевірки робочої гіпотези. Крім того, для студентів магістерського рівня підготовки є обов'язковим (а для усіх інших — бажаним) проведення аналізу еволюції досліджуваної проблеми (з погляду ретроспективи, сьогодення, перспективи) та діалектики підходів до її вирішення.

• **Дослідження проблеми, оформлення та презентація одержаних наукових результатів**

Фактично, процес дослідження давно вже триває — його розпочато вибором напряму досліджень і попереднім опрацюванням літератури та продовжено визначенням методології та формулюванням робочої гіпотези. Тепер настає черга збирання та осмислення різноманітних інформаційних даних, піддавши які відповідному опрацюванню, аналізу, узагальненню, можливо — трансформаціям, студент підтверджує або спростовує робочу гіпотезу, формулює висновки щодо сутності проблеми, розробляє пропозиції відносно можливих шляхів, методів, засобів, інструментарію її розв'язання, здійснює техніко-економічні розрахунки та добирає інші аргументи на користь правильності власного погляду.

Результати наукового дослідження викладаються у письмовій формі, документально оформляються (рекомендації щодо оформлення див. далі), оцінюються та презентуються у вигляді наукових статей, конкурсних робіт, рефератів, доповідей (тез доповідей) на семінарах і конференціях, аналітичних звітів з баз практики; вони також можуть виступати як складові курсових робіт, консультаційних проектів і дипломних робіт.

Задля забезпечення чіткості організації проведення наукових досліджень студентом складається календарний план-графік виконання робіт. Для спрощення процесу розроблення такого графіка рекомендується скористатися наведеним у табл. 5.1 орієнтовним регламентом виконання науково-дослідних робіт.

У запропонованому регламенті рекомендовані терміни початку, закінчення або тривалості кожного з етапів виконання НДР (і особливо — терміни закінчення останнього етапу) визначено виходячи з того, що результати науково-дослідної студентської роботи будуть враховані в сумарній оцінці поточної успішності студента з дисципліни за семестр.

У тому разі, коли наукові дослідження здійснюються студентом, який в поточному семестрі не вивчає дисципліну «Операційний менеджмент», ним та його науковим керівником складається індивідуальний графік роботи, що може суттєво відрізнятися від рекомендованого.

3. Рекомендації щодо оформлення результатів НДР

• Загальні вказівки щодо композиції рукопису та змісту його окремих частин

Якщо результати студентського наукового дослідження втілюються в курсовій роботі або в роботі, призначеній до участі у конкурсі наукових студентських робіт, її зміст, побудова та оформлення мають відповідати певним вимогам, а саме: робота мусить мати **чітку та логічну побудову**; її складовими мають бути **вступ, основна частина та висновки**. Якщо результати наукового дослідження будуть втілені в рефераті, доповіді або науковій статті, складові роботи — вступ, основна частина та висновки — виділяються у тексті не назвами (заголовками), а виокремлюються логічно.

У **вступі** стисло характеризується сучасний стан розроблення проблеми та питання, що потребують вирішення, обґрунтовується актуальність теми, чітко визначаються:

- мета та завдання дослідження;
- об'єкт і предмет дослідження;
- методи дослідження;
- інформаційна база дослідження.

В **основній частині** глибоко та всебічно розкривається сутність обраної теми, її найважливіші питання та проблеми. У першому розділі основної частини, як правило, окреслюються основні етапи розвитку наукової думки за обраною проблемою, характеризується рівень опрацювання проблеми у теоретичному та практичному аспектах, виокремлюються дискусійні моменти. Наступні розділи присвячують вичерпному і повному викладенню результатів власних досліджень; вони можуть мати теоретичний, аналітичний, діагностичний, пропозиційний характер, що, втім, залежить від характеру обраної теми та напряму дослідження. Розділи основної частини мають бути логічно пов'язаними між собою; сформульовані пропозиції мають базуватися на викладених теоретичних положеннях і результатах здійсненого аналізу та діагностики.

У **висновках** потрібно стисло викласти основні результати проведених досліджень і визначити, якою мірою досягнуто мету та вирішено завдання дослідження, сформульовані у вступі.

Мова і стиль наукової роботи мають бути строгими, без виву емоцій. Для наукового тексту характерними є смислова завер-

шеність, цілісність і зв'язність. Бажано використання конструкції з невизначено-особовими реченнями, наприклад: «Вважається за доцільне запропонувати...», а не «Я пропоную...». Викладаючи матеріал, слід користуватися загальноприйнятою термінологією, приділяючи увагу точності її застосування та чіткості формулювань. Скорочення слів у тексті та ілюстраціях, крім використання загальноновизначених абревіатур, не допускається.

Матеріал має бути викладений у логічній послідовності. Неприпустимим є перехід до розгляду іншого питання, допоки не завершено висвітлення попереднього. Окрема думка, яка передається кількома реченнями, виділяється короткими чіткими фразами.

Результати наукового дослідження, мають бути слушно оформлені стилістично, граматично та технічно. Рукопис комплектується у такій послідовності:

- 1) титульний аркуш;
- 2) зміст;
- 3) вступ;
- 4) основна частина;
- 5) висновки;
- 6) список літератури;
- 7) додатки (у разі необхідності).

На титульному аркуші зазначаються: назва вищого навчального закладу, тема науково-дослідної роботи, прізвище студента та інші ідентифікаційні відомості. Після титульного аркуша вміщується сторінка змісту, в якому наводяться найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів і пунктів (якщо вони мають заголовки) основної частини, а також вступу, висновків, додатків, списку використаної літератури.

• **Загальні вимоги до оформлення рукопису**

Текст рукопису роздруковується на принтері на аркушах білого паперу стандартного формату А4 і розміщується з одного боку аркуша. Друкують текст, залишаючи береги таких розмірів:

- лівий — не менше 20 мм;
- правий — не менше 10 мм;
- верхній — не менше 20 мм;
- нижній — не менше 20 мм.

У разі використання текстового редактора Word слід закладати такі параметри:

- тип шрифту — Times New Roman;
- розмір шрифту — 14;
- міжрядковий інтервал — 1,5.

Текст основної частини поділяють на розділи, а у разі необхідності — й на підрозділи, пункти та підпункти.

Заголовки структурних частин «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту, заголовки підрозділів — маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Переноси слів у заголовках не дозволяються. Крапки наприкінці заголовків не ставляться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, то їх розділяють крапкою.

Кожну структурну частину починають з нової сторінки.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок, не проставляючи номери. Наступні сторінки нумерують у правому верхньому кутку сторінки без крапки в кінці.

Розділи нумерують по черзі арабськими цифрами; підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку наприклад: «2.3» (третій підрозділ другого розділу). В кінці номера підрозділу перед його назвою ставиться крапка, .

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку; у кінці номера перед назвою також повинна стояти крапка. Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими самими правилами, що й пункти.

• **Подання таблиць**

Цифровий матеріал, вміщений у текст, як правило, оформляється у вигляді таблиць. У таблицях цифровий або текстовий матеріал групується в рядки і графи, відокремлені горизонтальними (рядки) та вертикальними (графи) лініями.

Звичайно таблиця складається з таких елементів: порядкового номера і тематичного заголовка, боковика і заголовків граф (головки), рядків і граф (основної частини, тобто прографки).

Назву таблиці розміщують над нею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Загальну форму таблиці наведено на рис. 5.1:

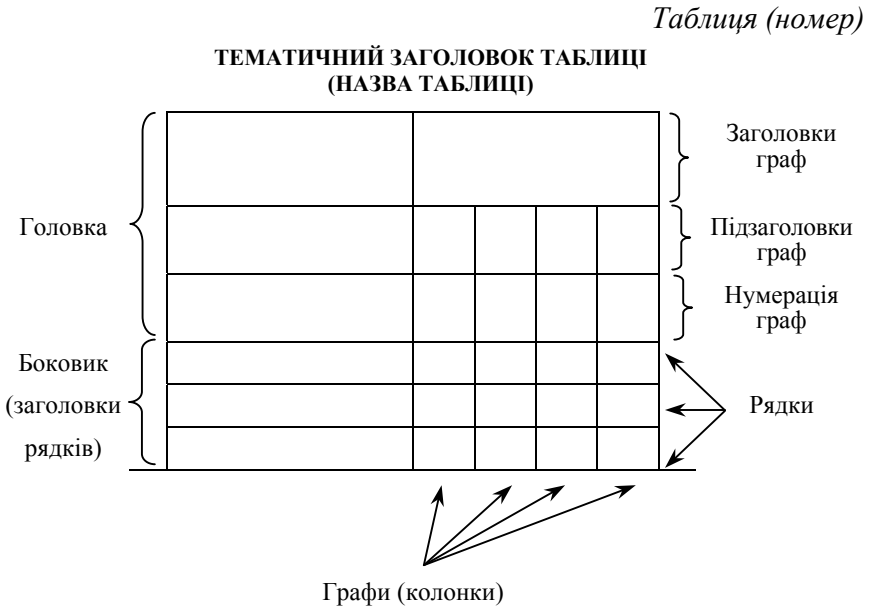


Рис. 5.1. Загальна форма таблиці

Таблиці нумерують послідовно в межах розділу. У правому верхньому кутку над заголовком таблиці розміщують напис «Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: «Таблиця 1.2» (друга таблиця першого розділу).

Якщо в тексті роботи є лише одна таблиця, її нумерують за загальними правилами.

У разі перенесення частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» та її номер вказують лише один раз — праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть «Продовження табл.» із зазначенням номера таблиці, наприклад: «Продовження табл. 1.2».

Заголовки граф пишуть з великої літери, підзаголовки — з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком. Якщо підзаголовки мають самостійне значення, то їх починають з великої літери.

Таблиці вміщуються у текст роботи одразу після посилання на них. Розміщувати таблиці слід так, щоб їх можна було читати, не

повертаючи рукопису; якщо це неможливо — так, щоб рукопис треба було повернути за стрілкою годинника. На всі таблиці роботи в тексті мають бути посилання, при цьому слово «таблиця» пишуть скорочено (наприклад, «... у табл. 1.2»), у повторних посиланнях вживають скорочено слово «дивись» (наприклад: «див. табл. 1.3»). Кожна таблиця супроводжується стислим аналізом і висновками. Повторювати кількісні відношення, наведені у таблиці, в тексті не треба

Колонку «№ п/п» у таблицю не включають. У разі необхідності нумерації рядків їхні порядкові номери ставлять перед назвою заголовків рядків.

При побудові таблиці слід дотримуватися збереження певних пропорцій між її частинами: боковик не може бути більше третини її формату, а висота заголовочної частини — більше третини висоти таблиці.

Графи (колонки) таблиці нумерують лише тоді, коли на них є посилання у тексті роботи або коли таблиця продовжується на наступній сторінці.

Якщо всі дані, наведені в таблиці, мають однакову одиницю вимірювання, її вказують у тематичному заголовку, якщо різні — в заголовках колонок або рядків через кому. Позначення одиниць вимірювання при цьому має відповідати загальноприйнятим стандартам.

Числа у таблиці, як правило, повинні мати однакову кількість десяткових знаків. Дробові числа наводяться у вигляді десяткового дробу. Нульові ознаки заведено позначати знаком тире «—», відсутність даних — трьома крапками «...» або літерами «н. в.» (немає відомостей). Якщо наведені у таблиці дані мають які-небудь особливості (є попередніми, стосуються до частини явища, що вивчається, тощо), то на це необхідно вказати у примітках, які розміщують під таблицею.

Таблицю не слід захарашувати зайвими подробицями, які ускладнюють аналіз інформації. Необхідно також уникати утворення клітинок таблиці, що не мають змісту. Коли ж такі клітинки все-таки з'являються, то в них треба проставляти знак «х», який означає, що вони не заповнюються.

Викладаючи наукові результати на письмі дуже часто використовують спрощені таблиці-висновки. Висновок, як правило, містить боковик, крапки та одну чи дві графи (стовпці). Його наводять без заголовка, якщо він є безпосереднім продовженням матеріалу і граматично пов'язаний із вступною фразою тексту, або із заголовком, якщо він (висновок) має самостійне значення. На-

ведений нижче приклад демонструє ситуацію, коли таблицю-висновок слід давати без заголовка, оскільки він впливає з тексту, що передує самому висновку:

При побудові матриці конкурентного профілю досліджуваного підприємства за ключовими чинниками успіху застосовувалися коефіцієнти вагомості:

<i>продажна ціна</i>	<i>0,3</i>
<i>обсяг продажу продукції</i>	<i>0,3</i>
<i>реклама і стимулювання попиту на продукцію</i>	<i>0,3</i>
<i>канали збуту продукції</i>	<i>0,1</i>

• Подання ілюстрацій

У процесі оформлення роботи часто використовують наочні ілюстративні матеріали у вигляді схем, діаграм, графіків, фотографій, креслень, технічних рисунків, карт тощо. Ілюстрації в роботі слід подавати безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Розміщувати рисунки слід так, щоб їх можна було читати без повороту рукопису, а якщо це неможливо, так, щоб рукопис треба було повернути за стрілкою годинника.

Кожна ілюстрація у роботі мусить мати порядковий номер, який складається з двох цифр, розділених крапкою (номер розділу та номер рисунка всередині розділу), тематичну назву, а у разі необхідності — ще й пояснення (підрисунковий текст). Для всіх ілюстрацій прийнято єдине позначення «Рис.» (рисунок). Номер рисунка та його назва розміщуються під рисунком. При посиланні на ілюстрацію у тексті роботи зазначають її вид (діаграма, графік, схема) і номер. При повторному посиланні на ілюстрацію використовують скорочене слово «дивись» (наприклад, «див. рис. 2.1»). На всі ілюстрації в тексті мають бути посилання.

Найчастіше у наукових дослідженнях економічного та управлінського спрямування застосовуються ілюстрації у вигляді **схем, діаграм і графіків**.

Схема — це зображення, котре передає, зазвичай — за допомогою умовних позначень і без збереження масштабу, основну ідею якогось пристрою, споруди або процесу і показує взаємозв'язок їхніх головних елементів.

Діаграма — один із способів графічного зображення залежності між величинами. У діаграмах наочно відбивають та аналізують масові дані. Відповідно до форми побудови розрізняють діаграми площинні, лінійні та об'ємні. Найчастіше використовують лінійні діаграми, а з площинних діаграм — стовпчикові (стрічкові) та секторні.

Для побудови лінійних діаграм звичайно застосовують координатне поле. На осі абсцис у певному масштабі відкладаються час або факторіальні ознаки (незалежні), на осі ординат — показники на певний момент чи період часу або розміри результативної незалежної ознаки. Вершини ординат з'єднуються відрізками, в результаті чого отримують ламану лінію. На лінійні діаграми можна одночасно наносити кілька показників.

На стовпчикових (стрічкових) діаграмах дані зображуються у вигляді прямокутників (стовпців) однакової ширини, розміщених вертикально або горизонтально. Довжина (висота) прямокутників пропорційна зображуваним величинам. У разі вертикального положення прямокутників діаграма називається стовпчиковою, горизонтального — стрічковою.

Секторна діаграма являє собою круг, поділений на сектори, розміри яких пропорційні величинам частин зображуваного об'єкта чи явища. Секторна діаграма — поширена форма порівнювання різних частин одного цілого. Площі секторів і є основою для порівняння.

Результати оброблення числових даних можна подати у вигляді **графіків**, тобто умовних зображень величин та їх співвідношень через геометричні фігури, точки та лінії. Графіки використовують як для аналізу, так і для підвищення наочності ілюстративного матеріалу.

Осі координат графіка креслять суцільними лініями. Стрілок на кінцях координатних осей не ставлять; умовні позначення і розмірності відкладених величин вказують у прийнятих скороченнях. На графіку слід писати лише умовні літерні позначення, прийняті у тексті. Написи, що стосуються кривих і точок, залишають тільки у тому разі, коли їх небагато і вони є короткими. Багатослівні написи замінюють цифрами, розшифровування яких наводять під рисунком.

• **Подання формул, приміток, посилань**

Формули, що наводяться в роботі, нумерують у межах розділу арабськими цифрами. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номери пишуть біля правого берега аркуша в одному рядку з відповідною формулою в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу). Нумерувати варто лише ті формули, на які далі у тексті є посилання, інші формули нумерувати не рекомендується.

Найбільші, а також довгі й громіздкі формули, котрі у своєму складі мають знаки суми, добутку, диференціювання, інтегру-

вання, подаються окремими рядками (це стосується і всіх нумерованих формул). Невеликі й нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують всередині рядків тексту.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій їх наведено у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта записують з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Рівняння і формули треба відокремлювати від тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули залишають не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його переносять в інший після знаків рівності (=), плюс (+), мінус (-), множення (\cdot), ділення (:).

При написанні роботи може з'явитися потреба у **примітках** до тексту або до таблиць. Примітки містять довідкову або пояснювальну інформацію. Їх нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо на сторінці примітка лише одна, то її не нумерують і після слова «Примітка» ставлять крапку, якщо приміток кілька, то після слова «Примітка» ставлять двокрапку. Такі примітки нумерують арабськими цифрами з крапкою, наприклад:

Примітки:

1.
2.

На інформацію, запозичену з інших джерел, а також на цитати, наведені у тексті, обов'язково мають бути зроблені **посилання**. Посилання даються одразу після закінчення цитати у квадратних дужках, де зазначається порядковий номер джерела у списку літератури та відповідна сторінка джерела (наприклад: «[4, с. 35]»). Допускається наводити посилання у виносках, при цьому його оформлення має відповідати бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера відповідного джерела.

• **Загальні правила цитування**

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу певного друкованого твору слід наводити цитати. Науковий етикет вимагає точного відтворення цитованого тексту, оскільки найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Текст цитати починається і закінчується лапками й наводиться в тій граматичній формі, в якій його подано в джерелі, із збере-

женням особливостей авторського написання. Цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора; пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці).

Кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело.

У разі непрямого цитування (переказування, викладення думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його результатів, і давати посилання на відповідне джерело.

• **Оформлення списку використаних джерел і додатків**

Бібліографічний апарат у науковій праці — це ключ до використаних дослідником джерел. Крім того, він певною мірою відбиває наукову етику та культуру наукової праці. Саме з нього можна зробити висновок про ступінь ознайомлення студента з наявною літературою з досліджуваної проблеми. Бібліографічний апарат складається з бібліографічного списку (списку використаних джерел) і бібліографічних посилань, які оформляються відповідно до чинних стандартів.

Список використаних джерел — елемент бібліографічного апарату, що містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків. Такий список — одна із суттєвих складових наукової роботи, що віддзеркалює самостійну творчу працю її автора і демонструє ступінь фундаментальності проведеного дослідження.

Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим твором або виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв і т. ін.

Список використаних джерел повинен мати суцільну нумерацію. Найпоширенішим способом групування джерел у списку є їх розміщення за абеткою (за першою літерою прізвища автора або першого слова заголовка); джерела можна розміщувати й в один із таких способів: у порядку появи посилань у тексті, у хронологічному порядку. Набір елементів бібліографічного опису джерел різних видів (підручник, навчальний посібник, монографія, стаття, перекладне видання, статистичний щорічник і т. ін.), спосіб написання кожного елемента, використання розділових знаків тощо наведено у табл. 5.2.

Таблиця 5.2

**ЗРАЗКИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛОГРАФІЧНИХ
ОПИСІВ У СПИСКУ ДЖЕРЕЛ**

Вид джерела інформації	Приклад оформлення
Підручник	<i>Фатхутдинов Р. А.</i> Производственный менеджмент: Учеб. — 2-е изд. — М.: Бизнес-шк. «Интел-Синтез», 2000. — 464 с.
Навчальний посібник	<i>Кальченко А. Г.</i> Основи логістики: Навч. посібник. — К.: Знання, 1999. — 134 с.
Монографія	<i>Масленников В. В.</i> Предпринимательские сети в бизнесе. — М.: Центр экономики и маркетинга, 1997. — 168 с.
Стаття	<i>Петрович Й., Катаєв А.</i> Визначення конкурентоспроможності товарів виробничого призначення в системі маркетингу // Економіка України. — 1997. — № 10. — С. 30—37.
Перекладне видання	<i>Хан Д.</i> Планирование и контроль: концепция контролинга: Пер. с нем. / Под ред. и с предисл. А. А. Турчака, Л. Г. Головача, М. Л. Лукашевича. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 800 с.
Словник	Большой экономический словарь: 19 000 терминов / Под ред. А. Н. Азриэляна. — М.: Ин-т новой экономики, 1997. — 859 с.
Багатотомне видання	<i>Бродель Ф.</i> Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV — XVIII ст./ Пер. з фр. — К.: Основи. — Т. 1.: Структури повсякденності: можливе і неможливе. — 1995. — 543 с.
Статистичний щорічник	Статистичний щорічник України за 1995 рік/ М-во статистики України; Відп. за вип. В. В. Самченко. — К.: Техніка, 1996. — 576 с.
Web-сайт	http://udec.ntu-kpi.kiev.ua/udec.nsf/Documentukr
Оригінальне зарубіжне видання	Woodward J. Industrial Organization: Theory and Practice. Oxford University Press, 1965.
Стандарт	Система розроблення та поставлення продукції на виробництво: Основні терміни та визначення: ДТСУ 3278—95 : Вид. офіц. — К.: Держстандарт України, 1996. — 62 с.
Препринт	<i>Крип'якевич І. П.</i> Історія українського війська: Репринтне вид. — К.: МП «Пам'ятки України», 1993. — 288 с.
Збірка наукових праць	Проблеми економічного ризику: аналіз та управління: Зб. наук. праць за матеріалами Першої Всеукр. наук.-практ. конф., 26—28 жовтня 1998 р. / Редкол.: О. Д. Шарапов та ін. — К.: КНЕУ, 1998. — 96 с.

Вид джерела інформації	Приклад оформлення
Тези доповіді	<i>Барабась Д. О.</i> Конкурентні переваги та ключові фактори успіху: спільне та відмінне // Управління підприємством: діагностика, стратегія, ефективність. Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф., 23—25 листопада 2000 р. — К.—Дніпропетровськ, 2000. — С. 10, 11.
Автореферат дисертації	<i>Іванов Ю. Б.</i> Організаційно-економічні проблеми забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств в умовах формування ринкових відносин: Автореф. дис... д-ра екон. наук (08.06.01) / Харків. держ. екон. ун-т. — Харків, 1997. — 33 с.
Методичні матеріали	Програма, методичні вказівки та навчальні завдання до проведення практичних занять і самостійної роботи з дисципліни «Економіко-математичні методи в галузі фінансів» для магістрів програм «Державні фінанси» та «Податкова система»/ Укл. Г. В. Присенко. — К.: КНЕУ, 1998. — 79 с.
Конспект лекцій	Конспект лекцій з курсу «Операційний менеджмент», прочитаних канд. екон. наук, доц. Омеляненко Т. В. студентам IV курсу спец. 6201/1 «Менеджмент промислових підприємств» денної форми навчання, 2002/2003 навч. рік.

У процесі оформлення роботи іноді виникає потреба у збагаченні її тексту **додатками**. Додатки, як правило, містять проміжні математичні розрахунки, первинні матеріали, громіздкі таблиці та інші матеріали допоміжного характеру. Додатки розміщують після списку літератури у порядку появи посилань на них у тексті. Кожен додаток починають з нової сторінки. Їм дають заголовки, надруковані вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток ___» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятками літер Г, Є, І, І, Й, О, Ч, Ь, наприклад: «Додаток А», «Додаток Б» і т. д. Єдиний додаток позначається як додаток А.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи та підрозділи, пронумеровані у межах кожного додатка: перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад: «А.2» (другий розділ додатка А).

Ілюстрації, таблиці і формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: «Рис. Д.1.2» (другий рисунок першого розділу додатка Д).

4. Критерії оцінювання результатів НДР

Оцінка наукового здобутку студента, передбачає, що результати виконаної роботи у вигляді рукопису подаються на розгляд викладачеві, який здійснював керівництво НДР, або — лекторові потоку чи викладачеві, відповідальному за дисципліну, або — експертній комісії, до складу якої входять викладачі кафедри менеджменту та / або інших кафедр університету. Метою такого розгляду є оцінювання загального рівня якості виконаної роботи та визначення можливості оприлюднення результатів наукових досліджень шляхом надання рекомендації:

— до участі в науковій студентській конференції (університетській, міжвузівській, міжнародній);

— до публікації тез доповідей на науковій студентській конференції;

— до участі в конкурсі студентських наукових робіт (університетському, міжвузівському, міжнародному);

— до публікації статті у збірнику студентських наукових робіт тощо.

У процесі оцінювання результатів НДР можуть застосовуватися різнопланові критерії та формалізовані оціночні шкали. Орієнтовний перелік **критеріїв** для оцінки як самої науково-дослідної роботи, так і рівня презентації її результатів є таким:

— уміння визначати найсуттєвіші проблемні питання, що потребують концептуального вирішення;

— відповідність логічної побудови роботи поставленим цілям і завданням;

— обсяг масиву опрацьованої інформації;

— різноманітність опрацьованих інформаційних джерел;

— широта й адекватність використаних першоджерел;

— нестандартні елементи аналізу та діагностики;

— різноманітність використаних способів зіставлення інформації;

— здатність до комбінування та рекомбінування вихідної інформації;

— глибина опрацювання вихідного матеріалу;

— глибина опрацювання проблеми;

- адекватність запропонованих заходів виявленим проблемам;
- наявність чітко визначеної позиції автора;
- аргументованість, переконливість обґрунтування запропонованих рішень;
- уміння стисло, послідовно і чітко викласти сутність і результати дослідження;
- розвиненість мови викладення роботи, оригінальність стилю;
- наявність посилань на джерела, з яких запозичено будь-яку інформацію, та дотримання етики цитування;
- ступінь самостійності у проведенні дослідження;
- загальне оформлення дослідження;
- якість підготовки наочного матеріалу;
- логічність, конкретність і переконливість доповіді;
- повнота відповідей на запитання;
- здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди;
- вільне володіння економічною та управлінською термінологією;
- загальний рівень підготовки студента.

Слід зазначити, що при розгляді конкретних студентських робіт можуть бути застосовані або всі наведені вище критерії, або лише деякі з них, або якісь інші; конкретний перелік оціночних критеріїв і межі коливання значущості кожного з них визначає викладач або експертна комісія виходячи зі специфіки оцінюваної НДР.



Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи...

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні або на окремих його завершених етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та державну атестацію студента.

Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти України від 2.06.1993 р. № 161, розділ 3 «Форми організації навчання».

1. Загальна характеристика системи поточного та підсумкового контролю знань студентів з дисципліни

Система контролю знань студентів з дисципліни «Операційний менеджмент» спирається на ключові принципи Порядку оцінювання знань студентів з урахуванням поточної успішності із змінами та доповненнями, затвердженими наказом ректора КНЕУ № 589 від 02.10.2002 р., та на положення інших нормативних документів щодо організації контролю. Система базується на застосуванні диференційованого підходу до організації контролю якості знань студентів, що зумовлено:

- специфічними особливостями організації навчального процесу на очній та заочній формах навчання;
- кількістю годин, визначених навчальними планами по різних спеціальностях на проведення семінарських і практичних занять та на вивчення дисципліни в цілому;
- формою підсумкового контролю знань студентів з дисципліни, затвердженою як нормативна (іспит або залік).

Основними завданнями контролю є:

- оцінювання рівня засвоєння студентами програмного матеріалу дисципліни;
- мотивація студентів до систематичної активної роботи протягом семестру;
- інформування студентів про якість їхньої роботи з вивчення дисципліни.

Система контролю знань студентів з дисципліни «Операційний менеджмент» включає в себе **поточний та підсумковий контроль**. Ці форми контролю тісно взаємопов'язані й організуються таким чином, щоб стимулювати ефективну самостійну роботу студентів протягом семестру і забезпечити об'єктивне оцінювання їхніх знань.

Кінцеве оцінювання знань студентів з дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою на основі **сумування** результатів поточного (здійснюваного протягом семестру) контролю знань і підсумкового (результатів складання іспиту) контролю знань, при цьому максимальний рівень сумарної оцінки за виконання завдань поточного контролю не може перевищувати 40 балів, а завдань, що виносяться на іспит, — 60 балів.

Такий порядок контролю та оцінювання знань застосовується щодо студентів тих спеціальностей, для яких нормативною формою підсумкового контролю знань з дисципліни затверджено **іспит**. Для тих спеціальностей, для яких нормативною формою підсумкового контролю знань з дисципліни затверджено **залік**, оцінювання знань студентів здійснюється виключно за результатами поточного контролю.

2. Поточний контроль та оцінювання рівня знань студентів денної та вечірньої форм навчання

• Об'єкти поточного контролю

Для студентів денної та вечірньої форм навчання, нормативною формою підсумкового контролю знань з дисципліни для яких затверджено **іспит**, **об'єктами поточного контролю** є:

- систематичність та активність роботи протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;
- якість виконання завдань для самостійного опрацювання;
- якість виконання модульних завдань.

Результати поточного контролю знань студентів у цілому (з урахуванням систематичності та активності роботи і рівня якості виконання завдань для самостійного опрацювання та модульних завдань) **оцінюються в діапазоні від 0 до 40 балів.**

Успішне виконання студентом завдань поточного контролю є обов'язковою умовою його участі у складанні іспиту. Результати поточного контролю знань студентів, які отримали 20 балів і більше, вносяться до заліково-екзаменаційної відомості без переведення їх у 4-бальну шкалу. Якщо за результатами поточного контролю знань студент отримав менше 20 балів, він **не допускається до іспиту.**

• **Контроль систематичності та активності роботи студентів**

Систематичність та активність роботи студентів протягом семестру оцінюється за традиційною 4-бальною шкалою з використанням оцінок: «5» — «відмінно», «4» — «добре», «3» — «задовільно», «2» — «незадовільно».

Об'єктами контролю є:

— ступінь засвоєння матеріалу нормативного рівня, визначений шляхом проведення усних опитувань за програмними питаннями дисципліни;

— активність, рівень знань, оригінальність та аргументованість висловлених поглядів, яскравість і змістовність доповідей, виступів і коментарів студентів, продемонстровані під час обговорення виробничих ситуацій та дискусійних питань дисципліни;

— ступінь активності студентів та якість набутих ними в процесі розв'язання типових задач практичних навиків вибору та обґрунтування управлінських рішень.

— регулярність відвідування семінарських і практичних занять.

Основними формами здійснення контролю є:

— усні опитування на лекціях та практичних заняттях за контрольними програмними питаннями поточної та попередніх тем;

— експрес-тестування за ключовими аспектами тем курсу, яке може здійснюватися на початку, в процесі або наприкінці практичного заняття;

— оцінювання рівня виконання письмових домашніх завдань;

— перевірка практичних навиків розв'язання типових задач і виробничих ситуацій, набутих студентами в процесі вивчення дисципліни;

— оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх виступів і коментарів під час проведення дискусій на семінарських заняттях.

• **Контроль рівня виконання завдань для самостійного опрацювання**

Рівень виконання студентами завдань для самостійного опрацювання протягом семестру оцінюється за традиційною 4-бальною шкалою з використанням оцінок: «5» — «відмінно», «4» — «добре», «3» — «задовільно», «2» — «незадовільно».

Об'єктами контролю є:

— характер результатів, отриманих в процесі виконання завдань для самостійного опрацювання (самостійне опрацювання тем в цілому чи окремих питань) і оприлюднених на семінарських заняттях;

— рівень підготовки та презентації рефератів, доповідей, повідомлень, есе;

— якість підготовки конспектів навчальних чи наукових текстів;

— якість виконання завдань науково-дослідного і прикладного характеру.

Основними формами здійснення контролю є:

— оцінювання рівня виконання письмових домашніх завдань для самостійного опрацювання тем в цілому чи окремих питань, конспектування навчальних і наукових текстів;

— оцінювання змісту, глибини, якості доповідей, повідомлень, рефератів, есе; перевірка глибини опрацювання індивідуальних завдань науково-дослідного та прикладного характеру;

— перевірка дотримання графіка виконання завдань науково-дослідного та прикладного характеру.

• **Оцінка систематичності та активності роботи студентів та рівня виконання завдань для самостійного опрацювання**

Семестрова оцінка систематичності та активності роботи студентів з вивчення дисципліни **визначається** таким чином:

1) обраховується значення середньо арифметичного з усіх оцінок студента за систематичність та активність роботи на семінарських та практичних заняттях, отриманих протягом семестру;

2) обраховується значення середньо арифметичного з усіх оцінок студента за виконання завдань для самостійного опрацювання, отриманих впродовж семестру;

3) обраховується значення середньо арифметичного з двох отриманих середньоарифметичних показників;

4) середньоарифметичне значення переводиться в бальну оцінку. Шкала оцінювання: 0; 5; 10 і 15 балів. Переведення се-

редньо арифметичної оцінки в бальну здійснюється за таким принципом:

- середня оцінка нижче 2,5 — 0 балів;
- середня оцінка 2,5—3,4 — 5 балів;
- середня оцінка 3,5—4,0 — 10 балів;
- середня оцінки вище 4,0 — 15 балів;

5) отримана бальна оцінка підвищується на 5 балів у разі дотримання такої вимоги: протягом семестру студент повинен відвідати не менш як 75 % семінарських і практичних занять з дисципліни.

Максимальний рівень сумарної оцінки за виконання завдань для самостійного опрацювання і за систематичність роботи та активність студентів протягом семестру **не може перевищувати 20 балів** із тих 40 балів, якими оцінюється вся поточна робота.

Студенти, які брали активну участь у роботі студентського наукового товариства, студентського наукового гуртка за напрямом «Менеджмент», представляли свої наукові роботи за напрямом «Операційний менеджмент» на конференціях і конкурсах (якщо такі мали місце протягом поточного семестру) і за результатами оцінювання не набрали 40 балів, мають право додатково отримати від 5 до 10 балів до загальної оцінки поточної успішності.

Оцінки рівня виконання завдань для самостійного опрацювання, систематичності роботи студентів та їх активності має експертний характер, основні експерти — викладачі, які ведуть семінарські та практичні заняття з дисципліни, та лектор потоку. Також можуть враховуватися думки інших фахівців, зокрема, — керівників науково-дослідної роботи студентів.

• **Контроль та оцінювання рівня виконання модульних завдань**

Кількість модульних завдань, виконуваних студентами протягом семестру, залежить від обсягу часу, відведеного навчальним планом і робочою навчальною програмою на семінарські та практичні заняття з дисципліни, і визначається наступним шляхом:

— якщо на семінарські та практичні заняття відведено близько 10 (8—12) навчальних годин, то протягом семестру студентами виконується **одна модульна контрольна робота** обсягом у 10 завдань, яка охоплює основні програмні питання курсу;

— якщо на семінарські та практичні заняття відведено до 20 навчальних годин, то протягом семестру студентами виконуються **дві модульні контрольні роботи** обсягом по 5 завдань кожна,

які охоплюють програмні питання відповідно першої та другої половини курсу;

— якщо на семінарські та практичні заняття відведено до 30 навчальних годин, а то й більше, то протягом семестру студентами виконуються **три модульні контрольні роботи** (за трьома ключовими розділами курсу) обсягом у 4 (одна контрольна робота) та 3 (дві контрольних роботи) завдання.

До складу завдань конкретної модульної контрольної роботи, зважаючи на форму навчання, специфіку спеціальності, потоку, групи, середній рівень засвоєння програмного матеріалу студентами, а також залежно від ступеня підготовленості та активності групи, продемонстрованих на семінарських і практичних заняттях, можуть включатися (у різній кількості та співвідношенні):

— теоретичні запитання нормативного або проблемного характеру;

— тестові завдання;

— графоаналітичні завдання;

— аналітико-розрахункові завдання.

Для оцінювання рівня відповідей на **теоретичні запитання** використовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (2 бали): всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових проблем операційного менеджменту;

— задовільний рівень (1 бал): посереднє знання основного програмного матеріалу; володіння лише окремими методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових проблем операційного менеджменту, допускаючись окремих помилок;

— незадовільний рівень (0 балів): значні прогалини у знанні основного програмного матеріалу; фрагментарне володіння базовими поняттями, методиками та інструментами, допускаючись при їх використанні принципових помилок.

Для оцінювання рівня виконання **розрахунково-аналітичних завдань** застосовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (2 бали): правильне розв'язання задачі з повним викладенням порядку розв'язання та глибокою обґрунтованістю відповіді за результатами розрахунків;

— задовільний рівень (1 бал): а) правильне розв'язання задачі з неповним викладенням порядку розв'язання або недостатньо

глибокою обґрунтованістю відповіді за результатами розрахунків; б) розв'язання задачі з допущенням арифметичної помилки, але правильним викладенням порядку розв'язання;

— незадовільний рівень (0 балів): неправильне розв'язання задачі з неправильним викладенням міркувань щодо порядку розв'язання.

Для оцінювання рівня відповідей на запитання, що супроводжують **графоаналітичні завдання**, використовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (2 бали): 80—100 % усіх відповідей студента є правильними;

— задовільний рівень (1 бал): 50—70 % усіх відповідей студента є правильними;

— незадовільний рівень (0 балів): 0—40 % усіх відповідей студента є правильними.

Для оцінювання рівня відповідей на питання **тестового завдання** застосовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (2 бали): 80—100 % усіх відповідей студента є правильними;

— задовільний рівень (1 бал): 50—70 % усіх відповідей студента є правильними;

— незадовільний рівень (0 балів): 0—40 % усіх відповідей студента є правильними.

Порядок і час проведення модульних контрольних робіт визначаються викладачем, відповідальним за дисципліну, включаються до робочої програми дисципліни і доводяться до відома студентів на початку семестру.

Максимальний рівень сумарної оцінки за виконання протягом семестру модульних контрольних робіт **не може перевищувати 20 балів** із тих 40 балів, якими оцінюється вся поточна робота. **Повторне виконання модульних контрольних робіт із метою підвищення рівня оцінки не дозволяється**, але студенти, які за результатами модульного контролю отримали незадовільні оцінки, проте, сумлінно попрацювавши, ліквідували прогалини у засвоєнні матеріалу і довели це викладачеві, що веде семінарські та практичні заняття з дисципліни, мають право отримати додатково 5 балів до загальної оцінки поточної успішності.

У разі невиконання завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студент має право за дозволом декана виконати їх до останнього практичного (семінарського) заняття. Порядок виконання визначається викладачем.

Приклад варіанта модульної контрольної роботи з п'яти завдань наведено у додатку В.

3. Поточний контроль та оцінювання рівня знань студентів заочної форми навчання

Об'єктом поточного контролю знань студентів заочної форми навчання є домашня письмова робота, що виконується студентом самостійно в період між двома черговими сесіями, у встановлені терміни надсилається на адресу деканату заочного факультету КНЕУ, перевіряється викладачем і підлягає захисту у процесі співбесіди викладача зі студентом. Видача варіантів письмових робіт здійснюється у період начитування лекцій з дисципліни.

До складу завдань конкретної домашньої письмової роботи включаються:

— два теоретичних питання нормативного або проблемного характеру;

— два аналітико-розрахункових завдання.

Кожен студент отримує індивідуальний варіант завдання на виконання домашньої письмової роботи, тобто за складом завдань жодна з робіт не повторюватиметься. Теоретичні питання формулюються виходячи із переліку питань, які охоплюють зміст робочої програми дисципліни; аналітико-розрахункові завдання відтворюють ті чи ті типові задачі зі зміною вихідних даних для розрахунків.

Приклад структури та змісту домашньої письмової роботи для поточного контролю знань студентів заочної форми навчання наведено у додатку Г.

Для оцінювання рівня відповідей на **теоретичні питання** використовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (10 балів): всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових проблем операційного менеджменту;

— задовільний рівень (5 балів): посереднє знання основного програмного матеріалу; володіння лише окремими методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових проблем операційного менеджменту, допускаючись певних помилок;

— незадовільний рівень (0 балів): значні прогалини у знанні основного програмного матеріалу; фрагментарне володіння базовими поняттями, методиками та інструментами, допускаючись при їх використанні принципових помилок.

Для оцінювання рівня відповідей стосовно письмового розв'язання **розрахунково-аналітичних завдань** застосовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (10 балів): правильне розв'язання задачі з повним викладенням порядку розв'язання та глибокою обґрунтованістю відповіді за результатами розрахунків;

— задовільний рівень (5 балів): а) правильне розв'язання задачі з неповним викладенням порядку розв'язання або недостатньо глибокою обґрунтованістю відповіді за результатами розрахунків; б) розв'язання задачі з допущенням арифметичної помилки, але правильним викладенням порядку розв'язання;

— незадовільний рівень (0 балів): неправильне розв'язання задачі з неправильним викладенням міркувань щодо порядку розв'язання.

Максимальний рівень сумарної оцінки за виконання домашньої письмової роботи **не може перевищувати 40 балів**.

4. Підсумковий контроль і підсумкове оцінювання знань

• Підсумковий контроль знань студентів у формі заліку

З навчальних дисциплін, що виносяться на залік, оцінювання знань студентів здійснюється виключно за результатами поточного контролю.

Семестровий залік виставляється за умови, що студент успішно виконав всі модульні (контрольні) завдання та інші види робіт, передбачені навчальною програмою, та набрав при цьому 20 балів і більше.

Залік оформляється під час останнього семінарського заняття відповідного семестру, а на заочному факультеті — за розкладом екзаменаційної сесії.

Результати складання семестрових заліків оцінюються за 2-бальною шкалою («зараховано», «незараховано») поряд із загальною підсумковою оцінкою за результатами поточного контролю і вносяться до залікової відомості.

Складання академічної заборгованості студентами всіх форм навчання передбачає виконання модульних контрольних робіт і проводиться згідно з Положенням про екзаменаційну сесію студентів I—IV курсів КНЕУ (зі змінами та доповненнями) (ухвала Вченої ради КНЕУ від 29.11.2001 р.).

• **Підсумковий контроль знань студентів у формі іспиту**

Завданнями іспиту є:

— перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами курсу;

— оцінювання здатності студента до творчого використання набутих знань;

— аналіз уміння студента сформулювати своє ставлення до конкретних проблем управління операційною (виробничою) діяльністю організацій, що функціонують в складних умовах ринкової економіки.

Об'єктом підсумкового контролю знань є результати виконання письмових екзаменаційних завдань. Результати іспиту оцінюються в діапазоні від 0 до 60 балів. Якщо сумарна оцінка відповідей студента менша 30 балів, він отримує незадовільну оцінку за результатами іспиту та незадовільну загальну підсумкову оцінку. Результати поточного контролю у такому разі не враховуються.

• **Структура екзаменаційного завдання**

Усі білети з дисципліни «Операційний менеджмент» є рівноцінними за складністю, охоплюють значну частину навчального матеріалу та складені таким чином, щоб стимулювати надання студентами глибокої та творчої відповіді.

Екзаменаційні білети, за якими складається іспит, містять **шість завдань**, оцінювання виконання яких дає змогу визначити рівень знань з *репродуктивної, інноваційно-креативної та аналітико-прикладної позиції*.

З метою оцінювання рівня знань студента в *репродуктивному аспекті*, тобто з метою з'ясування того, як студент засвоїв та спроможний відтворити на папері набуті знання нормативного характеру, до складу екзаменаційних завдань включено теоретичні питання нормативного характеру та тестові завдання.

З метою оцінювання рівня підготовки студента в *інноваційно-креативному аспекті*, тобто з позицій аналізу здатностей студента до використання творчого підходу в розгляді дискусійних питань і можливостей синтетично використовувати набуті знання та продукувати особистий погляд на сутність запропонованої проблеми та можливі шляхи її вирішення, до складу екзаменаційного білету включено одне-два теоретичних питання проблемного характеру.

З метою оцінювання рівня знань, умінь та навиків студента в *аналітико-прикладному аспекті*, тобто для того щоб з'ясувати, чи набув студент взагалі, а якщо набув, то в якій мірі, здатностей

аналізувати запропонований матеріал і робити на базі цього аналізу самостійні висновки, до складу екзаменаційного білета включено аналітико-розрахункові та графоаналітичні завдання.

Приклад змісту та структури екзаменаційного білета наведено у додатку Д. Для того щоб студенти мали чіткіше уявлення щодо змісту завдань і вимог до відповідей, далі наводиться їх докладна характеристика.

У відповіді на **теоретичне запитання нормативного характеру** студент має виявити свої знання з окремого аспекту певної теми, а також продемонструвати рівень володіння матеріалом в цілому з чітко визначеного блоку питань, теми чи розділу курсу. Відповідь на це запитання має бути глибокою, сутнісною, такою, що торкається як конкретики предмета, так і суміжних тем курсу, а також матеріалу, який викладається в рамках інших, але споріднених з «Операційним менеджментом», дисциплін (маються на увазі «Менеджмент», «Стратегічне управління», «Маркетинг», «Мікроекономіка», «Економіка підприємства», «Організація виробництва», «Планування діяльності промислових підприємств», «Логістика» та ін.). Обсяг відповіді на це запитання — не більше однієї сторінки формату А4.

Основна мета, що переслідується при перевірці відповіді — визначити **ступінь** знання студентом нормативного матеріалу з конкретного питання конкретної теми, а також оцінити **загальний рівень** володіння студентом нормативним матеріалом за певною темою або розділом курсу. Отже, основна мета, що її має досягти студент, відповідаючи на це запитання, — продемонструвати загальний рівень володіння нормативним матеріалом і вміння надати відповідь комплексно, залучаючи інформацію з інших тем курсу і навіть з інших дисциплін.

Для оцінювання рівня відповіді використовуються такі **критерії**:

— **відмінний рівень (10 балів)**: всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної і додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових проблем операційного менеджменту; виявлення творчих здібностей у розумінні, викладі та використанні навчально-програмного матеріалу як щодо сформульованого питання, так і щодо суміжних блоків курсу (теми, розділи) та споріднених дисциплін;

— **задовільний рівень (5 балів)**: посереднє знання основного програмного матеріалу; засвоєння інформації переважно з лек-

ційного курсу або з лише одного підручника; володіння лише окремими методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння використовувати їх для вирішення типових проблем операційного менеджменту, допускаючись певних помилок;

— незадовільний рівень (0 балів): значні прогалини у знанні основного програмного матеріалу; фрагментарне володіння базовими поняттями, методиками та інструментами, допускаючись при їх використанні принципових помилок.

У відповіді на **теоретичне запитання проблемного характеру** студент повинен визначити загальні та специфічні риси тих чи тих методів, способів, інструментів управління операціями, або ж визначити сфери їх доцільного застосування, або ж сфери, де їх застосування є обмеженим чи цілком неможливим тощо. Підготовка відповіді на це запитання вимагає від студента: високого рівня самостійності; не тільки володіння нормативним матеріалом курсу, а й знання сучасних поглядів на проблеми операційного менеджменту та споріднених із ним сфер управлінської діяльності; всебічного, систематизованого та глибокого знання програмного матеріалу, засвоєного як по основній, так і по додатковій навчальній, науковій, монографічній, періодичній літературі; здатностей здійснювати як аналіз, так і синтез усієї сукупності надбаних знань задля підготовки гідної, розгорнутої, зваженої та обґрунтованої відповіді на поставлене проблемне запитання.

Основна мета, що переслідується при перевірці відповіді, — оцінити **рівень самостійності** студента стосовно формулювання власного погляду на запропоновану проблему та визначити, чи є студент здатним застосовувати інноваційний, творчий підхід для розв'язання поставленої перед ним проблеми. Отже, основна мета, що її має досягти студент, виконуючи завдання, — продемонструвати свою спроможність самостійно, творчо, а можливо, і з елементами певної новизни, формулювати власний погляд.

Для оцінювання рівня відповіді використовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (10 балів): всебічне, системне і глибоке знання програмного матеріалу курсу «Операційний менеджмент» та споріднених дисциплін; засвоєння основної і додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміння здійснювати як аналіз, так і синтез базових положень усього комплексу економічних та управлінських дисциплін, що вивча-

лися; виявлення творчих здібностей у розумінні та викладі матеріалу щодо сформульованого питання;

— задовільний рівень (5 балів): посереднє знання основного програмного матеріалу; викладення у відповіді виключно нормативного матеріалу дисципліни, механічно засвоєного з лекційного курсу або ж з підручників без проявів самостійності щодо його опрацювання; відсутність творчого підходу до розуміння та викладення матеріалу;

— незадовільний рівень (0 балів): неспроможність студента до творчого опрацювання запропонованої проблеми теоретичного характеру.

Виконуючи **аналітико-розрахункове завдання**, студент повинен: проаналізувати вихідні умови запропонованої йому типової задачі та визначити, чи є наданий обсяг інформації достатнім для її розв'язання; розв'язати задачу; викласти порядок розв'язання та чітко сформулювати відповідь і висновки. Якщо, на думку студента, наданої у вихідних умовах задачі інформації для її розв'язання недостатньо, він має звернутися до екзаменатора за додатковими даними (як необхідні додаткові дані можуть виступати: певні значення з таблиць випадкових чисел, нормативні значення окремих показників, календар на конкретний рік, інформація про режим роботи підприємства тощо).

Основна мета, що переслідується при перевірці розв'язання задачі, — оцінити рівень володіння студентом нормативним матеріалом курсу та здатність до його використання в типових практичних ситуаціях, а також оцінити рівень умінь і навиків студента здійснювати **техніко-економічні розрахунки щодо обґрунтування вибору рішень**, які мають прийматися в типових для сфери управління операційною діяльністю ситуаціях.

Для оцінювання рівня виконання розрахунково-аналітичних завдань застосовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (10 балів): правильне розв'язання задачі з повним викладенням порядку її розв'язання та глибокою обґрунтованістю відповіді за результатами розрахунків;

— задовільний рівень (5 балів): а) правильне розв'язання задачі з неповним викладенням порядку її розв'язання або недостатньо глибокою обґрунтованістю відповіді за результатами розрахунків; б) розв'язання задачі з допущенням арифметичної помилки, але з правильним викладенням порядку її розв'язання;

— незадовільний рівень (0 балів): неправильне розв'язання задачі з неправильним викладенням міркувань щодо порядку її розв'язання.

Графоаналітичне завдання, запропоноване студенту, являє собою певну графічну ілюстрацію (графік, схему тощо) та сформульовані запитання до неї (або ілюстрацію з проставленими пронумерованими знаками питання). Студент повинен, проаналізувавши надану інформацію, дати стислі, змістовні відповіді на поставлені запитання (по знаках питання).

Основна мета, що її має досягти студент при виконанні цих завдань, — продемонструвати свої **аналітичні здібності** та спроможність застосувати набуті знання в типових ситуаціях.

Для оцінювання рівня відповідей на запитання, що супроводжують графоаналітичні завдання, використовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (10 балів): 80—100 % усіх відповідей студента є правильними;

— задовільний рівень (5 балів): 50—70 % усіх відповідей студента є правильними;

— незадовільний рівень (0 балів): 0—40 % усіх відповідей студента є правильними;

Тестове завдання може бути у вигляді:

— тесту одиничного вибору — з множини відповідей, запропонованих до кожного питання, слід вибрати єдину правильну;

— тесту множинного вибору — з множини відповідей, запропонованих до кожного питання, слід вибрати усі (тобто кілька) правильні;

— відкритого тесту — тесту, що включає набір пунктів, кожен з яких являє собою розпочату, але не закінчену фразу. Завдання студента полягає в тому, щоб правильно закінчивши запропоноване твердження, надати стислу, але змістовну відповідь на фактично поставлене, але не сформульоване у запитальній формі питання.

Основна мета, що переслідується при перевірці відповідей по пунктах цього завдання — оцінити **конкретний рівень** володіння студентом нормативним матеріалом курсу «Операційний менеджмент».

Для оцінювання рівня відповідей застосовуються такі **критерії**:

— відмінний рівень (10 балів) — правильними є 80—100 % усіх відповідей студента;

— задовільний рівень (5 балів) — правильними є 50—70 % усіх відповідей студента;

— незадовільний рівень (0 балів) — правильними є 0—40 % усіх відповідей студента.

- **Підсумкове оцінювання знань студентів з дисципліни**

Загальна підсумкова оцінка знань з дисципліни складається із суми балів за результатами поточного контролю знань (за умови, що студент набрав 20 балів і більше) та балів за виконання завдань, що виносяться на іспит (за умови, що студент набрав 30 балів і більше); до залікової екзаменаційної відомості заносяться сумарні результати у балах поточного контролю та іспиту (загальна підсумкова оцінка).

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-х бально здійснюється в такому порядку:

оцінка «незадовільно» — менше 50 балів;

оцінка «задовільно» — 50, 55, 60 балів;

оцінка «добре» — 65, 70, 75, 80 балів;

оцінка «відмінно» — 85, 90, 95, 100 балів.

Оцінка за 4-бальною шкалою оцінювання виставляється в заліково-екзаменаційну відомість поряд із загальною підсумковою оцінкою за 100-бальною шкалою.

7.1. Загальна характеристика базових підручників, основної та додаткової літератури

За **базові підручники** для самостійного вивчення курсу «Операційний менеджмент» обрано:

• *Макаренко М. В., Махаліна О. М.* Производственный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. — М.: ПРИОР, 1998. — 384 с.

• *Чейза Р. Б., Эквілайн Н. Дж., Якобс Р. Ф.* Производственный и операционный менеджмент. — 8-е изд.: Пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — 704 с.

Цей вибір ґрунтується на такому: у підручнику авторів Макаренко М. В. і Махаліної О. М. викладення матеріалу стосовно різноманітних аспектів і сфер управління виробництвом здійснено із дотриманням найкращих традицій підготовки навчальної літератури радянського періоду: із наданням стислих чітких визначень, принципів, класифікацій тощо. Американський підручник авторів Чейза Р. Б., Еквілайна Н. та Якобса Р. Ф., переклад тексту якого вийшов за редакцією канд. екон. наук Коржа М. А., відбиває західний погляд на проблематику виробничого та операційного менеджменту, який у дечому суперечить, але здебільшого — відповідає вітчизняним підходам, що склалися, збагачуючи та доповнюючи матеріал підручника Макаренка М. В. та Махаліної О. М. Надзвичайним достоїнством підручника Чейза Р. Б., Еквілайна Н. та Якобса Р. Ф. і найціннішим для студентів, які самостійно вивчають курс, є те, що викладений у ньому навчальний матеріал містить велику кількість фактологічного матеріалу, прикладів реальних проблем, які виникали у сфері управління операційною діяльністю у реальних бізнесових і небізнесових організаціях, описів використаних шляхів, методів і засобів розв'язання цих проблем. Крім того, підручник супроводжено компакт-диском, на якому розміщено значний обсяг додаткової навчальної та ілюстративної інформації, що надає йому ще більшої цінності. Таким чином, одночасне застосування зазначених підручників у процесі роботи над вивченням нормативного матеріалу курсу повністю забезпечує навчальний процес.

Окрім базових джерел у переліку *основної літератури* вказано основні підручники з проблематики виробничого та операційного менеджменту, що вийшли друком за останні 10 років. Студентові ніщо не заважає ознайомитись з матеріалом, викладеним у цих джерелах, тим більше, що, опанувавши знання нормативного характеру, він буде спроможний здійснювати порівняльну характеристику авторських по-

зицій та набувати додаткових відомостей щодо різних аспектів операційного менеджменту, які, без сумніву, містяться у цих виданнях.

Пропонований список додаткової літератури містить у собі перелік джерел, які можуть бути застосовані або під час вивчення окремих нормативних питань за програмою курсу чи поглибленого опрацювання матеріалу певних тем і розділів, або у процесі здійснення наукових досліджень, пов'язаних із проблематикою операційного менеджменту та споріднених із ним сфер. До цього переліку увійшли як підручники та навчальні посібники з курсів, пов'язаних із операційним менеджментом міждисциплінарними зв'язками («Менеджмент», «Маркетинг», «Економіка підприємства», «Організація виробництва», «Логістика» тощо), так і наукові видання монографічного характеру. Головна проблема роботи із зазначеними у переліку виданнями полягає в тому, що багато з них або взагалі відсутні у бібліотеці КНЕУ, або ж наявні у дуже обмеженій кількості. Але рекомендація їх є обґрунтованою: студентові має бути надана повна картина щодо напрямів пошуку релевантної, хай і не завжди легкодоступної, інформації.

У деяких випадках виникає потреба у прискореному ознайомленні студента із загальною проблематикою курсу та ключовими аспектами управління операціями, тобто у швидкому створенні уявлення цілісної картини ескізного характеру того, що то є і чим займається операційний менеджмент. Більше того, як показує практика, достатньо велика кількість студентів взагалі не в змозі рухатися далі в процесі поглибленого вивчення окремих сфер дисципліни, якщо в їхній уяві відсутнє загальне розуміння її проблематики. Створенню такої цілісної картини посприє опрацювання хоча б одного із наведених нижче джерел, в яких стисло викладено сутність операційного менеджменту як складової менеджменту організації:

- *Бодди Д., Пейтон Р.* Основи менеджмента: пер. с англ. / Под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 1999. — Гл. 19 «Управление операциями и качеством». — С. 699—730.

- *Дафт Р. Л.* Менеджмент. — СПб.: Питер, 2000. — Гл. 22 «Управление производственными операциями и предоставлением услуг». — С. 674—710; Гл. 19 «Контроль над качеством и производительностью». — С. 596—625.

- *Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф.* Основи менеджмента: Пер. с англ. — М.: Дело, 1992. — 701 с. — Гл. 20 «Управление производством: создание операционной системы». — С. 595—620; Гл. 21 «Управление производством: функционирование операционной системы». — С. 621—644; Гл. 22 «Управление производительностью: комплексный подход». — С. 645—674;

- Операційний менеджмент (комплект навчальних матеріалів для студентів заочної форми навчання) / Укл.: Т. В. Омеляненко, Н. А. Тригубчак. — К.: КНЕУ, 2000. — 84 с.

Дуже цікавим аспектом вивчення операційного менеджменту є узагальнення ключових тенденцій, що формувалися протягом усього періоду розвитку науки та практики управління операціями від моменту їх

виникнення до сьогодні. Не менш, а то й більш цікавими є особистості, імена яких великими літерами вписано в історію операційного менеджменту, особистості, які визначили магістральні напрями його розвитку у ХХІ ст. Безперечно, будь-який підручник дає стислий огляд етапів еволюції та з історичних позицій подає відмінності між школами та підходами, але якщо студент має бажання глибоко опрацювати цей аспект, йому можна порадити звернутися до таких джерел:

- *Дункан Дж. У.* Основополагающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 272 с.
- *Классики менеджмента /* Под ред. М. Уорнера; Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2001. — 1168 с.
- *Наука управлять: з історії менеджменту.* Хрестоматія: Навч. посібник / Упорядник І. О. Слепов; Пер. з рос. Л. І. Козій, М. І. Матрохіна, П. Л. Пироженко. — К.: Либідь, 1993. — 304 с.
- *Хажински А.* Гуру менеджмента / Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2002. — 480 с.
- *Шелдрейк Дж.* Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. — СПб.: Питер, 2001. — 352 с.

7.2. Основна література

1. *Гэлловэй Л.* Операционный менеджмент. — СПб.: Питер, 2001. — 320 с.
2. *Козловский В. А., Маркина Т. В., Макаров В. М.* Производственный и операционный менеджмент: Учеб. — СПб.: Спец. литература, 1998. — 366 с.
3. *Козловский В. А., Маркина Т. В., Макаров В. М.* Производственный и операционный менеджмент: Практикум. — СПб.: Спец. литература, 1998. — 216 с.
4. *Макаренко М. В., Махалина О. М.* Производственный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. — М.: ПРИОР, 1998. — 384 с.
5. *Минаев Э. С., Агеева Н. Г., Аббата Дага А.* Управление производством и операциями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 15. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 328 с.
6. *Операційний менеджмент (комплект навчальних матеріалів для студентів заочної форми навчання) /* Укл.: Т. В. Омеляненко, Н. А. Тригубчак. — К.: КНЕУ, 2000. — 84с.
7. *Плоткін Я. Д., Пащенко І. Н.* Виробничий менеджмент: Навч. посібник; Зб. вправ. — Львів: Держ. ун-т «Львівська політехніка», 1999. — 258 с.
8. *Производственный менеджмент: Учеб. для вузов /* С. Д. Ильенкова, А. В. Бандурин, Г. Я. Горбовцов и др.; Под ред. С. Д. Ильенковой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. — 583 с.

9. *Стивенсон В. Дж.* Управление производством: Пер. с англ. — М.: БИНОМ, Лаб. базовых знаний, 1999. — 928с.

10. *Чейз Р., Эквилайн Н., Якобс Р.* Производственный и операционный менеджмент: Пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — 704 с.

7.3. Додаткова література

11. *Азоев Г. Л., Челенков А. П.* Конкурентные преимущества фирмы. — М.: ОАО «Типография «НОВОСТИ»», 2000. — 256 с.

12. *Акофф Р.* Планирование будущего корпорации: Пер. с англ. / Общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М.: Прогресс, 1985. — 327 с.

13. *Акофф Р.* Планирование в больших экономических системах: Пер. с англ. / Под ред. И. А. Ушакова. — М.: Советское радио, 1972. — 224 с.

14. *Акофф Р., Эмери Ф.* О целеустремленных системах / Пер. с англ. Г. Б. Бубальского; Под ред. И. А. Ушакова. — М.: Советское радио, 1974. — 248 с.

15. *Байе М. Р.* Управленческая экономика и стратегия бизнеса: Учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. под ред. А. М. Никитина. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 743 с.

16. *Баканов М. И., Шеремет А. Д.* Теория экономического анализа: Учеб. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 416 с.

17. *Бодди Д., Пэйтон Р.* Основы менеджмента: Пер. с англ. / Под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 1999. — 816 с.

18. *Вартанов А. С.* Экономическая диагностика деятельности предприятия: организация и методология. — М.: Финансы и статистика, 1991. — 80 с.

19. *Ватаманюк З. І., Панчишин С. М., Ревенчук С. К.* та ін. Економічна теорія: макро- і мікроекономіка: Навч. посібник / За ред. З. Ватаманюка, С. Панчишина. — К.: Видавничий дім «Альтернативи», 2001. — 606 с.

20. *Вентцель Е. С.* Исследование операций. Задачи, принципы, методология. — 2-е изд., стер. — М.: Наука, 1988. — 206 с.

21. *Верба В. А., Загородних О. А.* Проектный анализ: Підручник. — К.: КНЕУ, 2000. — 322 с.

22. *Виханский О. С., Наумов А. И.* Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс: Учеб. — М.: Изд-во МГУ, 1995. — 416 с.

23. *Власов Б. В.* Выбор рациональных форм организации производства. — М.: Машиностроение, 1979. — 240 с.

24. *Водачек Л., Водачкова О.* Стратегия управления инновациями на предприятии: Пер. со словац. — М.: Экономика, 1989. — 166 с.

25. Всеобщее Управление качеством: Учеб. для вузов / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин; Под ред. О. П. Глудкина. — М.: Радио и связь, 1999. — 600 с.

26. *Гаврилов Д. А.* Управление производством на базе стандарта MRP-II. — СПб.: Питер, 2002. — 320 с.

27. *Гамільтон Дж.* Методичний посібник до «Мікроекономіки» Р. Піндайка і Д. Рубінфельда / Пер. з англ. А. Олейника, Р. Скільського. — К.: Основи, 1996. — 233 с.
28. *Гвишиани Д. М.* Организация и управление. — 3-е изд., перераб. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1998. — 322 с.
29. *Гинзбург Е. Г.* Законы и методология организации производственных систем: Учеб. пособие / Отв. ред. П. И. Косов. — Иваново: ИГУ, 1988. — 68 с.
30. *Гинзбург Е. Г., Кац И. Я.* Теоретические основы организации промышленного производства: Учеб. пособие по учеб.-исслед. работе студентов. — Ярославль: ЯГУ, 1977. — 91 с.
31. *Годин В. В., Корнеев И. К.* Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 352 с.
32. *Гончаров В. В.* В поисках совершенства управления: Руководство для высшего управленческого персонала. — М.: МП «Сувенир», 1993. — 488 с.
33. *Гончаров В. В.* Менеджмент в рамках основных фаз управленческого цикла. — М.: МНИИПУ, 1998. — 96 с.
34. *Гончаров В. В.* Специфика управления важнейшими ресурсами. — М.: МНИИПУ, 1998. — 176 с.
35. *Горбашко Е. А.* Конкурентоспособность промышленной продукции: Учеб. пособие. — СПб.: Ун-т экономики и финансов, 1991. — 65 с.
36. *Горбоконь А. А., Соколицын С. А.* Комплексная подготовка производства новых изделий. — Л.: Машиностроение ЛО, 1988. — 527 с.
37. *Гринчель Т. П.* Планирование «жизненного цикла» промышленной продукции. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. — 144 с.
38. *Грузинов В. П.* и др. Экономика предприятия: Учеб. для вузов / Под ред. проф. В. П. Грузинова. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 535 с.
39. *Гунин В. Н.* и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 272 с.
40. *Дафт Р. Л.* Менеджмент. — СПб.: Питер, 2000. — 832 с.
41. *Долинская М. Г., Соловьев И. А.* Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции. — М.: Экономика, 1991. — 128 с.
42. *Друри К.* Введение в управленческий и производственный учет: Пер. с англ. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 560 с.
43. *Дункан Дж. У.* Основопологающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 272 с.
44. *Евенко Л. И.* Организационные структуры управления промышленными корпорациями США: Теория и практика формирования. — М.: Наука, 1983. — 349 с.
45. *Економіка підприємства: Підручник.* — 2-ге вид., перероб. і доп. / За ред. С. Ф. Покропивного. — К: КНЕУ, 2000. — 528 с.

46. Економіка підприємства: Підручник. — У 2 т. / За ред. С. Ф. Покропивного. — К.: Хвиля-Прес; Донецьк: МП «Поиск»; Т-во книголюбів, 1995. — Т. 1. — 400 с.; Т. 2. — 280 с.
47. Економіка підприємства. Збірник практичних задач і конкретних ситуацій: Навч. посібник / С. Ф. Покропивний, Г. О. Швиданенко, О. С. Федонін та ін.; За ред. С. Ф. Покропивного. — К.: КНЕУ, 2000. — 328 с.
48. *Задорожна Н. В.* Мікроекономічна теорія виробництва та витрат. — К.: КНЕУ, 2003. — 240 с.
49. Збірник завдань з дисципліни «Мікроекономіка», для самостійної підготовки студентів-економістів заочної форми навчання / Укл.: В. Є. Москалюк, О. М. Гребешкова, О. Л. Корецька. — К.: КНЕУ, 1999. — 60 с.
50. Инновационный менеджмент: Справ. пособие / Под ред. П. Н. Завалина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. — СПб.: Наука, 1997. — 560 с.
51. *Исикава К.* Японские методы управления качеством: Пер. с англ. — М.: Экономика, 1988. — 215 с.
52. Исследование операций в экономике: Учеб. пособие для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман; Под ред. Н. Ш. Кремера. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 407 с.
53. *Казанцев А. К., Подлесных В. И., Серова Л. С.* Практический менеджмент: В деловых играх, хозяйственных ситуациях, задачах и тестах: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 367 с.
54. Как работают японские предприятия: Сокр. пер. с англ. / Под ред. Я. Мондена и др. — М.: Экономика, 1989. — 261 с.
55. *Калина А. В.* Организация и оплата труда в условиях рынка: Учеб.-метод. пособие. — К.: МАУП, 1997. — 300 с.
56. *Калина А. В., Конева М. И., Яценко В. А.* Современный экономический анализ и прогнозирование (микро- и макроуровень): Учеб.-метод. пособие. — К.: МАУП, 1998. — 272 с.
57. *Кальченко А. Г.* Основы логистики: Навч. посібник. — К: Знання, 1999. — 134 с.
58. Керівництво з питань Проектного менеджменту. — К.: Укр. асоціація управління проектами, 1999. — 197 с.
59. Классики менеджмента / Под ред. М. Уорнера; Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2001. — 1168 с.
60. *Клейнер Г. Б.* и др. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность / Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов; Под общ. ред. С. А. Панова. — М.: ОАО «Изд-во «Экономика»», 1997. — 288 с.
61. *Климов А. Н., Оленев И. Д., Соколицын С. А.* Организация и планирование производства на машиностроительном заводе. — Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1973. — 495 с.
62. *Кныш М. И.* Конкурентные стратегии: Учеб. пособие. — СПб.: Б. и., 2000. — 284 с.
63. *Кожескин Г. Я., Сеница Л. М.* Организация производства: Учеб. пособие. — Минск: ИП «Экоперспектива», 1998. — 334 с.

64. *Колосов А. Н.* Организация и экономика гибкого автоматизированного производства: Учеб. пособие. — К.: Выща шк., 1991. — 167 с.
65. *Коно Т.* Стратегия и структура японских предприятий: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1987. — 383 с.
66. *Корицкий Э. Б.* и др. Советская управленческая мысль 20-х годов. — М.: Экономика, 1990. — 231 с.
67. *Коротков Э. М.* Исследование систем управления: Учеб. — М.: ДеКА, 2000. — 288 с.
68. *Котлер Ф.* Маркетинг Менеджмент.— СПб.: Питер Ком, 1998. — 896 с.
69. *Кремнев Г. Р.* Управление производительностью и качеством: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 5. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 312 с.
70. *Круглов М. И.* Стратегическое управление компанией. Учеб. для ВУЗов. — М.: Рус. Деловая Лит., 1998. — 768 с.
71. *Кузин Б., Юрьев В., Шахдинаров Г.* Методы и модели управления фирмой. — СПб.: Питер, 2001. — 432 с.
72. *Кунц Г., О'Доннел С.* Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1981. — Т. 1. — 495 с., Т.2. — 511 с.
73. *Курицын А. Н.* Управление в Японии: организация и методы. — М.: Наука, 1981. — 232 с.
74. *Курочкин А. С.* Операционный менеджмент: Учеб. пособие. — К.: МАУП, 2000. — 144 с.
75. *Лавирус В. А.* Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. — М.: ОАО «Типография «Новости», 2000. — 432 с.
76. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б. А. Аникина. — М.: ИНФРА-М, 1997. — 327 с.
77. *Лопатников Л. И.* Популярный экономико-математический словарь. — М.: Знание, 1990. — 256 с.
78. *Майталь Ш.* Экономика для менеджеров: Десять важных инструментов для руководителей: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 416 с.
79. *Макконнел К. Р., Брю С. Л.* Аналітична економія. Принципи, проблеми і політика: Пер. з англ. — Львів: Видавнична спілка «Просвіта», 1999. — 650 с.
80. *Макмиллан Ч.* Японская промышленная система: Пер. с англ. / Общ. ред. и вступ. ст. О. С. Виханского. — М.: Прогресс, 1988. — 398 с.
81. *Маркова В. Д.* Маркетинг услуг. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 128 с.
82. *Медведев А. Г.* Новая продукция и новая технология в стратегии технического развития машиностроения. — Ленинград: Машиностроение ЛО, 1988. — 201 с.
83. Менеджмент: Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес» (Сер. «Мастерство»), 1999. — 704 с.

84. Менеджмент организации: Учеб. пособие / Под ред. Э.П. Румянцевой. — М.: ИНФРА — М, 1995. — 432 с.
85. *Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента: Пер. с англ. — М.: Дело, 1992. — 702 с.
86. Микро-макроекономика: практикум / Под общ. ред. Ю. А. Огибина. — СПб.: Литера плюс «СПб. Оркестр», 1998. — 512 с.
87. *Мильнер Б. З.* Теория организаций. — М.: ИНФРА-М, 1998. — 336 с.
88. *Мищак Б. І.* Стандартизація, сертифікація, конкурентоспроможність продукції: Навч. посібник. — К.: ІСДО, 1995. — 104 с.
89. *Моисеева Н. К., Анискин Ю. П.* Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление. — М.: Внешторгиздат, 1993. — Т. 1. — 222 с.; Т. 2. — 304 с.
90. *Монден Я.* «Тоета»: Методы эффективного управления: Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. А. Р. Венедиктов, В. В. Мотылев. — М.: Экономика, 1989. — 288 с.
91. *Мордовин С. К.* Управление человеческими ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 16. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 288 с.
92. *Наливайко А. П., Євдокимова Н. М., Задорожна Н. В.* Мікроекономіка: Навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни / За заг. ред. А. П. Наливайка. — К.: КНЕУ, 1999. — 208 с.
93. Наука управлять: з історії менеджменту. Хрестоматія: Навч. посібник / Упорядник І. О. Слепов; Пер. з рос. Л. І. Козій, М. І. Матрохіна, П. Л. Пироженко. — К.: Либідь, 1993. — 304 с.
94. *Неруш Ю. М.* Коммерческая логистика: Учеб. для вузов. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 271 с.
95. Нововведения в процессе производства / Г. Л. Таукач, А. П. Галена, Н. А. Лифинцев и др. — К.: Техника, 1990. — 237 с.
96. *О'Шонесси Дж.* Принципы организации управления фирмой: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1979. — 420 с.
97. Общий курс менеджмента в таблицах и графиках: Учеб. для вузов / Б. В. Прыкин, Л. В. Прыкина, Н. Д. Эриашвили, З. А. Усман; Под ред. Б. В. Прыкина. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 415 с.
98. *Ойхман Е. Г., Попов Э. В.* Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 336 с.
99. *Окретлов В. В.* Управление качеством: Учеб. для вузов. — М.: Экономика, 1998. — 639 с.
100. Опорний конспект лекцій з курсу «Мікроекономіка» для студентів-заочників усіх спеціальностей / Укл. В. Є. Москалюк. — К.: КНЕУ, 1998. — 84 с.
101. Организация производства на предприятии: Учеб. для техн. и экон. спец. / Под ред. О. Г. Туровца и Б. Ю. Сербиновского. Сер. «Экономика и управление». — Ростов н/Д: Издат. центр МарТ, 2002. — 464 с.
102. Организация, планирование и управление деятельностью промышленного предприятия. — 2-е изд., перераб. и доп. / А. В. Антоненц,

Н. А. Белов, С. М. Бухало и др.; Под ред. С. М. Бухало. — К.: Выща шк., 1989. — 472 с.

103. *Оучи У.* Методы организации производства: японский и американский подходы: Пер. с англ. — М.: Экономика, 1984. — 183 с.

104. *Пиндайк Р. С., Рубинфельд Д. Л.* Микроэкономика: Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Дело, 2001. — 808 с.

105. *Питерс Т., Уотермен Р.* В поисках эффективного управления (опыт лучших компаний): Пер. с англ. / Общ ред. и вступ. ст. Л. И. Евенко. — М.: Прогресс, 1986. — 418 с.

106. *Пиндайк Р. С., Рубинфельд Д. Л.* Микроэкономика: Пер. с англ. — К.: Основи, 1996. — 646 с.

107. *Попов А. В.* Теория и организация американского менеджмента. — М.: Изд-во МГУ, 1991. — 147 с.

108. *Португал В. М., Семенов А. И.* Модели планирования на предприятии. — М.: Наука, 1978. — 269 с.

109. Проектирование машиностроительных заводов и цехов: Справ.: В 6 т. — М.: Машиностроение, 1975.

110. Проектирование организационных структур управления производством. — К.: Наук. думка, 1979. — 259 с.

111. *Прокопенко И. И.* Управление производительностью: Практик. руководство: Пер. с англ. — К.: Тэхника, 1990. — 319 с.

112. Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде / И. Н. Омельченко, А. А. Колобов, А. Ю. Ермаков, А. В. Киреев; Под ред. А. А. Колобова. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1997. — 204 с.

113. *Проскураков А. В.* Организация создания и освоения новой техники. — М.: Машиностроение, 1975. — 224 с.

114. Рабочая тетрадь к учебнику «Управление организацией»: Раздел 7 «Управление производством» / М. А. Дьяченко, Н. А. Саломатин, А. В. Фель. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 86 с.

115. *Разу М. Л., Воропаев В. И., Якутин Ю. В.* и др. Управление проектами и программами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 8. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 320 с.

116. *Риггс Дж.* Производственные системы: планирование, анализ, контроль: Сокр. пер. с англ. — М.: Прогресс, 1972. — 340 с.

117. *Робсон М., Уллах Ф.* Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / Пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 224 с.

118. *Родников А. Н.* Логистика: Терминологический словарь. — М.: Экономика, 1995. — 251 с.

119. *Рофе А. И.* Научная организация труда: Учеб. пособие. — М.: МИК, 1998. — 320 с.

120. *Сатановский Р. Л.* Адаптация производства и продукции в машиностроении. — М.: Машиностроение, 1981. — 167 с.

121. *Сачко Н. С.* Теоретические основы организации производства. — Минск.: Дизайн ПРО, 1997. — 320 с.
122. «Семь инструментов качества» в японской экономике. — М.: Изд-во стандартов, 1990. — 88с.
123. *Синк Д. С.* Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение. — М.: Прогресс, 1989. — 522 с.
124. *Сио К. К.* Управленческая экономика: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 671 с.
125. Современное управление: Энциклопед. справ. В 2 т. — М.: Издатцентр, 1997. — Т.1. — 584 с.; Т.2. — 576 с.
126. *Соколицин С. А., Кузин Б. И.* Организация и оперативное управление машиностроительным производством: Учеб. для вузов по спец. «Экономика и организация машиностроительной промышленности». — Ленинград: Машиностроение, Ленингр.отд-ние, 1988. — 527 с.
127. Справочник директора предприятия / Под ред. М. Г. Лапусты. — М.: ИНФРА-М, 1996. — 704 с.
128. *Старр М.* Управление производством: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1968. — 398 с.
129. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой / Под ред. А. П. Градова. — СПб.: Спец. лит., 1996. — 510 с.
130. *Тарнавська Н. П., Пушкар Р. М.* Менеджмент: теорія та практика: Підручник для вузів. — Тернопіль: Карт-бланш, 1997. — 456 с.
131. *Татевосов К. Г.* Основы оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии: Учеб. пособие для инженерно-экон. спец. вузов. — Ленинград: Машиностроение, 1985. — 278 с.
132. *Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ. — М.: Экономика, 1989. — 271 с.
133. Теория прогнозирования и принятия решений: Учеб. пособие / Под ред. С. А. Саркисяна. — М.: Высш. шк., 1977. — 351 с.
134. *Уотермен Р.* Фактор обновления: Как сохраняют конкурентоспособность лучшие компании: Пер. с англ. / Под ред. В. Т. Рысина. — М.: Прогресс, 1988. — 362 с.
135. Управление нововведениями и стратегия корпораций / Отв. ред. И. Г. Минервин. — М.: ИНИОН, 1990. — 185 с.
136. Управление организацией: Учеб. — 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Саломатина. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 669 с.
137. Управление проектами (зарубежный опыт). — СПб.: «Два Три», 1993. — 446 с.
138. Управление производством: Учеб. / Под ред. Н. А. Саломатина. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 219 с.
139. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа: В 2 ч.: Пер. с англ. / Под ред. И. Прокопенко, К. Норта. — М.: Дело, 2001. — Ч. I.: Повышение эффективности и качества: концепции, процессы и методы. 2001. — 800с.; Ч. II.: Направления деятельности с большим потенциалом повышения эффективности и качества. — 608 с.

140. *Фалько С. Г.* История науки об организации производства. — М.: МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1988. — 218 с.
141. *Фандель Г.* Теорія виробництва і витрат / Пер. з нім. під керівництвом і наук. ред. М. Г. Грешака. — К.: ТАКСОН, 2000. — 520 с.
142. *Фатхутдинов Р. А.* Организация производства: Учеб. — М.: ИНФРА-М, 2001. — 672 с.
143. *Фатхутдинов Р. А.* Производственный менеджмент: Учеб. для вузов. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 447 с.
144. *Фатхутдинов Р. А.* Система менеджмента. Учеб.-практ. пособие. — М.: АО «Бизнес школа «Интел — Синтез», 1996. — 367 с.
145. *Фостер Р.* Обновление производства: атакующие выигрывают: Пер. с англ. / Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М.: Прогресс, 1987. — 270 с.
146. *Хажински А.* Гуру менеджмента / Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2002. — 480 с.
147. *Хаммер М., Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе: Пер. с англ. — СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1997. — 332 с.
148. *Хан Д.* Планирование и контроль: концепция контроллинга: Пер. с нем. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 800 с.
149. *Харрингтон Дж. Х.* Управление качеством в американских корпорациях: Сокр. пер. с англ. — М.: Экономика, 1990. — 271 с.
150. *Чкалова О. Н.* Основы научных исследований. — К.: Вища шк., 1978. — 120 с.
151. *Шелдрейк Дж.* Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. — СПб.: Питер, 2001. — 352 с.
152. *Шерер Ф. М., Росс Д.* Структура отраслевых рынков: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 1997. — 698 с.
153. *Шишкин А. К., Микрюков В. А., Дышкант И. Д.* Учет, анализ, аудит на предприятии: Учеб. пособие для вузов. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. — 496 с.
154. *Шонбергер Р.* Японские методы управления производством. (Девять простых уроков): Сокр. пер. с англ. — М.: Экономика, 1988. — 251 с.
155. *Эддоус М., Стэнсфилд Р.* Методы принятия решений / Пер. с англ. под ред. И. И. Елисейевой. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 590 с.
156. Экономика предприятия: Учеб. для вузов / Под ред. В. Я. Горфинкеля, Е. М. Купрякова. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. — 367 с.
157. Экономико-математические модели в организации и планировании промышленного предприятия / Под ред. Б. И. Кузина. — Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1982. — 335 с.
158. Экономическая стратегия фирмы: Учеб. пособие / Под ред. А. П. Градова. — СПб.: Спец. лит., 1995. — 283 с.
159. *Яковенко Е. Г., Басс М. И., Махров Н. В.* Циклы жизни экономических процессов, объектов и систем. — М.: Наука, 1991. — 192 с.
160. *Ястремський О. І., Гриценко О. Г.* Основи мікроекономіки: Підручник. — К.: Знання, 1998. — 647 с.

Перелік використаних першоджерел

1. Закон України «Про вищу освіту» від 17 січня 2002 року // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 20. — Ст. 134.
2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13 грудня 1991 року // Там само. — 1992. — № 12. — Ст. 165.
3. Закон України «Про освіту» від 23 травня 1991 року // Там само. — 1991. — № 34. — Ст. 451.
4. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах: Затв. наказом М-ва освіти України від 2 червня 1993 року № 161.
5. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України: Затв. наказом М-ва освіти України від 8 квітня 1993 року № 93.
6. Порядок надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню грифів та свідоцтва Міністерства освіти і науки України: Затв. наказом М-ва освіти і науки України від 7 червня 2001 року № 440.
7. ГОСТ 7.1–84. Система стандартів по інформації, бібліотечному і видавничому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. — М.: Изд-во стандартов, 1984. — 77 с.
8. ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214–76). Система стандартів по інформації, бібліотечному і видавничому делу. Реферат и аннотация. Общие требования. — К.: Госстандарт України, 1998. — 8 с.
9. ГСВО МОН Освітньо-кваліфікаційна характеристика та освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напрямку підготовки 0502 «Менеджмент». — К.: ВЦ КНТЕУ, 2001. — 36 с.
10. ДК 003–95. Класифікатор професій. — К.: Держстандарт України, 1998. — 412 с.
11. ДК 009–96. Класифікація видів економічної діяльності. — К.: Держстандарт України, 1996. — 249 с.
12. ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. — К.: Держстандарт України, 1995. — 38 с.
13. Наказ ректора КНЕУ «Про вдосконалення оцінювання знань студентів заочної форми навчання» від 26 квітня 2000 року № 186.
14. Наказ ректора КНЕУ «Про затвердження Порядку оцінювання знань студентів з урахуванням поточної успішності» від 3 січня 2002 року № 3.
15. Наказ ректора КНЕУ «Про затвердження Порядку проведення семестрових іспитів» від 19 грудня 2000 року № 561.
16. Наказ ректора КНЕУ «Про організацію і проведення зимової екзаменаційної сесії» від 13 грудня 2001 року № 604.
17. Ухвала Вченої ради КНЕУ «Про вдосконалення організації навчального процесу» від 28 вересня 2000 року.

18. Ухвала Вченої ради КНЕУ «Про підсумкове оцінювання знань студентів з урахуванням поточної успішності» від 27 грудня 2001 року.

19. *Азов Г. Л., Челенков А. П.* Конкурентные преимущества фирмы. — М.: ОАО «Типография «НОВОСТИ»», 2000. — 256 с.

20. *Байе М. Р.* Управленческая экономика и стратегия бизнеса: Учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. под ред. А. М. Никитина. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 743 с.

21. *Баканов М. И., Шеремет А. Д.* Теория экономического анализа: Учеб. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 416 с.

22. *Бодди Д., Пэйтон Р.* Основы менеджмента: Пер. с англ. / Под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 1999. — 816 с.

23. *Ватаманюк З. І., Панчишин С. М., Ревенчук С. К.* та ін. Економічна теорія: макро- і мікроекономіка: Навч. посібник / За ред. З. Ватаманюка, С. Панчишина. — К.: Видавничий дім «Альтернативи», 2001. — 606 с.

24. *Виханский О. С., Наумов А. И.* Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс: Учеб. — М.: Изд-во МГУ, 1995. — 416 с.

25. Всеобщее Управление качеством: Учеб. для вузов / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин; Под ред. О. П. Глудкина. — М.: Радио и связь, 1999. — 600 с.

26. *Гаврилов Д. А.* Управление производством на базе стандарта МРР-II. — СПб.: Питер, 2002. — 320 с.

27. *Гамільтон Дж.* Методичний посібник до «Мікроекономіки» Р. Піндайка і Д. Рубінфельда / Пер. з англ. А. Олейника, Р. Скільського. — К.: Основи, 1996. — 233 с.

28. *Гвишиани Д. М.* Организация и управление. — 3-е изд., перераб. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1998. — 322 с.

29. *Гинзбург Е. Г.* Законы и методология организации производственных систем: Учеб. пособие / Отв. ред. П. И. Косов. — Иваново: ИГУ, 1988. — 68 с.

30. *Гинзбург Е. Г., Кац И. Я.* Теоретические основы организации промышленного производства: Учеб. пособие по учеб.-исслед. работе студентов. — Ярославль: ЯГУ, 1977. — 91 с.

31. *Глаголева Л. А.* Практикум по курсу «Организация, планирование и управление предприятием машиностроительной промышленности»: Учеб. пособие. — М.: Высш. шк., 1981. — 159 с.

32. *Годин В. В., Корнеев И. К.* Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 352 с.

33. *Гончаров В. В.* В поисках совершенства управления: Руководство для высшего управленческого персонала. — М.: МП «Сувенир», 1993. — 488 с.

34. *Гончаров В. В.* Менеджмент в рамках основных фаз управленческого цикла. — М.: МНИИПУ, 1998. — 96 с.

35. *Гончаров В. В.* Специфика управления важнейшими ресурсами. — М.: МНИИПУ, 1998. — 176 с.

36. *Гунин В. Н.* и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 272 с.
37. *Гэлловэй Л.* Операционный менеджмент. — СПб.: Питер, 2001. — 320 с.
38. *Дафт Р. Л.* Менеджмент. — СПб.: Питер, 2000. — 832 с.
39. Довідник здобувача наукового ступеня: Зб. нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наук. кадрів вищої кваліфікації / Упорядник Ю. І. Церков; передне слово Р. В. Бойка. — К.: Редакція Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України, 2000. — 64 с.
40. *Друри К.* Введение в управленческий и производственный учет: Пер. с англ. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 560 с.
41. *Дункан Дж. У.* Основополагающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 272 с.
42. Економіка підприємства: Підручник. — 2-ге вид., перероб. і доп. / За ред. С. Ф. Покропивного. — К.: КНЕУ, 2000. — 528 с.
43. Економіка підприємства. : Підручник. — У 2 т. / За ред. С. Ф. Покропивного. — К.: Хвиля-Прес; Донецьк: МП «Поиск»; Т-во книголюбів, 1995. — Т. 1. — 400с.; Т.2. — 280 с.
44. Економіка підприємства. Збірник практичних задач і конкретних ситуацій: Навч. посібник / С. Ф. Покропивний, Г. О. Швиданенко, О. С. Федонін та ін.; За ред. С. Ф. Покропивного. — К.: КНЕУ, 2000. — 328 с.
45. Збірник завдань з дисципліни «Мікроекономіка», для самостійної підготовки студентів — економістів заочної форми навчання / Укл.: В. Є. Москалюк, О. М. Гребешкова, О. Л. Корецька. — К.: КНЕУ, 1999. — 60 с.
46. Инновационный менеджмент: Справ. пособие / Под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. — СПб.: Наука, 1997. — 560 с.
47. Исследование операций в экономике: Учеб. пособие для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман; Под ред. Н. Ш. Кремера. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 407 с.
48. *Кальченко А. Г.* Основы логистики: Навч. посібник. — К: Знання, 1999. — 134 с.
49. Классики менеджмента / Под ред. М. Уорнера; Пер. с англ. под ред. Ю.Н.Каптуревского. — СПб.: Питер, 2001. — 1168 с.
50. *Клейнер Г. Б.* и др. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность / Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов; Под общ. ред. С. А. Панова. — М.: ОАО «Изд-во «Экономика»», 1997. — 288 с.
51. *Кныш М. И.* Конкурентные стратегии: Учеб. пособие. — СПб.: Б. и., 2000. — 284 с.
52. *Козловский В. А., Маркина Т. В., Макаров В. М.* Производственный и операционный менеджмент: Практикум. — СПб.: Спец. лит., 1998. — 216 с.

53. *Козловский В. А., Маркина Т. В., Макаров В. М.* Производственный и операционный менеджмент: Учеб. — СПб.: Спец. лит., 1998. — 366 с.
54. *Коротков Э. М.* Исследование систем управления: Учеб. — М.: ДеКА, 2000. — 288 с.
55. *Кремнев Г. Р.* Управление производительностью и качеством: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 5. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 312 с.
56. *Круглов М. И.* Стратегическое управление компанией. Учеб. для ВУЗов. — М.: Рус. Деловая Лит., 1998. — 768 с.
57. *Кузин Б., Юрьев В., Шахдинаров Г.* Методы и модели управления фирмой. — СПб.: Питер, 2001. — 432 с.
58. *Кузин Ф. А.* Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: Практ. пособие для асп. и магистрантов. — М.: Ось-89, 2000. — 320 с.
59. *Кузин Ф. А.* Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практ. пособие для асп. и соискателей ученой степени. — 3-е изд., доп. — М.: Ось-89, 1999. — 208 с.
60. *Кузин Ф. А.* Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты: Практ. пособие для студентов-магистрантов. — М.: Ось-89, 1997. — 304 с.
61. *Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б. А. Аникина.* — М.: ИНФРА-М, 1997. — 327 с.
62. *Лопатников Л. И.* Популярный экономико-математический словарь. — М.: Знание, 1990. — 256 с.
63. *Майталь Ш.* Экономика для менеджеров: Десять важных инструментов для руководителей: Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 416 с.
64. *Макаренко М. В., Махалина О. М.* Производственный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. — М.: ПРИОР, 1998. — 384 с.
65. *Маркова В. Д.* Маркетинг услуг. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 128 с.
66. *Менеджмент: Пер. с англ.* — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес» (Сер. «Мастерство»), 1999. — 704 с.
67. *Менеджмент: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование: Учеб. пособие / Под общ. ред. Э. М. Короткова, С. Д. Резника.* — М.: ИНФРА-М, 2002. — 286 с.
68. *Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента: Пер. с англ. — М.: Дело, 1992. — 702 с.
69. *Методичні вказівки до виконання курсових робіт з дисципліни «Менеджмент» для студентів спеціальностей 0201, 0204, 0207 усіх форм навчання / Укл. С. М. Соболь, Т. В. Омеляненко.* — К.: КНЕУ, 1997. — 36 с.
70. *Методичні вказівки до виконання курсових робіт із дисципліни «Операційний менеджмент» для студентів спеціальності 6201/1 усіх форм навчання / Укл. Т. В. Омеляненко.* — К.: КНЕУ, 2000. — 36 с.
71. *Методичні вказівки до проведення наукових досліджень магістрантами. Програма «Менеджмент проектів і консалтинг» / Укл. Н.М.Євдокимова.* — КДЕУ, 1995. — 12с.

72. Микро-макроэкономика: практикум / Под общ. ред. Ю. А. Огибина. — СПб.: Литера плюс «СПб. Оркестр», 1998. — 512 с.
73. Минаев Э. С., Агеева Н. Г., Аббата Дага А. Управление производством и операциями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 15. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 328 с.
74. Мордовин С. К. Управление человеческими ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 16. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 288 с.
75. Наливайко А. П., Євдокимова Н. М., Задорожна Н. В. Мікроекономіка: Навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни / За заг. ред. А. П. Наливайка. — К.: КНЕУ, 1999. — 208 с.
76. Наука управляти: з історії менеджменту. Хрестоматія: Навч. посібник: Пер. з рос. / Упорядник І. О. Слепов. — К.: Либідь, 1993. — 304 с.
77. Неруш Ю. М. Коммерческая логистика: Учеб. для вузов. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 271 с
78. Новицкий Н. И. Основы менеджмента: организация и планирование производства: Задачи и лабораторные работы. — М.: Финансы и статистика, 1998. — 205 с.
79. Общий курс менеджмента в таблицах и графиках: Учеб. для вузов / Б. В. Прыкин, Л. В. Прыкина, Н. Д. Эриашвили, З. А. Усман; Под ред. Б. В. Прыкина. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 415 с.
80. Ойхман Е. Г., Попов Э. В. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 336 с.
81. Окрешилов В. В. Управление качеством: Учеб. для вузов. — М.: Экономика, 1998. — 639 с.
82. Операційний менеджмент (комплект навчальних матеріалів для студентів заочної форми навчання) / Укл.: Т. В. Омеляненко, Н. А. Тригубчак. — К.: КНЕУ, 2000. — 84 с.
83. Опорний конспект лекцій з курсу «Мікроекономіка» для студентів-заочників усіх спеціальностей / Укл. В. Є. Москалюк. — К.: КНЕУ, 1998. — 84 с.
84. Организация, планирование и управление деятельностью промышленного предприятия / А. В. Антонец, Н. А. Белов, С. М. Бухало и др.; Под ред. С. М. Бухало. — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: Выща шк., 1989. — 472 с.
85. Организация производства на предприятии: Учеб. для техн. и экон. спец./ Под ред. О. Г. Туровца, Б. Ю. Сербиновского; Сер. «Экономика и управление». — Ростов н/Д: Издат. центр МарТ, 2002. — 464 с.
86. Пиндайк Р. С., Рубинфельд Д. Л. Микроэкономика: Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Дело, 2001. — 808 с.
87. Плоткін Я. Д., Пащенко І. В. Виробничий менеджмент: Навч. посібник; Зб. вправ. — Львів: Держ. ун-т «Львівська політехніка», 1999. — 258 с.

88. Практикум по организации и планированию машиностроительного производства: Учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов / К. А. Грачева, Л. А. Некрасов, М. И. Ипатов и др.; Под ред. Ю. В. Скворцова, Л. А. Некрасова. — М.: Высш. шк., 1990. — 224 с.

89. Производственный менеджмент: Учеб. для вузов / С. Д. Ильенкова, А. В. Бандурин, Г. Я. Горбовцов и др.; Под ред. С. Д. Ильенковой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. — 583 с.

90. Прокопенко И. И. Управление производительностью: Практ. руководство: Пер. с англ. — К.: Тэхника, 1990. — 319 с.

91. Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде / И. Н. Омельченко, А. А. Колобов, А. Ю. Ермаков, А. В. Киреев; Под ред. А. А. Колобова. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1997. — 204с.

92. Рабочая тетрадь к учебнику «Управление организацией»: Раздел 7 «Управление производством» / М. А. Дьяченко, Н. А. Саломатин, А. В. Фель. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 86 с.

93. Разу М. Л., Воробаев В. И., Якутин Ю. В. и др. Управление проектами и программами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 8. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 320 с.

94. Риггс Дж. Производственные системы: планирование, анализ, контроль: Сокр. пер. с англ. — М.: Прогресс, 1972. — 340 с.

95. Сачко Н. С. Теоретические основы организации производства. — Минск.: Дизайн ПРО, 1997. — 320 с.

96. Сборник задач по курсу «Организация, планирование и управление машиностроительным предприятием»: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. А. Летенко, Б. Н. Родионова. — М.: Высш. шк., 1980. — 264 с.

97. Сиденко В. М., Грушко И. М. Основы научных исследований. — Харьков: Выща шк., 1979. — 200 с.

98. Синк Д. С. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение. — М.: Прогресс, 1989. — 522 с.

99. Сио К. К. Управленческая экономика: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 671 с.

100. Современное управление: Энциклопед. справ. В 2-х т. — М.: Издатцентр, 1997. — Т. 1. — 584 с.; Т. 2. — 576 с.

101. Соколицин С. А., Кузин Б. И. Организация и оперативное управление машиностроительным производством: Учеб. для вузов по спец. «Экономика и организация машиностроительной промышленности». — Ленинград: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1988. — 527 с.

102. Старр М. Управление производством: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1968. — 398 с.

103. Управление организацией: Учеб. / Под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Саломатина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 669 с.

104. Управление производством: Учеб. / Под ред. Н. А. Саломатина. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 219 с.
105. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа: В 2 ч.: Пер. с англ. / Под ред. И. Прокопенко, К. Норты. — М.: Дело, 2001. — Ч. I. — 800 с.; Ч. II. — 608 с.
106. *Фалько С. Г.* История науки об организации производства. — М.: МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1988. — 218 с.
107. *Фандель Г.* Теорія виробництва і витрат / Пер. з нім. під керівництвом і за наук. ред. М. Г. Грещака. — К.: ТАКСОН, 2000. — 520 с.
108. *Хажински А.* Гуру менеджмента / Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2002. — 480 с.
109. *Хаммер М., Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе: Пер. с англ. — СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1997. — 332 с.
110. *Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф.* Производственный и операционный менеджмент. — 8-е изд.: Пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. — 704с.
111. *Чкалова О. Н.* Основы научных исследований. — К.: Вища шк., 1978. — 120 с.
112. *Шелдрейк Дж.* Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации / Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. — СПб.: Питер, 2001. — 352 с.
113. *Шишкин А. К., Микрюков В. А., Дышкант И. Д.* Учет, анализ, аудит на предприятии: Учеб. пособие для вузов. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. — 496 с.
114. *Эддоус М., Стэнсфилд Р.* Методы принятия решений / Пер. с англ. под ред. И. И. Елисейевой. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 590 с.
115. *Эхо Ю.* Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации: успех без лишних проблем. — М.: Металлургия, 1996. — 112 с.
116. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня: Метод. поради / Авт.-упорядник Л. А. Пономаренко. — К.: Ред. Бюл. Вищої атестаційної комісії України, 1999. — 80 с.
117. *Яковенко Е. Г., Басс М. И., Махров Н. В.* Циклы жизни экономических процессов, объектов и систем. — М.: Наука, 1991. — 192 с.
118. *Яковлев А. И.* и др. Организация и управление электротехнической промышленностью: Сб. задач, лаб. работ, деловых игр: Учеб. пособие для электротехн. спец. инж.-техн. вузов / А. И. Яковлев, Т. И. Задерикина, П. Г. Перерва. — Х.: Изд-во «Основа» при Харьк. ун-те, 1990. — 141 с.
119. Менеджмент.: Тексти лекцій. — К.: КНЕУ, 2002. — ftp://10.1.1.66/Metodicum/econ_u/k_management/MANAGEMENT/LEKC_management.zip
120. Методичні матеріали щодо поточного і підсумкового контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Операційний менеджмент». — К.: КНЕУ, 2002. — ftp://10.1.1.66/Metodicum/econ_u/k_management/EKZ_oper_manag.doc/

ДОДАТКИ

Додаток А

**ВИРОБНИЧІ ФУНКЦІЇ, ТИПОВІ ЗАВДАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ВМІННЯ,
ЯКИМИ ПОВИНЕН ВОЛОДІТИ ВИПУСКНИК ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
З КВАЛІФІКАЦІЄЮ «БАКАЛАВР З МЕНЕДЖМЕНТУ», «ФАХІВЕЦЬ З МЕНЕДЖМЕНТУ»
І «ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАКАЛАВРА З НАПРЯМУ «МЕНЕДЖМЕНТ» І ГСВО МОНІ**

Зміст функції	Назва та номер типового завдання діяльності	Зміст і номер уміння
1. Планувальна	1.1. Розроблення тактичних та оперативних планів поточної діяльності	1.1.1. Використовуючи стандартні методики, проводити аналіз і розрахунок економічних показників діяльності; 1.1.2. На основі даних статистичної звітності, бухгалтерського обліку та спеціальних досліджень із використанням стандартних методик оцінювати економічний потенціал і динаміку розвитку організації; 1.1.3. Із урахуванням особливостей застосування натуральних і вартісних показників у різних галузях, використовуючи стандартні методики, обґрунтовувати програму виробництва та обсяги діяльності; 1.1.4. Аналізувати ціноутворюючі фактори та обґрунтовувати ціни на продукцію з урахуванням взаємозв'язків національних і світових цін; 1.1.5. Аналізувати і планувати обсяг випуску (реалізації) продукції, її асортимент (номенклатуру) на середньостроковий період; 1.1.6. За показниками сезонності коригувати обсяги, асортимент (номенклатуру) та сезонні ціни продукції
	1.2. Планування потреби у ресурсах (матеріальних, фінансових, трудових)	1.2.1. Визначивши ефективність використання ресурсів на основі стандартних методик, обґрунтовувати шляхи їх економії; 1.2.2. Використовуючи нормативно-технічну документацію, визначати потребу в матеріальних, трудових і фінансових ресурсах, необхідних для поточної діяльності; 1.2.3. Оцінювати джерела забезпечення організації всіма видами ресурсів

Зміст функції	Назва та номер типового завдання діяльності	Зміст і номер уміння
	1.3. Планування розвитку організації та її конкурентоспроможності	<p>1.3.1. Провадити моніторинг основних конкурентів організації на локальному ринку. Оцінювати конкурентоспроможність організації на основі стандартних методик та аналізу продукції конкурентів;</p> <p>1.3.2. Розраховувати продуктивність праці та обґрунтовувати заходи щодо її підвищення;</p> <p>1.3.3. Визначати можливі фактори ризику та оцінювати рівні ризику за стандартними методиками;</p> <p>1.3.4. Готувати матеріали до складання плану соціального розвитку колективу</p>
	1.4. Розроблення проекту бізнес-плану	1.4.1. На основі діагностики внутрішніх підсистем і вивчення факторів зовнішнього середовища розраховувати показники бізнес-плану та оформляти проекти його розділів
	1.5. Моніторинг і впровадження нововведень	<p>1.5.1. На основі моніторингу нововведень розробляти пропозиції з їх упровадження;</p> <p>1.5.2. Вести облік і контроль упровадження раціоналізаторських і новаторських пропозицій працівників</p>
	1.6. Аналіз стану та динаміки попиту	<p>1.6.1. За стандартними методиками проводити маркетингові дослідження на локальному ринку та узагальнювати їх результати;</p> <p>1.6.2. Використовуючи результати маркетингових досліджень, визначати сегмент ринку, потенційних споживачів, їх поведінкові особливості; визначати позицію організації на ринку;</p> <p>1.6.3. На підставі маркетингового підходу систематично відстежувати збут продукції та зміни попиту;</p> <p>1.6.4. За стандартними методиками визначати місткість ринку, прогнозувати попит на продукцію на середньостроковий період;</p> <p>1.6.5. Готувати матеріали до розроблення маркетингового плану організації (підрозділу)</p>

Зміст функції	Назва та номер типового завдання діяльності	Зміст і номер уміння
2. Організаційна	1.7. Планування особистої роботи	1.7.1. На основі аналізу використання робочого часу складати плани особистої роботи
	2.1. Посадження всіх видів ресурсів, організування колективної праці по досягненню місії організації	2.1.1. Підтримує: цілоньому структуру та збалансованість використання матеріальних і трудових ресурсів; 2.1.2. На основі використання раціональних форм і методів організації праці забезпечувати виконання операцій з перетворення ресурсів у продукцію; 2.1.3. Забезпечувати безпеку та ризикозахищеність діяльності
	2.2. Організація праці	2.2.1. За результатами оцінки та атестації робочих місць упроваджувати раціональні схеми їх планування та організації, передовий досвід їх оснащення та обслуговування; 2.2.2. На основі планування робочого часу здійснювати раціональну організацію власної праці та праці підлеглих; 2.2.3. Працювати з фіксованою інформацією, з довідковою літературою; складати тексти доповідей, виступів, статей; 2.2.4. Готувати наради та збори, результативно здійснювати інші види управлінської діяльності; 2.2.5. За допомогою технічних засобів зв'язку, безпосереднього спілкування підтримувати ділові контакти, вести ділову бесіду із закордонними партнерами, у тому числі й однією з іноземних мов
	2.4. Реалізація управлінських рішень	2.4.1. Структурувати завдання відповідно до чисельності та кваліфікації виконавців, визначати черговість робіт, розраховувати термін їх виконання; 2.4.2. Із урахуванням ділових та особистісних рис добирати виконавців, розподіляти завдання між ними, проводити інструктаж
	2.5. Підготовка документів до створення підприємств	2.5.1. Згідно з чинним законодавством готувати засновницькі документи та реєструвати підприємства з урахуванням особливостей різних організаційно-правових форм господарювання

	<p>2.6. Розподіл повноважень</p>	<p>2.6.1. Використовуючи принципи та методи організації управлінської праці, виробляти пропозиції щодо розподілу повноважень в управлінні підрозділом; 2.6.2. На базі інформації про можливості підлеглих розробляти проект делегування повноважень в управлінні підрозділом; 2.6.3. Виходячи з групових норм і статусу членів групи, організовувати виконання функціонально зв'язаних дій та колективних зусиль членів групи; 2.6.4. Складати посадові інструкції та положення про структурні підрозділи</p>
	<p>Назва та номер типового завдання діяльності</p>	<p>Зміст і номер уміння</p>
	<p>2.7. Вибір і здійснення раціональних форм організації управління</p>	<p>2.7.1. Використовуючи інформацію про стратегії підприємства, виробляти пропозиції щодо складу та змісту задач управління; 2.7.2. Виходячи з алгоритмів розв'язання задач управління, розраховувати трудовитрати на виконання управлінських завдань; 2.7.3. Визначати центри відповідальності організаційного формування; 2.7.4. Оцінювати діючі організаційні структури управління та вносити пропозиції щодо їх удосконалення</p>
	<p>2.8. Встановлення та підтримання взаємовідносин із зовнішнім середовищем</p>	<p>2.8.1. Визначати вплив факторів зовнішнього середовища на результати діяльності; 2.8.2. Використовуючи нормативно-правові інструменти, з урахуванням факторів прямої та непрямої дії обирати оптимальні варіанти співпраці з суб'єктами зовнішнього середовища, встановлювати та підтримувати взаємовідносини з іншими організаціями; 2.8.3. Відповідно до регламентуючих документів брати участь у контактах з банками, страховими компаніями та іншими кредитно-фінансовими установами; 2.8.4. Забезпечувати своєчасне виконання зобов'язань перед державним бюджетом</p>

Продовження дод. А

Зміст функції	Назва та номер типового завдання діяльності	Зміст і номер уміння
	2.9. Забезпечення належного рівня якості та конкурентоспроможності продукції	<p>2.9.1. Формувати банк стандартів, технічних умов, відстежувати зміни в них;</p> <p>2.9.2. За допомогою стандартів підтримувати належний рівень якості продукції; захищати споживача від дефектної продукції, аналізувати причини рекламаций і запобігати їх виникненню;</p> <p>2.9.3. Вивчаючи споживчі якості продукції конкурентів, здійснювати заходи з підвищення конкурентоспроможності продукції</p>
	2.10. Забезпечення соціального захисту працівників	<p>2.10.1. Використовуючи соціальні стандарти та умови, брати участь у підготовці колективного договору та у переговорах між роботодавцями та працівниками щодо його укладання;</p> <p>2.10.2. Конструктивно взаємодіяти з профспілками щодо соціального захисту працівників</p>
	2.11. Забезпечення охорони праці та техніки безпеки	<p>2.11.1. Здійснювати заходи щодо поліпшення умов праці, запобігання професійним захворюванням і виробничому травматизму;</p> <p>2.11.2. Проводити інструкування підлеглих з техніки безпеки</p>
	2.12. Організація господарських зв'язків	<p>2.12.1. На основі маркетингових досліджень вивчати можливості потенційних комерційних партнерів;</p> <p>2.12.2. Обґрунтовувати варіанти рішень щодо каналів реалізації виробленої продукції;</p> <p>2.12.3. Готувати документи до укладання угод з постачальниками та споживачами та забезпечувати їх реалізацію;</p> <p>2.12.4. Здійснювати маркетингову політику просування товарів на ринку;</p> <p>2.12.5. Визначати доцільність використання різних рекламних засобів та обирати оптимальні;</p> <p>2.12.6. Забезпечувати своєчасність виконання зобов'язань перед контрагентами</p>

<p>2.13.1. Аналізувати експортні можливості організації та її імпортні потреби; 2.13.2. На основі досліджень світового ринку визначати можливості закордонних партнерів; 2.13.3. Готувати документи до укладання угод із закордонними постачальниками та споживачами, забезпечувати їх реалізацію та оперативний контроль виконання; 2.13.4. Брати участь у розробленні документів щодо створення спільних підприємств, оцінювати конкурентний статус і потенціал співвласників спільного підприємства</p>	<p>2.13. Участь у зовнішньоекономічній діяльності</p>
<p>2.14.1. Згідно з трудовим законодавством брати участь у доборі, оцінюванні, найманні, розвитку та вивільненні кадрів підприємства (підроздлу); 2.14.2. Проводити облік кадрів, визначати структуру колективу та розраховувати його чисельність; 2.14.3. Вести облік та аналізувати використання робочого часу; 2.14.4. Розраховувати показники плінності кадрів, аналізувати її причини та впроваджувати заходи зі стабілізації колективу; 2.14.5. Забезпечувати високий рівень трудової, виробничої дисципліни</p>	<p>2.14. Робота з кадрами</p>

Продовження дод. А

<p>Зміст функції</p>	<p>Назва та номер типового завдання діяльності</p>
	<p>Зміст і номер уміння</p>

	<p>2.15. Формування пер- винного колективу та керівництво ним</p>	<p>2.15.1. Із урахуванням індивідуальних особливостей виконавців, групової пове- дінки, сумісності добирати склад первинних колективів; 2.15.2. Підтримувати соціально-економічні відносини між членами трудового колективу на правовій основі та демократичних принципах; 2.15.3. Формувати особистий авторитет, підтримувати авторитет колег та підле- глих; 2.15.4. Сприяти піднесенню кваліфікаційного рівня працівників, їх службовому просуванню; 2.15.5. Діагностувати неформальні стосунки в колективі та впливати на них, співпрацювати з неформальними лідерами; 2.15.6. Гармонійно поєднувати індивідуальні та групові форми виховної роботи у первинному колективі, застосовувати методи повчання, створення орієнтов- них умов та особистого прикладу; 2.15.7. Формувати власний гнучкий стиль керівництва</p>
	<p>2.16. Владний вплив на підлеглих</p>	<p>2.16.1. Використовувати свої повноваження та владу, підтримувати розумний баланс влади; 2.16.2. Поєднувати офіційні повноваження з особистим авторитетом; 2.16.3. Застосовувати різні засоби керівництва: інформування, індивідуальну бе- сідю, обговорення, визнання, критику, осудження</p>
	<p>2.17. Ведення діловод- ства</p>	<p>2.17.1. Використовуючи оргтехніку, документально оформляти управлінські рі- шення, вести кореспонденцію; 2.17.2. Давати відповіді на заяви та скарги громадян; 2.17.3. Підтримувати раціональний рух документів в організації (підрозділі); 2.17.4. Документально оформляти рух кадрів</p>

	2.18. Підтримання організаційної культури	<p>2.18.1. Підтримувати етику управлінської діяльності;</p> <p>2.18.2. Створювати умови для підвищення культури підлеглих, для їх безперервного навчання;</p> <p>2.18.3. Забезпечувати культуру процесів управління (прогресивної технології, раціональної організації праці, ділового спілкування, діловодства тощо), культуру умов праці (трудового середовища та робочих місць)</p>
3. Мотиваційна	3.1. Використання ефективних систем мотивації та оплати праці	<p>3.1.1. Використовуючи діючу систему мотивації, добирати та впроваджувати ефективні заходи мотивування в колективі;</p> <p>3.1.2. Визначивши потреби працівників і використовуючи індивідуальний підхід, добирати та застосовувати до підлеглих різні стимули;</p> <p>3.1.3. Визначати, добирати та впроваджувати ефективні форми та системи оплати праці</p>
	3.2. Підтримання сприятливого соціально-психологічного клімату в колективі	<p>3.2.1. За допомогою психологічних методів управління регулювати міжособистісні стосунки між членами трудового колективу;</p> <p>3.2.2. Упорядкувати і гармонізувати соціальні стосунки нормами (підтримувати традиції, обряди, ритуали);</p> <p>3.2.3. Сприяючи розвитку творчого потенціалу працівників, заохочувати за новаторські ідеї;</p> <p>3.2.4. Запобігати стресу, використовувати соціально-припустимі способи його зняття;</p> <p>3.2.5. Володіти методами збирання соціальної інформації (спостереження, аналіз документації, опитування, тестування, соціометрія та ін.)</p>

4. Контрольна рольна	4.1. Оперативне контролювання забезпеченості ресурсами, додержання технології	4.1.1. На основі галузевої технології здійснювати контроль операцій; 4.1.2. Контролювати рівень запасів і своєчасне поповнення ресурсів; 4.1.3. Вести оперативний контроль випуску та реалізації продукції; 4.1.4. Проводити моніторинг виконання угод із постачальниками та споживачами, у тому числі із закордонними; 4.1.5. Здійснювати оперативний контроль за витратами та втратами на підприємстві (у підрозділі); 4.1.6. Контролювати збереження матеріальних цінностей
----------------------	---	---

Закінчення дод. А

Зміст функції	Назва та номер типового завдання діяльності	Зміст і номер уміння
	4.2. Контролювання охорони праці та техніки безпеки	4.2.1. Контролювати наявність інструктивно-методичної документації з охорони праці та забезпечення нею кожного робочого місця; 4.2.2. Забезпечувати попередній та поточний контроль охорони праці та техніки безпеки
	4.3. Оперативне контролювання якості продукції	4.3.1. Згідно з нормативною документацією забезпечувати контроль якості продукції
	4.4. Забезпечення додержання норм природоохоронного законодавства	4.4.1. Використовуючи норми природоохоронного законодавства, контролювати стан навколишнього середовища, захист довкілля від забруднення

4.5. Контроль виконання рішень і підтримання виконавської дисципліни	4.5.1. Обирати критерії оцінки суб'єктів діяльності, здійснювати процедури ефективного, об'єктивного, поточного та заключного оцінювання виконання роботи; 4.5.2. Контролювати дотримання підлеглими правил внутрішнього розпорядку; 4.5.3. Згідно з трудовим законодавством здійснювати дисциплінарний вплив на порушників
4.6. Контроль розрахунків із постачальниками та споживачами	4.6.1. Контролювати відповідність установалення цін регламентуючим документам; 4.6.2. Складати платіжні та касові документи; 4.6.3. Контролювати своєчасність здійснення розрахунків
4.7. Підготовка звітів про діяльність	4.7.1. Вести облік та складати первинну звітність на своїй ділянці роботи; 4.7.2. Приймати звіти підлеглих, підводити підсумки та аналізувати результати роботи; 4.7.3. Складати оперативні довідки про основну діяльність
5. Координація	5.1. Оперативне регулювання та диспетчеризація діяльності
5.2. Профілактика конфліктних ситуацій та вирішення конфліктів	5.1.1. На основі галузевої технології оперативно регулювати та диспетчеризувати операції; 5.1.2. Здійснювати маневрування трудовими та матеріальними ресурсами, усувати відхилення в діяльності організації; 5.1.3. На основі норм і нормативів здійснювати процес поточного упорядкування роботи; 5.1.4. Проводити оперативні наради 5.2.1. Своєчасно помічати та оцінювати конфліктні ситуації, аналізувати причини їх виникнення, використовувати прями та опосередковані засоби подолання конфліктів; 5.2.2. Із урахуванням соціальної справедливості регулювати задоволення заявок працівників на соціальне обслуговування, розподіл матеріальних і нематеріальних благ; 5.2.3. Застосовувати стиль лідерства, який відповідає вимогам ситуації

<p>5.3. Регулювання поведінки персоналу в процесі діяльності підприємства</p>	<p>5.3.1. На основі розроблених і затверджених стандартів і нормативів регулювати діяльність персоналу; 5.3.2. Використовуючи контрольні дані та стандарти, аналізувати та оцінювати необхідність розроблення регулюючого впливу на об'єкт; 5.3.3. Виходячи з принципу виключення, використовувати систему регулювання, що спряцьовує за наявності помітних відхилень від регламентів, норм, стандартів; 5.3.4. На основі аналітичної інформації про використання стандартів і нормативів розробляти пропозиції щодо заміни або відміни регламентів, що не відповідають діяльності;</p>
---	---

**ЗДАТНОСТІ ВИПУСКНИКА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
З КВАЛІФІКАЦІЮ «БАКАЛАВР З МЕНЕДЖМЕНТУ», «ФАХІВЕЦЬ З МЕНЕДЖМЕНТУ»,
ЩО ВИМАГАЮТЬСЯ, ТА СИСТЕМА ВМІНЬ, ЩО ЇХ ВІДБІВАЄ
[«ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАКАЛАВРА З НАПРЯМУ «МЕНЕДЖМЕНТ» ГСВО МОН]**

Зміст і номер здатності вирішувати проблеми та задачі соціальної діяльності	Зміст і номер уміння
<p>1. Формування стійкого світогляду, правильного сприйняття сучасних проблем розвитку суспільства, людського буття, духовної культури</p>	<p>1.1. Засвоювати та реалізовувати наукові та культурні досягнення світової цивілізації, по-важливо ставитися до різних культур, релігій, до ідей збереження миру, неухильного до-тримання прав людини;</p> <p>1.2. Критично оцінювати політичні, економічні, екологічні, культурні та інші події та явища;</p> <p>1.3. Проникати в сутність явищ і процесів реального світу, свідомо використовувати нау-кові знання у пізнавальній і професійній діяльності;</p> <p>1.4. Культурологічні питання сучасності розглядати з позицій вшанування традицій і зви-чаїв свого народу та культурного надбання людства;</p> <p>1.5. Аналізувати явища духовного життя, орієнтуватися у багатому світі духовної культури людства, у різноманітності релігійних учень, течій та сект;</p> <p>1.6. З'ясувати причинно-наслідкові зв'язки в історичних подіях, аналізувати та узагаль-новати історичний матеріал у певній системі, порівнювати історичні факти на основі здо-бутих з різних джерел знань;</p> <p>1.7. Дотримуватися загальнолюдських моральних норм і цінностей, сприяти зміцненню моральних засад суспільства;</p> <p>1.8. Вносити посильний внесок у гармонізацію людських міжнаціональних, міжпартійних відносин;</p> <p>1.9. Протистояти проявам расової, національної, статевої, вікової дискримінації</p>

<p>2. Формування політичної свідомості, політичної культури та плюралізму</p>	<p>2.1. Удосконалювати знання у сфері міжнародного життя та політичних процесів, орієнтуватися у зовнішній та внутрішній політиці держави, знати її історію та специфіку розвитку;</p> <p>2.2. Розпізнавати різні види владних відносин, специфіку політичної влади, її сутність, структуру, функції;</p> <p>2.3. Орієнтуватися у міжнародному політичному житті, геополітичній ситуації, розуміти місце та статус України в сучасному світі;</p> <p>2.4. Орієнтуватися у глобальних проблемах економічного розвитку світових господарських зв'язків, інтеграції України у систему міжнародного поділу праці</p>
<p>3. Займати активну життєву та громадянську позицію</p>	<p>3.1. Захищати інтереси держави, поєднувати суспільні, колективні та індивідуальні інтереси;</p> <p>3.2. Виконувати конституційні обов'язки, дотримуватися норм законодавства;</p> <p>3.3. Захищати свої права людини та громадянина;</p> <p>3.4. Використовувати для досягнення мети зовнішні обставини</p>
<p>4. Поділяти соціальну відповідальність за діяльність організації</p>	<p>4.1. Ураховувати соціальні аспекти впливу рішень, що приймаються, на співробітників, споживачів, місцеві спільноти;</p> <p>4.2. Робити позитивний внесок у вирішення загальних соціальних проблем: захист довкілля, прав громадян, інтересів споживача, охорона здоров'я та безпека життєдіяльності;</p> <p>4.3. Дотримуватися етики ділового спілкування;</p> <p>4.4. Нессти персональну відповідальність за діяльність співробітників і всієї групи</p>
<p>5. Здатність до ефективної комунікаційної взаємодії</p>	<p>5.1. Спілкуватися державною та, щонайменш, однією з іноземних і слов'янських мов;</p> <p>5.2. Чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання;</p> <p>5.3. Підтримувати гармонійну соціальну мережу ділових та особистісних контактів як передумову успішного здоров'я та ділового успіху;</p> <p>5.4. Залежно від ситуації обирати найбільш відповідні інформаційні засоби та канали комунікації;</p> <p>5.5. Створювати власний імідж, удосконалювати його складові: зовнішній вигляд, манери, впевненість у собі, позитивну енергетику;</p> <p>5.6. Виявляти хороші манери, культуру мови;</p> <p>5.7. Одягатися відповідно до ситуації з урахуванням особливостей зовнішності та віку;</p> <p>5.8. Переконувати, аргументувати, вести результативні ділові бесіди;</p> <p>5.9. Доводити інформацію до виконавців, тримати їх у курсі справ, зацікавлювати у вирішенні проблем;</p>

Зміст і номер здатності вирішувати проблеми та задачі соціальної діяльності	Зміст і номер уміння
	<p>5.10. Ефективно використовувати невербальні засоби спілкування; 5.11. Протидіяти маніпуляції, долати бар'єри спілкування; 5.12. Добирати та використовувати психолого-педагогічні технології у професійній та інших сферах життєдіяльності; 5.13. Підтримувати врівноважені стосунки з найближчим побутовим оточенням</p>
6. Здатність до здорового способу життя	<p>6.1. Пропагувати та вести здоровий спосіб життя, фізично самовдосконалюватися; 6.2. Розробляти здоровий режим роботи та відпочинку і додержуватися його; 6.3. Дозувати навантаження, уникати систематичної перевантаженості, розвивати власну стресовитривалість, здійснювати саморегуляцію, підтримувати гарний настрій; 6.4. Підтримувати та відтворювати працездатність, швидко відновлювати фізичні та духовні сили; 6.5. Зберігати трудову активність в екстремальних ситуаціях</p>

<p>7. Здатність до засвоєння нових знань, само-вдосконалення</p>	<p>7.1. Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної самооцінки, самокритику, долати власні недоліки та шкідливі звички; 7.2. Реалістично та оптимістично ставитися до себе, спокійно сприймати свої невдачі та вчитися на них; 7.3. Визначати та усвідомлювати межі своїх знань, визнавати та аналізувати помилки, в тому числі і власні; 7.4. Адаптуватися до зростаючих потоків інформації, до наслідків науково-технічного прогресу; 7.5. Використовувати різні методи та прийоми самовиховання; 7.6. Розвивати лідерський потенціал, підприємливість і вміння йти на виправданій ризик; 7.7. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферат, анотацію; 7.8. Тренувати пам'ять; 7.9. Використовувати різні форми постійного підвищення власної кваліфікації</p>
--	---

**ПРИКЛАД МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
ДЛЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ
ДЕННОЇ ТА ВЕЧІРНЬОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ**

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Спеціальність: 6201/1, 4 курс

Семестр:

Форма навчання: денна

Факультет: ФЕУ

Навчальний предмет: Операційний менеджмент

Завдання проміжного модульного контролю №

Варіант №

1. Тест

1. Згідно з класифікацією видів продукції, запропонованою Міжнародною організацією стандартизації (ISO), виділяють такі узагальнені категорії продукції:

- 1) продукція виробничо-технічного призначення;
- 2) продукція науково-технічного характеру;
- 3) програмне забезпечення;
- 4) інтелектуальна продукція;
- 5) продукція, що призначається для задоволення особистих потреб споживачів;
- 6) послуги;
- 7) інструмент, верстати, напівфабрикати.

2. Яке з наведених нижче визначень характеризує систему управління запасами «з фіксованою періодичністю замовлення»?

- 1) замовлення на чергову поставку продукції повторюються через однакові проміжки часу (кожен день, кожен місяць тощо);
- 2) замовлення надходять при зменшенні запасів.

3. Для операційних систем, функціонування яких побудовано на базі використання принципу «робота на склад», в умовах циклічних коливань попиту на продукцію (послуги) найбільш доцільним буде використання такої «чистої» операційної стратегії, як:

- 1) постійний (за календарними періодами року) обсяг виробництва — постійна чисельність персоналу;
- 2) змінний обсяг виробництва — постійна чисельність персоналу;
- 3) змінний обсяг виробництва — змінна чисельність персоналу.

4. До основних моделей перепроєктування робіт належать:

- 1) соціотехнічна;
- 2) математична;
- 3) евристична;
- 4) цільова;
- 5) модель збагачення робіт;
- 6) модель розширення робіт;
- 7) модель ротації робіт.

5. Якість — це:

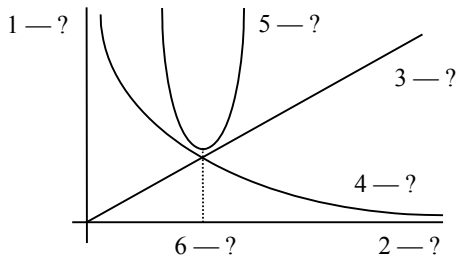
- 1) властивість продукції, що дає їй змогу конкурувати на ринку товарів;
- 2) економічна категорія, яка відбиває ступінь придатності продукції для споживання;
- 3) сукупність властивостей продукції, що визначають ступінь її придатності задовольняти потреби споживачів.

2. Теоретичне питання

На Ваш погляд, підвищення ефективності операційної діяльності є більш продуктивним за рахунок постійного вдосконалення операційної діяльності або за рахунок реінжинірингу (докорінної перебудови) операційних процесів? Поясніть свою позицію.

3. Графоаналітичне завдання

У графічній інтерпретації моделі оптимального розміру замовлення замість знаків питання навести відповідні позначення та найменування.



4. Задача 1

Визначити річні витрати на виконання замовлень, якщо відомо, що обсяг річного попиту становить 1470 од., оптимальний розмір партії поставки — 35 од., а витрати на оформлення та виконання замовлення — 10 грн.

5. Задача 2

Операційний менеджер має у своєму розпорядженні інформацію щодо очікуваного агрегованого попиту на продукцію фірми на наступні вісім місяців року, який становить 14 200 од. Орієнтовний розподіл попиту по місяцях на цей період наведено в таблиці:

ОЧІКУВАНИЙ ПОПИТ НА ПРОДУКЦІЮ ФІРМИ

№ з/п	Місяць	Обсяг очікуваного попиту, од.
1	Квітень	1400
2	Травень	1600
3	Червень	1800
4	Липень	1800
5	Серпень	2200
6	Вересень	2200
7	Жовтень	1800
8	Листопад	1400

Розглядаються три можливих варіанти планів майбутньої операційної діяльності фірми у цих умовах.

Відповідно до **варіанта А** місячні обсяги виробництва мають точно відповідати обсягам попиту. Різниця компенсуватиметься за рахунок нарощувань або скорочень обсягів виробництва при відповідному звільненні або наймі додаткового персоналу. Витрати, пов'язані з наймом додаткового персоналу, становлять 5000 грн на кожні 100 од. зростання обсягу випуску продукції. Витрати, пов'язані зі звільненням персоналу, становлять 7500 грн на кожні 100 од. скорочення обсягу випуску продукції. За базу (100 %-ву чисельність) прийняти ситуацію березня, коли обсяг виробництва становив 1600 од.

Відповідно до **варіанта Б** передбачається встановити місячний обсяг виробництва продукції на рівні 1400 од., що відповідає рівню мінімального попиту. Різницю між обсягами виробництва та обсягами попиту передбачається компенсувати за рахунок субконтракту. Додаткові витрати становитимуть 75 грн на кожну одиницю продукції, що купуватиметься зі сторони.

Відповідно до **варіанта В** передбачається, що місячний обсяг виробництва встановлюється на рівні середньоарифметичного за відповідний період попиту. Чисельність працівників лишається незмінною; субконтракт залучатися не буде; різницю між обсягами попиту та виробництва передбачається компенсувати за рахунок зміни рівня запасів готової продукції.

Розробити календарні плани виробництва за кожним із варіантів, визначивши, з якими додатковими витратами пов'язана реалізація кожного варіанта плану.

З'ясувати, до яких типів операційних стратегій належать запропоновані варіанти виробничої поведінки підприємства та за критерієм найменших сукупних додаткових витрат визначити найефективніший з них.

Для довідки:

При проведенні обчислень слід ураховувати таке:

— місячні витрати зберігання запасів становлять 20 грн за одиницю;

— втрати продажу через нестачу готової продукції на складі — 100 грн на одиницю;

— залишки готової продукції на складі від продажу березня — 200 од.;

— витрати, пов'язані з втратами робочого часу, можна не враховувати.

Відповідальний за дисципліну

_____/_____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Лектор потоку

_____/_____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Викладач, що веде семінарські та практичні заняття

_____/_____
(підпис) (прізвище, ініціали)

**ПРИКЛАД ДОМАШНЬОЇ ПИСЬМОВОЇ РОБОТИ
ДЛЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ
ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Спеціальність: 6201/1, 4 курс

Семестр:

Форма навчання: заочна

Навчальний предмет: Операційний менеджмент

Домашня письмова робота

Варіант №

1. Теоретичне питання нормативного характеру

Мета та завдання діяльності операційного менеджера організації.

2. Теоретичне питання проблемного характеру

На Ваш погляд, більш продуктивним є підвищення ефективності операційної діяльності за рахунок постійного вдосконалення операційної діяльності або ж за рахунок реінжинірингу (докорінної перебудови) операційних процесів? Поясніть свою позицію.

3. Задача 1

Визначити річні витрати на виконання замовлень, якщо відомо, що обсяг річного попиту становить 1470 од., оптимальний розмір партії поставки — 35 од., а витрати на оформлення та виконання замовлення — 10 грн.

4. Задача 2

Операційний менеджер має у своєму розпорядженні інформацію щодо очікуваного агрегованого попиту на продукцію фірми на наступні вісім місяців року, який становить 14 200 од. Орієнтовний розподіл попиту по місяцях на цей період наведено в таблиці:

ОЧІКУВАНИЙ ПОПИТ НА ПРОДУКЦІЮ ФІРМИ

№ з/п	Місяць	Обсяг очікуваного попиту, од.
1	Квітень	1400
2	Травень	1600
3	Червень	1800
4	Липень	1800
5	Серпень	2200
6	Вересень	2200
7	Жовтень	1800
8	Листопад	1400

Розглядаються три можливих варіанти планів майбутньої операційної діяльності фірми у цих умовах.

Відповідно до **варіанта А** місячні обсяги виробництва мають точно відповідати обсягам попиту. Різниця компенсуватиметься за рахунок нарощувань або скорочень обсягів виробництва при відповідному звільненні або наймі додаткового персоналу. Витрати, пов'язані з наймом додаткового персоналу, становлять 5000 грн на кожні 100 од. зростання обсягу випуску продукції. Витрати, пов'язані зі звільненням персоналу, становлять 7500 грн на кожні 100 од. скорочення обсягу випуску продукції. За базу (100 %-ву чисельність) прийняти ситуацію березня, коли обсяг виробництва становив 1600 од.

Відповідно до **варіанта Б** передбачається встановити місячний обсяг виробництва продукції на рівні 1400 од., що відповідає рівню мінімального попиту. Різницю між обсягами виробництва та обсягами попиту передбачається компенсувати за рахунок субконтракту. Додаткові витрати становитимуть 75 грн на кожен одиницю продукції, що купуватиметься зі сторони.

Відповідно до **варіанта В** передбачається, що місячний обсяг виробництва встановлюється на рівні середньоарифметичного за відповідний період попиту. Чисельність працівників лишається незмінною; субконтракт залучатися не буде; різницю між обсягами попиту та виробництва передбачається компенсувати за рахунок зміни рівня запасів готової продукції.

Розробити календарні плани виробництва за кожним із варіантів, визначивши, з якими додатковими витратами пов'язана реалізація кожного варіанта плану.

З'ясувати, до яких типів операційних стратегій належать запропоновані варіанти виробничої поведінки підприємства та за критерієм найменших сукупних додаткових витрат визначити найефективніший з них.

Для довідки:

При проведенні обчислень слід враховувати таке:

- місячні витрати зберігання запасів становлять 20 грн за одиницю;
- втрати продажу через нестачу готової продукції на складі — 100 грн на одиницю;
- залишки готової продукції на складі від продажу березня — 200 од.;
- витрати, пов'язані з втратами робочого часу, можна не враховувати.

Відповідальний за дисципліну

_____/_____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Лектор потоку

_____/_____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Викладач, який веде семінарські
та практичні заняття

_____/_____
(підпис) (прізвище, ініціали)

**ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА
ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ
УСІХ ФОРМ НАВЧАННЯ**

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Спеціальність: 6201.4 курс

Семестр:

Форма навчання: денна

Факультет: ФЕУ

Навчальний предмет: Операційний менеджмент

Екзаменаційний білет №

1. Теоретичне питання нормативного характеру

Мета та завдання діяльності операційного менеджера організації.

2. Тестове завдання (розкрити сутність понять, дати стислі, змістовні відповіді):

- 1) Операційний менеджмент як вид практичної управлінської діяльності являє собою...
- 2) Основними видами виробничої структури є ...
- 3) До ключових рішень стосовно виробничої стратегії належать...
- 4) Напрямами та способами оптимізації сітьового графіку є ...
- 5) До статистичних методів контролю якості процесів належать...

3. Теоретичне питання проблемного характеру

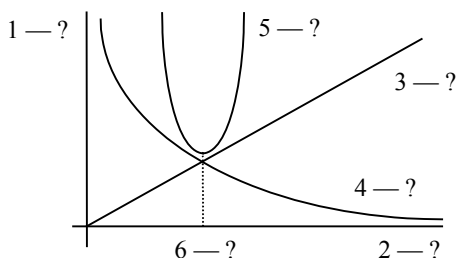
Загальні та специфічні риси управління операціями в операційних системах різних видів.

4. Аналітико-розрахункове завдання (Додаток 1).

5. Аналітико-розрахункове завдання (Додаток 2).

6. Графоаналітичне завдання

У графічній інтерпретації моделі оптимального розміру замовлення замість знаків питання навести відповідні позначення та найменування.



Затверджено на засіданні кафедри менеджменту

Протокол № ____ від _____ 200_ р.

Зав. кафедрою _____ / _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Екзаменатор _____ / _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Відповідальний за дисципліну _____ / _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Додаток 1 до екзаменаційного білета №

Операційний менеджер має у своєму розпорядженні інформацію щодо очікуваного агрегованого попиту на продукцію фірми на наступні вісім місяців року, який становить 14 200 од. Орієнтовний розподіл попиту по місяцях на цей період наведено в таблиці.

ОЧІКУВАНИЙ ПОПИТ НА ПРОДУКЦІЮ ФІРМИ

№ з/п	Місяць	Обсяг очікуваного попиту, од.
1	Квітень	1400
2	Травень	1600
3	Червень	1800
4	Липень	1800
5	Серпень	2200
6	Вересень	2200
7	Жовтень	1800
8	Листопад	1400

Розглядаються три можливих варіанти планів майбутньої операційної діяльності фірми у цих умовах.

Відповідно до **варіанта А** місячні обсяги виробництва мають точно відповідати обсягам попиту. Різниця компенсуватиметься за рахунок нарощувань або скорочень обсягів виробництва при відповідному звільненні або наймі додаткового персоналу. Витрати, пов'язані з наймом додаткового персоналу, становлять 5000 грн на кожні 100 од. зростання обсягу випуску продукції. Витрати, пов'язані зі звільненням персоналу, становлять 7500 грн на кожні 100 од. скорочення обсягу випуску продукції. За базу (100 %-ву чисельність) прийняти ситуацію березня, коли обсяг виробництва становив 1600 од.

Відповідно до **варіанта Б** передбачається встановити місячний обсяг виробництва продукції на рівні 1400 од., що відповідає рівню мінімального попиту. Різницю між обсягами виробництва та обсягами попиту передбачається компенсувати за рахунок субконтракту. Додаткові витрати становитимуть 75 грн на кожну одиницю продукції, що купуватиметься зі сторони.

Відповідно до **варіанта В** передбачається, що місячний обсяг виробництва встановлюється на рівні середньоарифметичного за відповідний період попиту. Чисельність працівників лишається незмінною; субконтракт залучатися не буде; різницю між обсягами попиту та виробництва передбачається компенсувати за рахунок зміни рівня запасів готової продукції.

Розробити календарні плани виробництва за кожним із варіантів, визначивши, з якими додатковими витратами пов'язана реалізація кожного варіанта плану.

З'ясувати, до яких типів операційних стратегій належать запропоновані варіанти виробничої поведінки підприємства та за критерієм найменших сукупних додаткових витрат визначити найефективніший з них.

Для довідки:

При проведенні обчислень слід враховувати таке:

- місячні витрати зберігання запасів становлять 20 грн за одиницю;
- втрати продажу через нестачу готової продукції на складі — 100 грн на одиницю;
- залишки готової продукції на складі від продажу березня — 200 од.;
- витрати, пов'язані з втратами робочого часу, можна не враховувати.

Додаток 2 до екзаменаційного білету №

Страхова фірма протягом року розміщує замовлення на різноманітні канцелярські товари, необхідні для забезпечення її діяльності, зокрема на папір. Відомо, що річний обсяг використання паперу фірмою — 6000 пачок, вартість однієї пачки — 2,5 грн, середня вартість виконання замовлення (незалежно від його обсягу) — 15 грн, витрати на зберігання на складі 1 пачки — 20 % від її вартості. Протягом року папір витрачається рівномірно.

Розрахувати витрати фірми на зберігання запасу паперу, на виконання замовлень і сукупні витрати управління запасами для кількості замовлень на рік від 8 до 12. Результати розрахунків подати в табличному вигляді (форму таблиці наведено нижче). Визначити оптимальний розмір замовлення та оптимальну кількість замовлень на рік.

ПІДСУМКОВІ ДАНІ

№ з/п	Показник	Кількість замовлень на рік				
		8	9	10	11	12
1	Обсяг замовлення, пачок					
2	Вартість зберігання запасу, грн					
3	Вартість виконання замовлення, грн					
4	Сукупні витрати, грн					

Навчальне видання

**ОМЕЛЬЯНЕНКО Тетяна Володимирівна
ЗАДОРОЖНА Неллі Василівна**

ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Навчально-методичний посібник
для самостійного вивчення дисципліни**

*Редактор І. Стримовська
Художник обкладинки О. Стеценко
Технічний редактор Т. Піхота
Коректор О. Коновал
Верстка О. Михолат*

Підп. до друку 17.06.03 Формат 60×84/16. Папір офсет. № 1.
Гарнітура Тип Таймс. Друк офсет. Ум. друк. арк. 13,71
Обл.-вид. арк. 15,44. Наклад 1000 прим. Зам. № 03-2584.

Київський національний економічний університет
03680, м. Київ, просп. Перемоги, 54/1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи (серія ДК, №235 від 07.11.2000)

Тел./факс (044) 458-00-66; (044) 456-64-58
E-mail: publish@kneu.kiev.ua