

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методичні рекомендації
до самостійної роботи з дисципліни для здобувачів вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм здобуття освіти
за спеціальностями D3 «Менеджмент», D5 «Маркетинг», D7 «Торгівля»

Електронний ресурс

Рецензенти:

Надія Морозова – кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту, бізнесу та професійних комунікацій Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

Інна Грузіна – канд. економ. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту і бізнесу Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 10 від 21 травня 2025 року)*

О-60 **Операційний менеджмент** : методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм здобуття освіти за спеціальностями D3 «Менеджмент», D5 «Маркетинг», D7 «Торгівля» [Електронний ресурс] / уклад. О. В. Козирева, О. В. Болотна, М. В. Волкова, М. М. Кудінова, Р. В. Сагайдак-Нікітюк, Т. П. Шуба. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. – (PDF 63 с.).

Методичні рекомендації призначені для здобувачів денної форми навчання. Їхня мета – оволодіння методами управління операційною системою та організацією операційних процесів на підприємстві. У методичних рекомендаціях подано тематичний план навчальної дисципліни із зазначенням питань для самоопрацювання, які допоможуть опанувати методи організації операційних процесів на підприємстві, освоїти способи управління процесом проектування операційної системи та її поточного функціонування, застосовувати основи управління проектами, основи менеджменту якості та управління результативністю операційної діяльності при вирішенні практичних ситуацій.

УДК 658.5:005](072)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2025

© Козирева О. В., Волкова М. В., Болотна О. В.,
Кудінова М. М., Сагайдак-Нікітюк Р. В.,
Шуба Т. П., уклад., 2025

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тема 1 Операційний менеджмент як різновид функціонального менеджменту.....	6
Тема 2 Операційна система організації.....	11
Тема 3 Операційна стратегія	16
Тема 4 Операційна діяльність: ресурси, процеси та результати.....	23
Тема 5 Управління процесом проектування операційної системи.....	28
Тема 6 Управління поточним функціонуванням операційної системи.....	33
Тема 7 Управління проектами.....	39
Тема 8 Основи менеджменту якості.....	43
Тема 9 Управління результативністю та ефективністю операційної системи.....	47
Тема 10 Управління ризиками операційної діяльності.....	52
Індивідуальне завдання (розрахунково-графічна робота).....	56
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	61

ВСТУП

Операційний менеджмент відноситься до однієї з базових функцій будь-якого підприємства — виробництва, головний зміст якої полягає в діяльності зі створення продукції споживчого призначення. Особливістю операційного менеджменту є спрямованість на вирішення завдань основної діяльності, які мають стратегічну важливість для будь-якого виробничого підприємства. Операційний менеджмент має забезпечувати ефективне і раціональне ведення продуктивної виробничої діяльності.

Кожне підприємство виконує свої операційні функції, тобто здійснює діяльність з виробництва продукції або надання послуг, які потребують суб'єкти зовнішнього середовища. Основою його діяльності є операційна система, яка вимагає відповідного управління, підготовки менеджерів, переважні компетенції яких ґрунтуються на аналітичному мисленні та здібностях, можливостях і вмінні сприймати та оцінювати переваги нових технологій, застосовувати широке коло знань у галузі аналізу, організації виробництва, системотехніки, технології, поведінкових і соціальних наук. Якщо операційна функція буде виконуватись не ефективно, тоді й все підприємство в цілому не зможе досягти успіху.

Наука управління вивчає теоретичні основи, практичні форми функціонування ринкових структур та механізми взаємодії суб'єктів економічної діяльності суспільства, дає основу для дій по управлінню підприємством в умовах ринкової економіки. Курс «Операційний менеджмент» являє собою наукову дисципліну, яка досліджує процеси та явища в розвитку виробництва і вкрай необхідна для майбутніх фахів менеджерів.

Метою вивчення дисципліни «Операційний менеджмент» є засвоєння комплексу знань про виробництво та його організацію, операційні системи та їх функціонування; формування у майбутніх менеджерів умінь розробки операційної стратегії, створення та використання галузевих операційних систем як основи забезпечення досягнення місії організації. На цій основі будуть сформовані спеціальні знання та практичні навички для прийняття ефективних управлінських рішень зі створення, функціонування та реорганізації операційних систем в умовах ринкового середовища, самостійного виконання техніко-економічних розрахунків при обґрунтуванні операційних процесів, виборі ефективних варіантів їх функціонування.

Дисципліна «Операційний менеджмент» націлена на здобуття знань і оволодіння навичками побудови управлінських систем, що забезпечують виконання необхідних дій і процедур для одержання ринкового результату діяльності фірми. Ринкова свобода вибору може будуватися тільки на чіткому професійному врахуванні об'єктивних обмежень, критеріїв і стандартів.

Оскільки будь-яка фірма являє собою органічну цілісну систему, то управління операціями має забезпечити інтегративні та координуючі ефекти, тобто в результаті операційного менеджменту фірма починає діяти як одне

ціле. В той же час критерій ефективності управління обов'язково визначається відповідно до стратегії бізнесу фірми.

Самостійна робота здобувача вищої освіти реалізується: по-перше, конкретно в процесі аудиторних занять – на лекціях і практичних семінарських заняттях; по-друге, в контакті з викладачем поза рамками розкладу – на консультаціях з навчальних питань, в ході творчих контактів, при ліквідації академічної заборгованості, при виконанні особистих завдань.

Щодо активного оволодіння знаннями у процесі аудиторної роботи потрібно, принаймні, розуміння логіки викладання навчального матеріалу та творче його сприйняття.

Мета самостійної роботи здобувача – навчитись осмислене і без сторонньої допомоги працювати спочатку з навчальним матеріалом, потім з науковою та спеціальною інформацією, тобто отримати базу самоорганізації і самовиховання для того, щоб здобути вміння та навички і надалі безупинно підвищувати свою кваліфікацію.

Для опанування матеріалу дисципліни Операційний менеджмент передбачено наступні види самостійної роботи здобувача:

- вивчення матеріалу з літературних джерел – підручників, навчальних посібників зі статистики, рекомендованих Міністерством освіти і науки України, конспектів лекцій виданих у встановленому порядку профільними кафедрами;

- вивчення матеріалу з додаткових джерел – наукових статей у фахових виданнях, INTERNET – джерелах, методичних рекомендаціях тощо;

- підготовка до практичних (семінарських) занять, виконання самостійних (домашніх) завдань;

- підготовка до проміжного й підсумкового контролю;

- підготовка та написання позааудиторної контрольної роботи (для здобувачів заочної форми навчання);

- підготовка та написання індивідуальної роботи, що полягає в опрацюванні та представленні розрахунково-графічного завдання, виконаної здобувачами за варіантами.

ТЕМА 1 ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК РІЗНОВИД ФУНКЦІОНАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою.

- 1.1. Сутність, сфера та організація виробничої діяльності людей. Взаємозв'язок функції організації з управлінням
- 1.2. Поняття операційного менеджменту та еволюція його розвитку
- 1.3. Цілі та завдання операційного менеджменту
- 1.4. Процес реалізації операційного менеджменту
- 1.5. Функції, методи і принципи операційного менеджменту

2. Питання до самоперевірки та контролю засвоєння знань

1. Розкрийте сутність виробничої діяльності людей.
2. Проаналізуйте сутність і місце операційного менеджменту в системі менеджменту підприємства.
3. Охарактеризуйте поняття «операційний менеджмент».
4. Поясніть природу операційної функції та визначте її галузеві особливості.
5. Що слід розуміти під терміном «операція»? Якими операціями доводиться управляти менеджеру в своїй діяльності?
6. Проаналізуйте поняття «операції» та «виробництво», їх взаємозв'язок і розбіжність.
7. З якими вченими пов'язана історія розвитку операційного менеджменту?
8. Охарактеризуйте основні цілі та завдання операційного менеджменту.
9. Як здійснюється процес реалізації операційного менеджменту на підприємстві?
10. Охарактеризуйте функції операційного менеджменту.
11. Назвіть принципи операційного менеджменту та поясніть їх сутність.
12. Охарактеризуйте основні методи управління операційними системами.

3. Тестові завдання за темою

1. Як слід розуміти термін «операційний менеджмент»?
 - А. Цілеспрямовані управлінські дії, спрямовані на забезпечення ефективного функціонування операційної системи організації та досягнення цілей, поставлених перед нею.
 - В. Планування, організація, контроль усіх видів діяльності щодо переміщення, складування, які забезпечують проходження матеріальних потоків.
 - С. Всі види діяльності, пов'язаної з навмисним перетворенням (трансформацією) матеріалів, інформації чи покупців.

- D. Наукове учення про раціональну організацію виробництва та розподілу
2. Чим визначається роль операційного менеджменту як різновиду функціонального менеджменту?
- A. Спрямованістю на вирішення повсякденних завдань стосовно основної діяльності, що забезпечують досягнення стратегічних цілей діяльності.
- B. Поточним реагуванням на небажані відхилення, які постійно виникають у будь-якому процесі.
- C. Сферою його застосування, яка охоплює загальний спектр питань управління організацією.
- D. Застосуванням економіко-математичних методів до вирішення операційних проблем організації за критерієм оптимальності.
3. Які із зазначених сфер менеджменту безпосередньо стосуються операційного менеджменту?
- A. Управління якістю продукції та праці.
- B. Управління фінансовими ресурсами.
- C. Управління використанням виробничих фондів.
- D. Організація виробничого процесу в просторі та часі.
4. У чому полягає сутність операційної функції?
- A. У виробництві товарів і наданні послуг, які призначені для постачання у зовнішнє середовище.
- B. У забезпеченні організації різними видами ресурсів.
- C. В автоматизації процесу виробництва.
- D. У виробництві товарів з метою їхнього постачання у зовнішнє середовище.
5. Що слід розуміти під операціями як видами діяльності?
- A. Виробництво, постачання, транспортування, сервіс.
- B. Управління, збут, товаропросування, сервіс.
- C. Постачання, виробництво, збут.
- D. Організація, виробництво, транспортування, збут.
6. Яке з понять вужче «виробництво» чи «операція» і чому?
- A. Поняття «виробництво» вужче, оскільки термін «операція» включає не тільки виробництво, але й надання послуг.
- B. Обидва поняття тотожні.
- C. Поняття «операція» вужче, оскільки є складовою поняття «виробництво».
- D. Поняття «операція» вужче, оскільки застосовується тільки в сфері послуг.
7. У чому полягає відмінність між поняттями «виробництво» та «операції»?
- A. Термін «операція» ширше, оскільки передбачає не лише виробництво товарів, а й надання послуг.
- B. Поняття абсолютно відмінні, адже перше стосується діяльності

виробничих галузей, а друге — функціонування медичної сфери.

C. Відмінності між поняттями немає.

D. Поняття «операція» застосовуються виключно у невиробничій сфері і передбачають тільки надання послуг.

8 У чому полягає відмінність між поняттями операційного та виробничого менеджменту?

A. Сфера застосування поняття «операційний менеджмент» ширше, оскільки передбачає управління у будь-якій підприємницькій діяльності.

B. Сфера застосування поняття «виробничий менеджмент» ширше, оскільки передбачає управління у будь-якій підприємницькій діяльності.

C. Обидва поняття використовуються як синоніми, тому відмінність між ними відсутня.

D. Поняття повністю тотожні. Виробничий менеджмент — український еквівалент американського поняття «операційний менеджмент».

9. Які з перелічених є основними принципами раціональної організації операційних процесів?

A. Цілеспрямованість, відкритість, безперервність, паралельність.

B. Демократичність, цілеспрямованість, ритмічність, циклічність.

C. Пропорційність, прямоточність, паралельність, ритмічність, безперервність.

D. Пропорційність, адаптивність, стійкість, ритмічність.

10. Які знання, вміння та навички мають бути притаманні операційному менеджеру?

A. Комунікативні.

B. Аналітичні.

C. Облікові.

D. Технічні.

4. *Задачі*

Задача 1

Підприємець займається виробництвом курей гриль, які він продає у супермаркеті. У даний час на наявному обладнанні він здатний виробляти 24 порції з однієї упаковки курей. Його поточні закупівлі становлять 120 упаковок за день, для процесу переробки однієї упаковки необхідно 4 години. Підприємець вважає, що може купити в оптового торговця курей кращої якості за тою ж ціною. У цьому випадку виробник може збільшити вихід до 26 порцій з однієї упаковки курей. Його витрати праці будуть зростати на 7 годин у день.

Як зміниться продуктивність (кількість порцій на годину праці) якщо підприємець прийме рішення закупити курей у нового оптового торговця?

Задача 2

Підприємство, що виробляє візки для супермаркетів, нещодавно закупило нове обладнання, що зменшує трудомісткість процесу виробництва візків. До придбання нового обладнання, компанія використовувала працю

п'яти робітників, які виробляли в середньому 80 візків у годину. Вартість праці була 10 грн. за годину, а вартість машинного часу була 40 грн. за годину. З новим обладнанням стало можливим перевести одного з робітників в інший відділ; вартість машинного часу збільшилася на 10 грн. у годину, у той час як випуск продукції збільшився на чотири візки в годину.

1. Розрахуйте показник продуктивності праці при кожній системі. Використовуйте показник «візок на 1 робітника в годину» як міру продуктивності праці.

2. Розрахуйте показник мультифакторної продуктивності при кожній системі. Використовуйте показник «візок на гривню видатків» (вартість праці й машинного часу) як міру продуктивності.

3. Прокоментуйте зміни в продуктивності по двох отриманих показниках; виберіть, яка з них більше підходить для даної ситуації.

Завдання 3

Підприємство компанії «Крокус», яке розташоване в м. Києві, випускає різноманітний асортимент одягу. Процес виробництва досить легкий, але голову ради директорів компанії не влаштовує час, що витрачається на доставку продукції кінцевому споживачеві. У даний момент він розглядає можливість придбання інших компаній, що входять у ланцюг постачань, і аналізує, чи допоможе це поліпшити загальні показники діяльності компанії. Щоб більш раціонально вирішити цю проблему, він зібрав інформацію про те, який час у середньому затрачається на виконання різних видів діяльності, починаючи від закупівлі волокна на ринку товарів і закінчуючи постачанням продукції кінцевому споживачеві.

Інформаційне забезпечення: ланцюг постачань для компанії починається з придбання волокна на товарному ринку.

1. Закупка, доставка і зберігання волокна на товарних складах компанії 140 дн.

2. Доставка волокна на підприємство і передача в прядильний цех 11 дн.

3. В прядильному цеху:

- збереження первинного волокна в якості виробничого запасу 21 дн.

- одержання пряжі на прядильному устаткуванні 13 дн.

- збереження пряжі як готового продукту на складських площах прядильного цеху 11 дн.

4. Доставка пряжі у в'язальний цех 8 дн.

5. У в'язальному цеху:

- збереження пряжі в якості виробничого запасу 6 дн.

- виготовлення тканини 9 дн.

- збереження незавершеного виробництва у вигляді напівфабрикату 12 дн.

- фарбування напівфабрикату в стандартні кольори й одержання готової тканини 7 дн.

- збереження тканини як готової продукції 8 дн.

6. Доставка тканини на підприємство компанії «Крокус» і для виготовлення готового одягу і зберігання на сировинному складі 7 дн.

7. На підприємстві «Крокус»:

збереження тканини 12 дн.

- розкрій тканини 5 дн.

- збереження крою 6 дн.

- пошив одягу 14 дн.

8. Відправлення готової продукції на регіональний розподільний центр 21 дн.

9. Доставка готової продукції з регіонального розподільного центру місцевому оптовику 17 дн.

10. Доставка місцевим оптовиком продукції в роздрібні магазини 19 дн.

Ланцюг постачань закінчується, коли покупець купує одяг у магазині.

Завдання:

а) визначити у загальному процесі основні технологічні і логістичні операції;

б) загальну тривалість виконання технологічних і логістичних операцій;

в) співвідношення логістичних та технологічних операцій

ТЕМА 2 ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 2.1. Системний підхід в управлінні операційною системою
- 2.2. Операційна система як об'єкт управління
- 2.3. Ієрархія системи
- 2.4. Особливості операційних (виробничих) систем
- 2.5. Типологія операційних систем

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Розкрийте сутність системного підходу до управління операційною системою.
2. Що таке система?
3. Назвіть основні принципи системного підходу до управління.
4. Визначте основне призначення операційної системи підприємства.
5. Розкрийте значення та завдання переробної підсистеми операційної системи.
6. Охарактеризуйте основні завдання та склад підсистеми забезпечення.
7. Розкрийте значення і завдання підсистеми планування і контролю.
8. Охарактеризуйте ієрархічну структуру операційної системи виробничого підприємства.
9. Які Ви знаєте властивості операційних систем?
10. Яким чином впливає тип виробництва на особливості організації виробничого процесу на підприємстві?

3. Тестові завдання за темою

1. Що таке операційна система організації?
 - A. Відкрита самостійна система, головне призначення якої полягає у створенні умов для задоволення потреб споживача у товарах або послугах.
 - B. Відкрита самостійна система, головне призначення якої полягає у створенні автоматизованих робочих місць в організації. Комплекс операцій щодо забезпечення організації необхідними ресурсами.
 - C. Система операцій стосовно просування товарів або послуг у зовнішнє середовище організації.
2. В операційному менеджменті операційна система є:
 - A. Об'єктом управління.
 - B. Суб'єктом управління.
 - C. Функціональним полем.
 - D. Інструментом управління.
3. У чому полягає сутність операційної функції?
 - A. В сукупності операцій по виробництву продукції, наданню послуг

або досягненню поставленої цілі організації.

В. В послідовній низці дій, завдяки яким входи операційної системи (зокрема ресурси) перетворюються на певні кінцеві результати, що можуть набувати вигляду матеріальної продукції чи послуги.

С. В сукупності дій, що перетворюють виходи операційної системи на її входи.

Д. В розробленні загальної політики і планів використання ресурсів фірми, спрямованих на максимально ефективну підтримку її довгострокової конкурентної стратегії.

4. До якого класу систем належить операційна система?

- А. Економічних.
- В. Технічних.
- С. Соціотехнічних.
- Д. Екологічних.

5. Які загальні характеристики притаманні операційній системі?

- А. Відкритість і гомеостатичність
- В. Простота і поліструктурність.
- С. Нестационарність окремих параметрів системи.
- Д. Здатність пристосовуватися до змін зовнішнього середовища

6. Яка з відповідей стосується «виходів» операційної системи?

А. Зв'язки системи з факторами, що не входять до її складу та спрямовані у неї ззовні.

В. Продукти роботи операційної системи, які споживаються ззовні системи.

С. Проміжні продукти функціонування операційної системи, які споживаються всередині системи.

Д. Відходи операційної системи, які потребують миттєвої утилізації.

7. Яке визначення адекватно відображає зміст операції?

А. Нижча ланка або «клітинка» об'єкта управління в операційному менеджменті

В. Невеликий за обсягом, нетривалий за часом, відносно самостійний елемент технологічного процесу.

С. Елементарний спеціалізований вид роботи, спрямований на виконання конкретної задачі технічного, організаційного або соціального характеру, яку ділити більш детально недоцільно.

Д. Усі перелічені відповіді.

8. Яка підсистема здійснює функцію перетворення вхідних затратних ресурсів (енергія, інформація, капітал, матеріали, праця) на вихідні прибуткові результати (товари, послуги)?

- А. Технічної підготовки.
- В. Переробна.
- С. Планування та контролю
- Д. Ресурсного забезпечення.

9. Що з перерахованого є основними етапами життєвого циклу

операційної системи ?

- A. Стабільне функціонування оперативної системи в нормативному режимі.
- B. Проектування та створення операційної системи.
- C. Запуск функціонування операційної системи та вихід на проектну потужність.
- D. Здійснення перетворень операційної системи та поновлення стабільності функціонування на якісно новому рівні.

10. За якої операційної системи забезпечується найкраще використання обладнання і матеріалів, найвищий рівень продуктивності праці, найнижча собівартість продукції?

- A. Одичної.
- B. Масового виробництва.
- C. Серійної.
- D. Системи з безперервним процесом.

4. Задачі

Задача 1

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

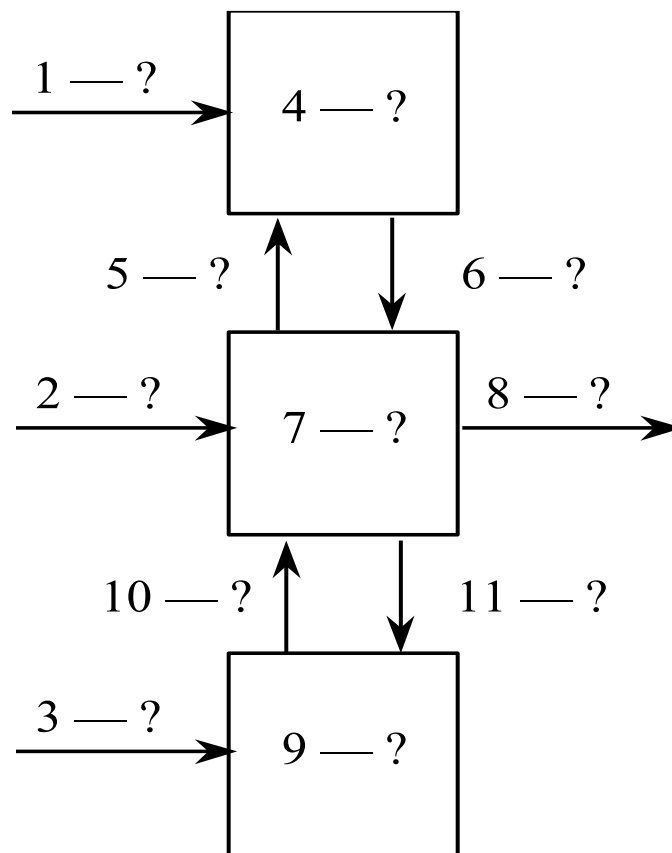


Рис. 2.1. Моделі операційної системи організації

Задача 2

Заповнити пропуски у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Типи операційних систем

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 — ?

Задача 3

Побудувати графіки руху партії деталей і розрахувати тривалість технологічного циклу при різних видах руху, якщо відомо, що партія деталей складається з 5 шт., технологічний процес обробки включає 5 операцій: $t_1 = 2$; $t_2 = 9$; $t_3 = 5$; $t_3 = 8$; $t_4 = 3$.

Розмір транспортної партії — 1 шт. Кожна операція виконується на одному верстаті.

Задача 4

Добовий випуск деталей на механічній ділянці складає 80 шт. Кожна деталь транспортується електромостовим краном на відстань 75 м. Швидкість руху крана — 40 м/хв. На кожен деталь масою 35 кг при її завантаженні та розвантаженні припадає по чотири операції, тривалість кожної операції — 3 хв.

Визначити час, який витрачається на один рейс крана; кількість електрокранів та їх погодинну продуктивність.

Задача 5

Як можна оцінити продуктивність підприємств різної сфери діяльності.
Заповнить таблицю 2.2.

Таблиця 2.2

Одиничні показники продуктивності

Сфера діяльності	Показник продуктивності
Ресторан	
Підприємство роздрібної торгівлі	
Птахоферма	
Електростанція	

ТЕМА 3 ОПЕРАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 2.1. Загальна характеристика змісту операційної стратегії підприємства
- 2.2. Сутність операційної стратегії
- 2.3. Операційні пріоритети
- 2.4. Робочі рамки операційної стратегії у виробництві
- 2.5. Формування стратегії виробництва товару
- 2.6. Особливості сфери послуг, що впливають на операційну стратегію
- 2.7 Розробка стратегії процесу

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Охарактеризуйте важливість операційної стратегії підприємства та її вплив на ефективність його роботи.
2. Визначте сутність операційної стратегії.
3. Охарактеризуйте операційну стратегію як складову частину загального процесу планування.
4. В чому полягають основні цілі розвитку операційної стратегії?
5. Які основні типи операційних пріоритетів Ви знаєте? Охарактеризуйте їх

3. Тестові завдання за темою

1. Яке з перелічених стратегічних рішень вирішується в межах операційного менеджменту?
 - A. Вибір оптимального місцеположення підприємства.
 - B. Капіталовкладення у будівництво Діснейленду.
 - C. Стажування менеджера персоналу за кордоном.
 - D. Проведення маркетингових досліджень ринку дитячих товарів.
2. У якій послідовності розробляється операційна стратегія?
 - A. Вертикальна інтеграція, рішення за виробничими потужностями, місцеположенням, процесом виробництва, технологіями, запасами, організація робочої сили.
 - B. Вертикальна інтеграція, організація робочої сили, рішення за місцеположенням, виробничими потужностями, процесом виробництва, технологіями, запасами.
 - C. Вибір місцеположення, виробничих потужностей, процесу виробництва.
 - D. Вертикальна інтеграція, рішення за місцеположенням, виробничими потужностями, процесом виробництва, технологіями, запасами, організація робочої сили.
3. Основною метою стратегії товару вважається:
 - A. Забезпечення конкурентної переваги для товару.
 - B. Забезпечення вибору, проектування та розвиток товару на ринку.

- C. Врахування конкурентних позицій товару щодо конкурентів.
 - D. Створення якісного товару.
4. У чому проявляється вплив життєвого циклу товару на операційну стратегію?
- A. Операційна стратегія обирається залежно від стадії життєвого циклу товару
 - B. Упродовж усього життєвого циклу товару доцільне застосування єдиної операційної стратегії.
 - C. Стадія впровадження товару на ринок не потребує стратегічного управління.
 - D. Для модних товарів, які мають короткий життєвий цикл, стратегічне управління недоцільне.
5. За якого типу процесу використовується операційна стратегія виробництва у невеликих обсягах або партіях різних товарів?
- A. Сфокусованого на процесі.
 - B. Сфокусованого на продукті.
 - C. Безперервного процесу.
 - D. Процесу масового виробництва.
6. За якого типу процесу використовується стратегія великих обсягів виробництва подібних товарів?
- A. Сфокусованого на продукті.
 - B. Сфокусованого на процесі.
 - C. Безперервного процесу.
 - D. Процесу одиничного виробництва.
7. Завдяки чому можна посилити адекватність операційної стратегії специфічним рисам сфери послуг?
- A. Максимізації участі споживача у виробництві послуг та підбору висококваліфікованих кадрів для «контакту» зі споживачем.
 - B. Операційна стратегія не залежить від специфіки галузі.
 - C. Підвищення ступеня стандартизації послуг.
 - D. Збільшення трудомісткості операційних процесів та підвищення ступеню стандартизації послуг.
8. За якого типу процесу використовується операційна стратегія класичних конвеєрів?
- A. Безперервного процесу.
 - B. Сфокусованого на процесі.
 - C. Одиничного процесу.
 - D. Сфокусованого на продукті.
9. Операційна стратегія — це:
- A. Частина загальної стратегії організації, що має менший радіус дії та стосується власне операційного аспекту діяльності організації.
 - B. Синонім загальної стратегії організації.
 - C. Система конкретних заходів щодо реалізації стратегічних планів організації.

D. Стратегія, спрямована на оптимізацію окремої проблеми організації

10. При формуванні операційної стратегії поняття «виражена компетентність» означає:

A. Специфічні можливості або характеристики організації, які забезпечують її конкурентоспроможність.

B. Перелік цілей та завдань організації, викладених в установчих документах.

C. Сукупність повноважень організації у зовнішньому середовищі.

D. Синонім поняття «спеціалізація».

4. Задачі

Задача 1

Підприємство є відкритою динамічною системою, яка функціонує в умовах мінливого навколишнього середовища та змушена адаптуватися, самоорганізовуватися для забезпечення своєї діяльності і досягнення стратегічної мети. Модель підприємства як відкритої динамічної системи подана на рисунку 3.1):

SWOT-аналіз (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats) - сила, слабкість, можливість, загроза) - широко застосовуваний метод стратегічного аналізу, що дозволяє провести комплексне вивчення зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства, установити зв'язки між сильними і слабкими сторонами організації і зовнішніми можливостями і загрозами. Результати SWOT-аналізу використовуються при розробці операційної стратегії організації.

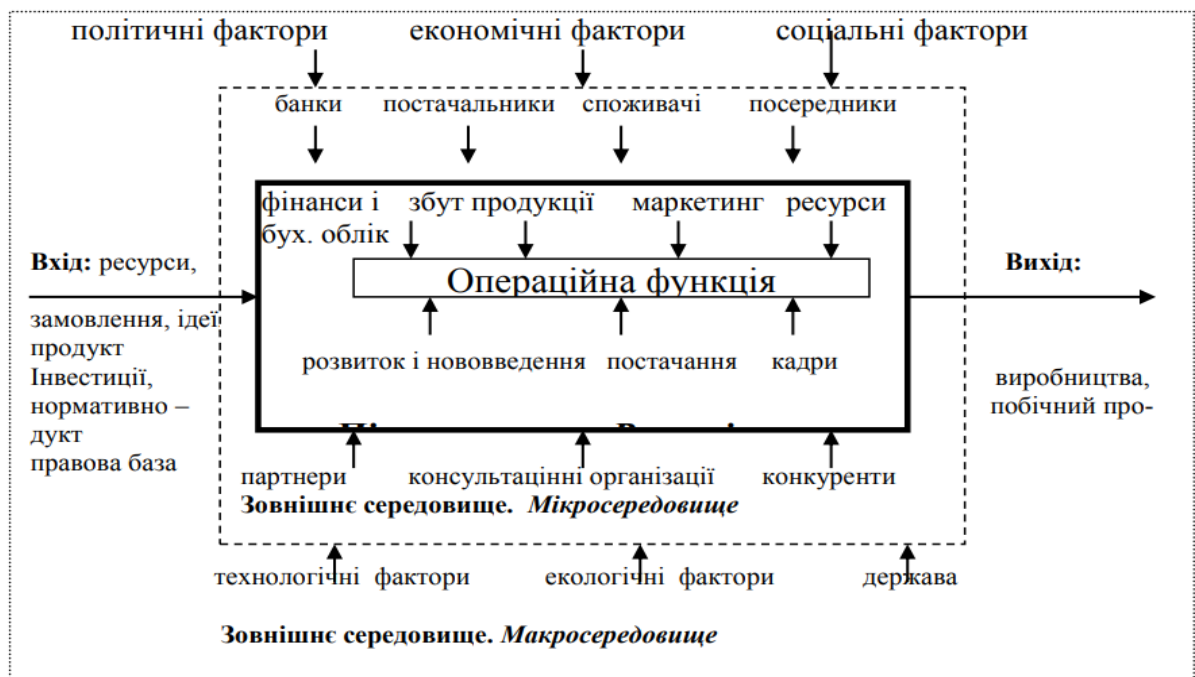


Рис. 3.1. Модель підприємства як відкритої систем

На першому етапі аналізу виявляються найбільш вагомі фактори зовнішнього середовища для підприємства (економічні, політичні, ринкові, конкурентні, технологічні, соціальні і міжнародні) та визначається, які з факторів надають підприємству можливості розвитку (n факторів), які спричиняють загрози (m факторів).

На другому етапі оцінюється ступінь впливу факторів зовнішнього середовища на підприємство в балах ($b_{n,m}=1 \dots 10$) та коефіцієнти вагомості цих факторів ($\sum k_{n,m} = 1.00$) за допомогою кількісних методів (екстраполяція, регресійні моделі та ін.) та якісних методів, оснований на судженнях експертів.

На третьому етапі визначаються сильні сторони (r сторін) та слабкі сторони (h сторін) підприємства, кількісно та якісно оцінюється ступінь їх впливу в балах ($b_{r,h}=1 \dots 10$) та коефіцієнти вагомості цих факторів ($\sum k_{r,h} = 1.00$).

На четвертому етапі розраховуються зважені оцінки факторів:

$$Os = \sum_{i=1}^q bi * ki;$$

де s – група факторів впливу підприємства ($s=4$: можливості, загрози, сильні та слабкі сторони),

i – фактор внутрішнього чи зовнішнього середовища,

q – загальна кількість факторів внутрішнього та зовнішнього середовища.

Потім підсумовуються зважені оцінки факторів сильних сторін та можливостей; слабких сторін та загроз. Якщо сума перших двох груп факторів є більшою за суму других – підприємство має гарні можливості для розвитку, якщо ні – навпаки. На п'ятому етапі визначаються стратегії підприємства на основі попарних комбінацій груп факторів. Результати дослідження заносяться до матриці SWOT – аналізу (рис. 3.2).

Поле I - стратегії, що використовують сильні сторони організації для реалізації можливостей, які з'явилися на ринку;

Поле II - стратегії, що використовують сильні сторони організації для усунення загроз зовнішнього середовища;

Поле III - стратегії, які мінімізують слабкі сторони організації, використовуючи зовнішні можливості;

Поле IV - стратегії, які мінімізують слабкості організації і зовнішні загрози.

Завдання:

1. Провести аналіз зовнішнього середовища підприємства, з діяльністю якого Ви добре ознайомлені. Визначити можливості та загрози для підприємства. Кількісно та якісно оцінити фактори впливу зовнішнього середовища в балах ($b_{n,m}$), визначити коефіцієнти вагомості факторів для підприємства ($k_{n,m}$) та обчислити зважену оцінку впливу групи факторів на підприємство.

		Бал, b_r, b_h	Коефіцієнт, k_r, k_h	Бал, b_n	Коефіцієнт, k_n	Бал, b_m	Коефіцієнт, k_m
		Можливості: 1. 2. . . n		Загрози: 1. 2. . . m			
		Зважена оцінка, O_s		1		Зважена оцінка, O_s	
Сильні сторони: 1. 2. 3. . . г				I “Сила і можливості”		II Сила і загрози”	
Зважена оцінка, O_s			1				
Слабкі сторони: 1. 2. . . h				III “Слабкість і можливості”		IV ”Слабкість і загрози”	
Зважена оцінка, O_s			1				

Рис. 3.2. Матриця SWOT – аналізу

2. Проаналізувати внутрішнє середовище підприємства. Визначити сильні та слабкі сторони підприємства. Кількісно та якісно оцінити сильні та слабкі сторони в балах ($b_{r,h}$), визначити коефіцієнти вагомості факторів для підприємства ($k_{r,h}$) та обчислити зважену оцінку впливу групи факторів на підприємство

3. Розрахувати суму зважених оцінок сильних сторін та можливостей організації і суму слабких сторін і загроз. Сума яких груп факторів переважає? Зробіть висновки про стан підприємства.

4. Встановіть зв'язки між сильними та слабкими сторонами підприємства, можливостями та загрозами.

5. Заповніть матрицю SWOT – аналізу (рис. 3.2).

6. Запропонуйте можливі варіанти стратегій розвитку організації на базі проведеного SWOT – аналізу

Задача 2

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.

Задача 3

Програма продажів компанії на поточний місяць:

Виручка від реалізації, грн – 1 000 000 (50 000 штук продається за ціною 20 грн) у тому числі змінні – 5 грн за одиницю.

Торгові витрати:

- витрати на рекламу – 10 000 грн.;
- заробітна плата працівників відділу продажів – 80 000 грн.;
- відрядження - 50 000 грн.;
- оренда комерційного приміщення - 10 000 грн.

Керівництво розглядає можливість створення нової торгової точки в наступному році. Планується збільшити витрати на рекламу на 30% і ввести додаткову посаду продавця із зарплатою 15 000 грн. Крім того, очікується, що витрати на відрядження зростуть на 10% на місяць. Планується аренда нового торгового приміщення у розмірі 15 000 на місяць. Очікується, що обсяг продажів на новій території складе 10 000 штук на місяць.

Чи потрібно компанії створювати нову торгову точку?

Задача 4

Власник магазину Hackers Computer повинен прийняти рішення, як йому варто вести свій бізнес у наступні п'ять років. Обсяги продажів за останні два роки збільшувалися в гарному темпі, але якщо в районі магазину, як планується, буде побудована велика електронна компанія, продажі можуть різко зрости. Власник Hackers Computer розглядає три можливості зміни потужності. Перша полягає в переміщенні торговельної точки на нове місце, друга - у розширенні наявного магазину, і третя - у тому, щоб нічого не вживати й почекати. Перші два рішення можна реалізувати досить швидко й, отже, магазин не втратить прибутку. Якщо не вживати ніяких дій протягом першого року й у цей період відбудеться значне збільшення обсягу продажів, то варіант розширення доведеться розглядати знову. Якщо чекати довше одного року, то на ринку можуть з'явитися сильні конкуренти, у результаті чого розширення бізнесу стане економічно недоцільним. Дана задача заснована на наступних допущеннях і умовах.

Значний ріст обсягів продажів внаслідок різкого збільшення кількості користувачів комп'ютерної техніки, які будуть працювати в новій електронній

компанії, можливий з імовірністю 55%. Значний ріст обсягів продажів за умови відкриття торговельної точки в новому місці дасть надходження в розмірі 195 тисяч грн. у рік. Незначний ріст обсягів продажів за умови відкриття нової торговельної точки призведе до надходжень у розмірі 115 тисяч грн. у рік. Значний ріст за умови розширення магазину принесе надходження в розмірі 190 тисяч грн. у рік; а незначний ріст при цій ж умові - 100 тисяч грн. Якщо наявний магазин залишиться без змін, доходи складуть 170 тисяч грн. у рік при значному рості обсягів продажів і 105 тисяч грн. при незначному. Розширення наявної торговельної точки обійдеться власнику в 87 тисяч грн. Для переміщення магазину в нове місце буде потрібно 210 тисяч грн.

Якщо обсяги продажів виростуть значно, а розширення наявної торговельної точки буде виконане протягом другого року, розширення обійдеться в ті ж 87 тисяч грн. Експлуатаційні витрати при кожному з обраних варіантів будуть приблизно однакові. Допоможіть власнику магазину прийняти правильне рішення. Побудуйте дерево рішень.

Задача 5

Компанія Expando розглядає можливість будівництва ще однієї фабрики, що буде випускати новий виріб, що доповнює асортименти фірми. У цей час компанія оцінює дві можливості. Перша полягає у відкритті невеликого підприємства, будівництво якого обійдеться фірмі в 60 мільйонів грн. Якщо попит на нову продукцію буде невеликий, компанія очікує одержати разом з новою невеликою фабрикою 100 мільйонів грн. чистого дисконтованого доходу. З іншого боку, при значному попиті фірма розраховує одержати 120 мільйонів грн. чистого дисконтованого доходу. Друга можливість полягає в будівництві великої нової фабрики, на яку доведеться затратити 90 мільйонів грн. Якщо попит на нову продукцію буде незначним, за оцінкою фахівців, компанія зможе одержати разом з доходом цієї нової фабрики 100 мільйонів грн. чистого дисконтованого доходу. При великому попиті сума очікуваних дисконтованих доходів складе 140 мільйонів грн. У кожному разі ймовірність того, що попит буде великий, оцінюється в 45%, а ймовірність невеликого попиту – 55%. Якщо компанія відмовиться від будівництва нової фабрики, вона не зможе розраховувати на одержання додаткового доходу, оскільки наявні підприємства випускати цю продукцію не зможуть. Побудуйте дерево рішень і допоможіть компанії Expando прийняти оптимальне рішення.

ТЕМА 4 ОПЕРАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ:РЕСУРСИ, ПРОЦЕСИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 4.1.Поняття операційної діяльності підприємства
- 4.2.Склад основних ресурсів як вхідних факторів операційної діяльності
- 4.3.Операційний (виробничий) процес організації, як основа функціонування та розвитку операційної системи
- 4.4.Основні принципи організації виробничих процесів
- 4.5.Організація виробничого процесу в просторі та часі
- 4.6.Організаційно-технічний рівень виробництва

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Розкрийте сутність операційної діяльності підприємства.
2. Охарактеризуйте особливості сучасного етапу розвитку операційної діяльності підприємств.
3. Які основні ресурси операційної діяльності Ви знаєте?
4. Охарактеризуйте модель функціонування операційної системи промислового підприємства.
5. Що являють собою недостатній ресурс, надлишковий ресурс, ресурс обмеженої потужності?
6. Дайте визначення операційного (виробничого) процесу.
7. Наведіть класифікацію виробничих процесів.
8. Охарактеризуйте одиничний виробничий процес.
9. Які основні ознаки серійного типу виробництва?
10. Розкрийте особливості масового виробничого процесу.

3. Тестові завдання за темою

1. Яке з положень відповідає характеристиці операційного циклу?
 - A. Організація операційного процесу у часі.
 - B. Календарний період часу, упродовж якого ресурси на «вході» операційної системи проходять усі операції операційного процесу і трансформуються у результати на її «виході».
 - C. Він складається з тривалості робочих операцій та перерв, зумовлених створенням запасів, нерівномірністю операційного процесу тощо.
 - D. Усі перелічені вище відповіді.
2. Які з принципів належать до принципів організації операційних процесів?
 - A. Спеціалізація, пропорційність, паралельність, ритмічність, прямолінійність, безперервність.
 - B. Пропорційність, паралельність, прямолінійність, безперервність.
 - C. Системність, комплексність, цілеспрямованість, динамічна рівновага, безперервність, гнучкість, оптимальність, ритмічність, сполучення прав, обов'язків та відповідальності.

- D. Оптимальність, оперативність, економічність, гнучкість, стійкість.
3. В операційному менеджменті операційний процес слугує:
- A. Об'єктом управління.
 - B. Інструментом управління.
 - C. Функціональним полем.
 - D. Суб'єктом управління.
4. За якими напрямками спеціалізації відбувається формування операційного процесу у просторі?
- A. Технологічним та предметним.
 - B. Виробничим та товарним.
 - C. Високим та низьким рівнем спеціалізації.
 - D. Цеховим та дільничним.
5. Як називається сукупність взаємопов'язаних основних, допоміжних та обслуговуючих процесів, унаслідок яких вихідні матеріали і напівфабрикати перетворюються на готові вироби або послуги?
- A. Трансформаційний процес.
 - B. Операційний (виробничий) процес
 - C. Процес масового виробництва.
 - D. Безперервний процес.
6. Інтервал календарного часу від початку до закінчення процесу виготовлення виробу, це:
- A. Технологічний цикл.
 - B. Виробничий цикл.
 - C. Операційний цикл.
 - D. Робочий цикл.
7. Які процеси являють собою технологічну зміну геометричних форм, розмірів і фізико-хімічних властивостей виробів, випуск яких передбачений профілем підприємства?
- A. Обслуговуючі.
 - B. Основні.
 - C. Допоміжні.
 - D. Технологічні.
8. Що розуміють під поняттям «вузьке місце»?
- A. Будь-який ресурс, потужність (пропускна здатність) якого більша, ніж потреба в ньому.
 - B. Ресурс, завантаження якого практично відповідає його потужності.
 - C. Будь-який ресурс, потужність (пропускна здатність) якого менше, ніж потреба в ньому.
 - D. Відставання пропускної здатності окремих груп обладнання від пропускної здатності ведучої групи обладнання.
9. До складу входів операційної системи не належать .
- A. Засоби операційної діяльності.
 - B. Готова продукція.

- C. Персонал.
 - D. Клієнт, стан якого було піддано змінам.
10. Які стадії має процес виробництва на промислових підприємствах?
- A. Складальну.
 - B. Збутову.
 - C. Обробну.
 - D. Заготівельну

4. Задачі

Задача 1

Підприємство спеціалізується на випуску комплектуючих для аерокосмічної промисловості. Ці комплектуючі складаються з трьох деталей (А, В і С, які закупаються у зовнішніх постачальників за ціною 40, 35 і 15 коп. за одиницю відповідно. Деталі А та В збираються на першому етапі на складальній лінії 1, потужність якої становить 140 складальних вузлів у годину. Деталь С перед об'єднанням із вузлом, отриманим після зборки на складальній лінії 1, проходить обробку на свердлильному верстаті. У цеху підприємства шість таких верстатів, але на даний момент експлуатується тільки три, і потужність кожного з них становить 50 деталей С за годину. У процесі остаточного складання вузол, отриманий у результаті зборки на лінії 1, з'єднується із просвердленою деталлю С. Потужність остаточного складального процесу - 160 одиниць продукції за годину. У цей час виробництво ведеться в одну восьмигодинну зміну п'ять днів у тиждень. Управлінський персонал має можливість ввести для складальних ліній другу восьмигодинну зміну

Витрати на робочу силу становлять 30 коп. за кожний вузол, виготовлений на будь-якій складальній лінії; вартість свердління однієї деталі - 15 коп. Крім того, при свердлінні однієї деталі затрачається електроенергія на 1 коп. Бухгалтерією підраховано, що сумарні накладні витрати становлять 1200 грн. у тиждень, а амортизаційні витрати на обладнання - 30 грн. у тиждень.

1. Розрахуйте потужність усього процесу (кількість вузлів, випущених у тиждень).

2. Припустимо, що компанія ввела другу восьмигодинну зміну для складальної лінії 1 і для лінії остаточного збирання. Крім того, замість трьох буде задіяні чотири свердлильних верстати, однак всі ці верстати працюють тільки по вісім годин у день. Яка буде потужність процесу (кількість вузлів, випущених у тиждень) у нових умовах? Яка із трьох операцій обмежує потужність усього процесу?

3. Управлінський персонал вирішує ввести другу восьмигодинну зміну на складальній лінії 1 і другу чотиригодинну зміну - на конвеєрі остаточного збирання. Крім того, вирішено ввести в експлуатацію п'ятий із шести наявних свердлильних верстатів. Всі верстати як і раніше працюють по вісім годин у день. Якою стане загальна потужність процесу? Яка із трьох операцій її

обмежує?

4. Розрахуйте вартість одиниці продукції для ситуацій, описаних у пп. 2 і 3.

5 Готова продукція продається компанією по 4,00 грн. за одиницю. Проведіть аналіз беззбитковості, виходячи із припущення, що вартість свердлильного верстата (постійні витрати) становить 30 тисяч грн. і компанія випускає 8000 одиниць продукції за тиждень (у виробничому процесі задіяні чотири свердлильних верстата). Які були б результати аналізу беззбитковості, якби компанія мала можливість закуповувати цю продукцію за ціною 3,00 грн. за одиницю?

Задача 2

При паралельно-последовному виді руху виробів трудомісткість однієї з операцій скорочується у два рази, що приводить до скорочення технологічного циклу.

Визначити номер цієї операції і час скорочення технологічного циклу при виготовленні 10 виробів та їх поштучній передачі, якщо на кожній операції використовується один верстат. Трудомісткість операції відповідно дорівнює 3, 6, 4, 2, 1 хв/шт.

Задача 3

Партія виробів у кількості 500 штук проходить обробку на 4 операціях, трудомісткість яких 7, 12, 10, 14хв відповідно.

Визначити тривалість операційного циклу виготовлення партії виробів при последовному та паралельному видах руху.

Встановити коефіцієнт паралельності виконання операцій при різних видах руху.

Задача 4

На одній з виробничих дільниць механічного цеху виготовляються деталі партіями по 30 шт. кожна. Застосовується последовний спосіб з'єднання технологічних операцій. Тривалість міжопераційних перерв — 10 хв. Норма часу на виконання окремих операцій складає: перша — 2 хв, друга — 5 хв; третя — 12 хв; четверта — 8 хв. При цьому четверта операція виконується на двох верстатах. Встановлений режим роботи дорівнює двом змінам по 8 годин кожна.

Визначити коефіцієнт тривалості технологічного і виробничого циклів обробки деталей, якщо з метою поліпшення якості виробництва першу операцію поділять на дві однакової тривалості — по одній хвилині кожна.

Задача 5

Головний інженер підприємства вирішує, будувати або не будувати нову виробничу лінію, яка використовує високу технологію. Якщо нове обладнання запрацює, компанія одержить прибуток 200000 грн. Якщо не запрацює, то

компанія одержить збиток 150000 грн. Головний інженер вважає, що шанси на неуспіх нового процесу - 60%.

Інше рішення - провести додаткове дослідження й тоді вирішувати, пускати або не пускати нову лінію. Таке дослідження вимагає витрат 10000 грн. Головний інженер вважає, шанс, що дослідження дасть сприятливий результат складає 50:50. Якщо воно успішно, то ймовірність того, що обладнання буде працювати - 90%. Якщо ні, то тільки 20% становлять шанс, що обладнання буде працювати. Перед головним інженером - дилема. Чи повинен він проводити дослідження й потім приймати рішення? Допоможіть йому проаналізувати цю проблему, побудуйте дерево рішень. Розрахуйте EMV.

Задача 6

Приватний підприємець має можливість установити в себе більше обладнання. Його альтернативи показані у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Альтернативи з вибору обладнання

Марка обладнання	Сприятливий ринок, грн.	Несприятливий ринок, грн.
D1	300000	200000
J	250000	100000
TX	75000	18000

Цей підприємець завжди був готовий приймати дуже оптимістичні рішення.

1. До якого типу рішень підприємець звернеться?
2. Який критерій рішення він буде використовувати?
3. Який кращий варіант?

ТЕМА 5 УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ПРОЕКТУВАННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 5.1. Основи проектування операційної системи
 - 5.1.1. Передумови проектування операційної системи
 - 5.1.2. Методика проектування операційної системи виробничого підприємства
 - 5.1.3 Основні етапи процесу проектування продукту
 - 5.1.4. Управління якістю при проектуванні виробу
 - 5.1.5. Вартісний аналіз та його етапи
 - 5.1.6. Проектування процесу виробництва продукції чи надання послуг
 - 5.1.7. Критерії та методи розташування виробничих об'єктів
- 5.2. Організація виробничого та обслуговуючого процесів на підприємствах
 - 5.2.1. Структура і принципи організації потокового виробництва
 - 5.2.2. Сучасні проблеми розвитку потокового виробництва
 - 5.2.3. Особливості створення та експлуатації гнучких виробничих систем
 - 5.2.4. Організація обслуговуючих підрозділів підприємства

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Назвіть та охарактеризуйте етапи процесу проектування операційної системи.
2. Охарактеризуйте етапи процесу проектування продукту.
3. Як здійснюється управління якістю при проектуванні виробу?
4. Охарактеризуйте процес розгортання функції якості (QFD) при проектуванні виробу.
5. Для чого використовується «будиночок якості» в процесі розгортання функції якості?
6. Охарактеризуйте методи оцінки якості конструкторської документації та технічних параметрів продукції, що використовуються при управлінні якістю в процесі проектування виробу.
7. Розкрийте сутність, цілі та завдання функціонально-вартісного аналізу.
8. Які основні етапи проведення функціонально-вартісного аналізу Ви знаєте?
9. За якими критеріями здійснюється проектування процесу виробництва продукції або надання послуг при плануванні виробничих процесів?
10. На яких принципах базується організація потокового виробництва на підприємстві?
11. Дайте визначення потокового виробництва.
12. Наведіть класифікацію поточкових ліній.

13. Що являє собою структура потокової лінії?
14. Охарактеризуйте проблеми розвитку потокового виробництва та шляхи їх вирішення на промислових підприємствах.
15. Що розуміють під гнучкістю виробництва та які групи гнучкого виробництва Ви знаєте?
16. Дайте визначення та охарактеризуйте склад гнучкої виробничої системи.
17. Які підрозділи підприємства відносять до обслуговуючих?
18. Охарактеризуйте завдання та структуру ремонтного господарства на підприємстві.
19. Дайте характеристику інструментального господарства.
20. Які основні завдання енергетичного господарства та його складові?
21. Охарактеризуйте транспортне та складське господарства на підприємстві.

3. Тестові завдання за темою

1. Що є метою проектування операційної системи?
 - A. Задоволення попиту споживачів на товари (послуги) у поєднанні з забезпеченням достатньої ефективності кінцевих результатів діяльності організації.
 - B. Задоволення попиту споживачів на товари (послуги).
 - C. Забезпечення достатньої ефективності кінцевих результатів діяльності організації.
 - D. Створення операційної системи з вираженою компетентністю.
2. Сутність процесу проектування операційної системи полягає в тому, що:
 - A. Операційна система проектується з глибиною її розкладання до рівня операцій та організації останніх з врахуванням положень соціотехнічного підходу.
 - B. Операційна система проектується з глибиною її розкладання до рівня процесів з відповідним розподілом функцій людини й машин.
 - C. Проектування операційної системи відбувається на рівні процесів з урахуванням положень соціотехнічного підходу.
 - D. Проектування операційної системи відбувається на основі системного та процесного підходів
3. Які критерії беруться до уваги при проектуванні виробів?
 - A. Вартість, якість, економічність, надійність, простота та строк експлуатації, розмір, потужність й міцність, безпечність експлуатації.
 - B. Виробнича потужність, економічна ефективність, гнучкість, цінність, стандартизація, безпечність та промислова санітарія та гігієна.
 - C. Тип трансформуючої підсистеми, методи розробки, рівень механізації та автоматизації, ступінь спеціалізації праці працівників.
 - D. Вартість, якість, економічність, надійність та строк експлуатації, розмір, потужність й міцність.

4. Що відображає перелік: виробнича потужність, економічна ефективність, гнучкість, надійність, стандартизація, безпека та промислова санітарія й гігієна?

- A. Критерії проектування процесу виробництва.
- B. Критерії проектування виробів.
- C. Області прийняття рішень при виборі процесу виробництва.
- D. Алгоритм проектування виробів.

5. У чому полягає сутність соціотехнічного підходу до проектування операцій?

- A. Розподіл функцій людини та техніки при проектуванні операцій.
- B. Превалювання в операційному процесі людської праці.
- C. Співпраця соціальної та технічної підсистеми в операційному процесі.
- D. Поєднання ручної та механізованої праці в операційній системі

6. Що дозволяє підвищити продуктивність процесу проектування операційної системи та дає можливість маніпулювати проектом за сучасних умов?

- A. Система автоматизованою проектування.
- B. Реалізація функції розгортання якості.
- C. Врахування конкурентних позицій підприємства.
- D. Врахування стадії життєвого циклу виробу (послуги)?

7. У чому полягає призначення нормування праці в контексті проектування операційної системи?

- A. Нормування праці дозволяє організувати операційний простір та часі.
- B. На основі норм праці визначається розміщення обладнання та працівників.
- C. Завдяки нормуванню визначаються межі операційної системи.
- D. Нормування праці дозволяє організувати операційний процес у часі.

8. Потокова лінія являє собою групу робочих місць:

- A. За якою закріплено виготовлення одного або обмеженої кількості найменувань предметів праці.
- B. Що розташовані за однотипними групами (за технологічним принципом).
- C. На яких ведеться обробка різних видів предметів праці.
- D. За якою закріплення виготовлення предметів праці відсутнє .

9. До основних показників роботи потокової лінії (конвеєрів) відносять:

- A. Такт потокової лінії.
- B. Ритм потокової лінії.
- C. Тривалість технологічного циклу виготовлення деталі.
- D. Кількість робочих місць на операціях.

10. Який фактор передусім свідчить на користь великих централізованих підприємств?

- A. Висока капіталомісткість трансформуючої підсистеми.
- B. Недоцільність наближення підприємств до споживача.
- C. Низькі транспортні витрати підприємств.
- D. Складність комунікацій.

4. Задачі

Задача 1

Альтернативний вибір процесів і обладнання.

Вибір процесів і обладнання із всіх можливих варіантів здійснюється загальноприйнятим методом, що одержав назву аналіз беззбитковості виробництва (Break-Even Analysis). Вибір операційного процесу прямо залежить від прогнозованого попиту на продукцію, що випускається. Метод аналізу беззбитковості виробництва найбільш ефективний, якщо вибір того або іншого процесу або обладнання зв'язаний зі значними початковими капіталовкладеннями й постійними витратами, а змінні витрати змінюються в основному пропорційно зміні обсягу виробництва продукції.

Промисловий виробник має вибір: придбати потрібну готову деталь за ціною 200 грн. за штуку (включаючи матеріали); зробити її самостійно на напівавтоматичному токарському верстаті із числовим управлінням (при цьому кожна деталь із витратами на матеріали обійдеться йому в 75 грн.); виготовити продукцію на обробному центрі за ціною 15 грн. за одиницю (також включаючи матеріали). Якщо деталь закуповувати, постійні витрати будуть мізерно малі; при власному виготовленні - верстат із ЧПУ обійдеться виробникові в 82 тисяч грн., а обробний центр - в 225 тисяч грн.

Передбачається, що попит на продукцію може становити 3500 одиниць, 1640 одиниць і 300 одиниць.

Підберіть оптимальний операційний процес (процес виробництва), що забезпечує мінімальні витрати й максимальний прибуток для кожного рівня попиту.

Задача 2

Аналіз процесу полягає в регулюванні і балансуванні потужностей різних складових частин процесу з метою забезпечення максимального обсягу виробництва або мінімізації витрат за всіма ресурсами. Промислова компанія займається виробництвом вузла для автомобілів певної марки. Ці вузли збирають у цеху 25 робочих, які працюють по вісім годин на день п'ять днів у тиждень на конвеєрі, продуктивність якого - 150 вузлів за годину. Якщо необхідно управлінський персонал має можливість найняти ще 25 робочих для роботи у другу зміну.

Комплектуючі для кінцевої зборки поступають із двох джерел. Одну, найважливішу деталь виробляє ливарний цех, а інші закупуються у зовнішніх постачальників. На заводі 11 установок для виробництва цієї деталі, однак одна з них обов'язково знаходиться в процесі капітального або поточного ремонту. На кожному устаткуванні працює один робочий-оператор.

Продуктивність установки 25 деталей за годину. Чисельність персоналу ливарного цеху можна змінити: в даний момент в цеху працює шість робочих, та ще чотири можна залучити із резерву робочої сили компанії.

1. Розрахуйте потужність (кількість вузлів, які виготовляються за тиждень) всього процесу. Чи збалансовані потужності всіх елементів процесу?

2. Як зміниться потужність всього процесу, якщо в ливарному цеху використовувалося би ні 6, а 10 установок, а процес операції зі складання остався без змін?

3. Як зміниться загальна потужність, якщо компанія введе другу восьмигодинну робочу зміну для складального процесу?

4. Визначить вартість виготовлення однієї одиниці продукції якщо потужність буде (1) 6000 одиниць за тиждень та (2) 10 000 одиниць за тиждень.

Вихідні дані наведені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Вихідні дані

Стаття видатку	Розрахунок, грн.
Матеріал для лиття	0,10 за одиницю
Покупні деталі	0,30 за деталь
Електроенергія	0,02 за одиницю
Витрати на оплату праці (лиття)	0,20 за одиницю
Витрати на оплату праці (складання)	0,30 за одиницю
Оренда	100 за тиждень
Контроль якості	1000 за тиждень
Амортизація	50 за тиждень
Разом	

Задача 3

Деяка компанія розглядає можливість додати в продукцію, що випускається нею, функцію, що, за прогнозами, призведе до підвищення обсягів продажів на 6% і збільшенню вартості виробництва на 10%. Очікується, що прибуток збільшиться на 16% від приросту обсягу продажів. Вихідні витрати виробництва даної продукції становлять 63% від її ціни продаж.

Визначте, чи треба компанії вводити цю нову функцію.

Тема 6 УПРАВЛІННЯ ПОТОЧНИМ ФУНКЦІОНУВАННЯМ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 6.1. Оперативне управління виробництвом
 - 6.1.1. Системи планування операційної діяльності
 - 6.1.2. Зміст оперативного управління виробництвом
 - 6.1.3. Організація диспетчеризації виробництва
 - 6.1.4. Види систем оперативного управління виробництвом
- 6.2 Управління матеріально-технічним забезпеченням
 - 6.2.1. Зміст, види, функції запасів
 - 6.2.2. «Витягуюча» та «виштовхуюча» системи оперативного управління
 - 6.2.3. Системи управління запасами та їх основні види
 - 6.2.4. Системи управління запасами при незалежному попиті
 - 6.2.5. Управління запасами при залежному попиті
- 6.3 Управління трудовими процесами та нормування праці
 - 6.3.1. Сутність і завдання організації та нормування праці
 - 6.3.2. Основні види норм праці
 - 6.3.3. Методи нормування праці
 - 6.3.4. Нормативні матеріали для нормування праці
 - 6.3.5. Класифікація затрат часу
 - 6.3.6. Загальна характеристика методів дослідження трудових процесів і затрат робочого часу
 - 6.3.7. Мікроелементне нормування. Базова система мікроелементних нормативів часу

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Розкрийте сутність та завдання управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства.
2. Визначте сутність і мету створення запасів на підприємстві.
3. Охарактеризуйте роль та функції запасів.
4. Які види запасів Ви знаєте?
5. Наведіть визначення та охарактеризуйте систему оперативно-календарного планування.
6. Розкрийте сутність «витягуючої» системи оперативного управління.
7. Охарактеризуйте виробничу систему постачання «точно в термін» (JIT), її особливості та галузь застосування.
8. Що являє собою система управління виробництвом «канбан»?
9. Назвіть системи управління запасами та охарактеризуйте їх.
10. Які основні параметри системи управління запасами Ви знаєте?
11. Охарактеризуйте систему управління запасами з фіксованим розміром замовлення.
12. Що являє собою система управління запасами з фіксованою періодичністю

замовлення?

13. Охарактеризуйте систему із заданою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня.

14. Коли застосовується система управління запасами «мінімум- максимум»?

15. Як розраховується економічний розмір замовлення?

16. Що собою являє оптимальний обсяг виробництва партії продукції та як його розрахувати?

17. Охарактеризуйте ABC-аналіз та його застосування на підприємствах.

18. Як здійснюється організація точного обліку запасів та яку роль відіграє циклічний переоблік в цьому процесі?

19. Охарактеризуйте системи планування матеріальних потреб (MRP) на підприємствах.

20. Які особливості систем планування виробничих ресурсів?

3. Тестові завдання за темою

1. За ознакою часового горизонту планування розрізняють такі види планів:

- A. Стратегічні, тактичні, оперативні.
- B. Місія, стратегічні, тактичні, оперативні.
- C. Перспективні, тактичні, оперативні.
- D. Стратегічні, тактичні, оперативні.

2. Що є метою агрегованого планування виробництва?

A. Забезпечення сукупного попиту на товари (послуги) та досягнення мінімальних витрат виробництва.

B. Забезпечення сукупного попиту на товари (послуги).

C. Досягнення мінімальних витрат виробництва.

D. Задоволення попиту споживачів у товарах та послугах.

3. Що таке оперативне управління в контексті операційного менеджменту?

A. Управлінська діяльність, яка передбачає вплив на хід операційного процесу в межах достатньо коротких відрізків часу з метою забезпечення стабільних параметрів функціонування операційної системи.

B. Управління, спрямоване на операції задля стабілізації параметрів системи.

C. Управління в процесі створення товарів (послуг), починаючи із забезпечення організації ресурсами та впродовж їхньої трансформації у товари (послуги).

D. Процес вироблення та прийняття рішень, які дозволяють забезпечити ефективне функціонування та розвиток операційної системи в майбутньому.

4. Які проблеми вирішуються у ході оперативного управління операційним процесом?

A. Неритмічність поставок товарів

B. Відсутність автоматизованої системи управління.

- C. Усі перелічені проблеми.
- D. Крадіжка гаманця у покупця в торговому залі.
5. Яке з визначень найбільш об'єктивно відображає зміст диспетчеризації?
- A. Система безперервного контролю та оперативного регулювання ходу операційного процесу з метою забезпечення виконання розділів операційної програми.
- B. Система оперативного регулювання ходу операційного процесу з метою забезпечення виконання операційної програми.
- C. Початковий етап оперативного управління операційним процесом.
- D. Система централізованого контролю та оперативного регулювання операційних процесів, яка здійснюється диспетчером з центрального пункту.
6. Яка відповідь дає адекватне уявлення про алгоритм процесу контролю?
- A. Визначення об'єкта контролю, вимірювання та зіставлення зі стандартами його параметрів, оцінка результатів, коригування у разі потреби, оцінка коригування.
- B. Визначення об'єкта контролю, вимірювання його параметрів, зіставлення їх зі стандартами, оцінка результатів, коригування у разі потреби.
- C. Формування інформаційної бази для контролю, зіставлення показників зі стандартами, оцінка результатів, вживання коригуючих дій у разі потреби.
- D. Вказівка керівництва щодо проведення контролю, вимірювання параметрів об'єкта контролю, зіставлення їх зі стандартами, коригування у разі потреби.
7. Які принципи покладені в основу функціонування системи управління матеріальними ресурсами?
- A. Самостійність, саморегулювання, плюралізм джерел та форм матеріально-технічного забезпечення.
- B. Сприйнятливість до науково-технічного прогресу, комплексність, ресурсозбереження.
- C. Оперативність, інтенсифікація використання матеріальних ресурсів.
- D. Усі перелічені відповіді.
8. Які функції виконують запаси?
- A. Задоволення споживчого попиту, забезпечення вимог виробництва.
- B. Розподіл операцій, забезпечення нормальної роботи операційної системи.
- C. Захист від збільшення цін, захист від вичерпання ресурсів.
- D. Усі перелічені вище відповіді.
9. Що передбачає залежний попит?
- A. Залежність виробництва товарів (послуг) від планів виробництва

інших товарів (послуг).

- В. Автономність виробництва та попиту по кожному виду виробі та послуг.
 - С. Залежність виробництва товарів (послуг) від споживчого попиту.
 - Д. Залежність виробництва товарів від планів виробництва послуг.
10. Що з переліченого не відноситься до переваг системи «точно у термін»?
- А. Десинхронізація процесів надходження і споживання продукції.
 - В. Мінімізація складських запасів
 - С. Усі перелічені відповіді.
 - Д. Зменшення інвестицій у складські приміщення та вантажне обладнання

4. Задачі

Задача 1

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 (табл. 6.1), визначити, чи доречно власникові магазину скористатися якоюсь із знижок?

Таблиця 6.1

Знижки залежно від обсягу замовлення, пропонувані 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

Задача 2

Фірма “Jason Enterprised” (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. 6.2 та 6.3.

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 6.2

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 6.3

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
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

Задача 4

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 наведені в табл. 6.4.

Таблиця 6.4

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

Задача 5

Ціна реалізації за одиницю: 5,34 грн.

Змінні витрати: Сировина, 3 грн. за одиницю. 49

Постійні витрати: Оренда, 785 грн. за тиждень

Знайти:

1) Скільки одиниць продукції потрібно продати, щоб досягти точки беззбитковості? Побудуйте графік беззбитковості.

2) Якщо вартість оренди зросте на 15% і підприємець захоче мати прибуток 300 грн., який обсяг випуску продукції потрібен?

3) Припустимо, що максимально можливий випуск 250 виробів у неділю. Яка повинна бути ціна реалізації, щоб досягти прибутку 300 грн. За умови що оренда вже зросла на 15%.

Зробить висновки

ТЕМА 7 УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

7.1. Сутність проектного підходу до управління організацією

7.2. Планування проектів. Поопераційний перелік робіт

7.3. Методи сіткового планування: переваги та недоліки

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Розкрийте сутність проектного підходу до управління операційною системою.
2. Як класифікують проекти?
3. Наведіть визначення управління проектом та розкрийте його сутність.
4. Охарактеризуйте сутність та етапи планування проектів.
5. Визначте зміст та завдання етапів планування проектів.
6. Охарактеризуйте відособлений проект.
7. Якими ознаками характеризується функціональний проект?
8. Розкрийте сутність матричного проекту, опишіть його переваги та недоліки.
9. У чому полягає технологія складання графіка Ганта?
10. Назвіть основні методи сіткового планування.
11. Встановіть значення методів сіткового планування в управлінні проектами.
12. Розкрийте сутність методу оцінки та перегляду програм (PERT).
13. Охарактеризуйте метод критичного шляху (CPM).
14. Наведіть стислу характеристику сучасних інформаційних систем для управління проектами.

3. Тестові завдання за темою

1. Процес планування проектів — це процес:
 - A. Який передбачає визначення цілей і параметрів взаємодії між роботами та учасниками проекту, розподіл ресурсів та вибір і прийняття організаційних, економічних, технологічних рішень для досягнення поставлених цілей проекту.
 - B. Затвердження планів і бюджету; доведення планових завдань до виконавців.
 - C. Розробки сіткових моделей робіт;
 - D. Розрахунку техніко-економічних показників для обґрунтування проекту
2. До головних ознак проекту не належать:
 - A. Зміна стану для досягнення мети проекту.
 - B. Обмеженість у часі.
 - C. Обмеженість ресурсів.
 - D. Складність.

3. Що таке поопераційний перелік робіт?
 - A. Перелік окремих операцій по проекту, розташованих за ознакою пріоритетності виконання.
 - B. Сукупність робіт організацій, розрахованих на певний проміжок часу.
 - C. Ієрархічний перелік робіт та окремих операцій.
4. Недоліком якого методу планування та координації великома-штабних проектів є незручність відображення взаємозв'язків між роботами?
 - A. Структури поопераційного переліку робіт.
 - B. СРМ — методу критичного шляху.
 - C. Діаграм Г. Ганта.
 - D. РБЯТ — методу оцінки та розгляду програми
5. Сіткове планування — це:
 - A. Одна з форм графічного відображення змісту робіт і тривалості виконання планів та довгострокових комплексів, проектних, планових, організаційних та інших видів діяльності підприємства, яка забезпечує оптимізацію на основі економіко-математичних методів та комп'ютерної техніки.
 - B. Планування, що передбачає доведення до підрозділів і безпосередніх виконавців тематики та номенклатури робіт із підготовки виробництва, проведення необхідних розрахунків з обсягу робіт, укладання графіків виконання останніх.
6. Сітьова модель — це:
 - A. Інформаційно-динамічна модель, яка відображає взаємозв'язки між технічними елементами проекту.
 - B. Будь-які виробничі процеси чи інші дії, які призводять до досягнення певних результатів, подій.
 - C. Множина поєднаних між собою елементів для опису технологічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів;
 - D. Модель, яку використовують для опису складних проектів з різними взаємозв'язками між роботами та часовими обмеженнями різного типу.
7. Як називаються графіки, що мають зображення у вигляді кіл та поєднані стрілками для визначення зв'язків між роботами?
 - A. Стрілчасті.
 - B. Передування.
 - C. Діаграми Ганта.
8. Календарні графіки На сітковому графіку роботи на найдовшому шляху називаються:
 - A. Критичними.
 - B. Підкритичними.
 - C. Ненапруженими.
 - D. Резервними.
9. Перевагою діаграми Ганта є відображення:

- A. Видимого взаємозв'язку між роботами проекту.
 - B. Наочної картини проекту в прив'язі до шкали часу.
 - C. Змін у русі фінансових потоків.
 - D. Відповідності певним вимогам якості проекту і продукції.
10. Який резерв часу мають критичні роботи?
- A. Нульовий.
 - B. Незначний.
 - C. Найбільший.
 - D. Залежно від типу проекту нульовий, незначний, найбільший.

4. Задачі

Задача 1

Використовуючи дані з таблиці 7.1. визначте критичний шлях, загальний час завершення проекту й відхилення часу завершення проекту, побудуйте сітковий графік.

Таблиця 7.1

Дані для вирішення задачі

Робота	t	v
1-2	2	2/6
1-3	7	3/6
2-3	4	1/6
2-4	3	2/6
3-4	2	4/6

Задача 2

Побудувати графік передування, розрахувати його параметри. Визначити критичний шлях, його тривалість. Вихідні дані наведені в табл. 7.2.

Таблиця 7.2

Вихідні дані

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

Задача 3

Використовуючи наступну інформацію (табл. 7.3), розрахуйте значення t і v на основі наступних часових оцінок. Побудуйте сітковий графік, проведіть аналіз критичного шляху

Таблиця 7.3

Роботи за проектом, тижнів

Робота	а, оптимістична оцінка часу виконання роботи	т, найбільш імовірна оцінка часу виконання роботи	б, песимістична оцінка часу виконання роботи
1-2	3	4	5
1-3	1	3	5
2-4	5	6	7
3-4	6	7	8

Задача 4

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

Процес планування асортименту продукції враховує такі роботи:

А – обґрунтування рішення про необхідність виробництва виробу;

В – виробництво дослідної партії для випробувань;

С – розробка плану випробувань виробу;

Д – аналіз результатів дослідів, прийняття рішення про пробний продаж;

Е – складання графіку проведення заходів з просування виробу;

Ф – пробний продаж, оцінка його результатів;

Г – технічна переозброєність виробництва;

Н – підготовка кадрів;

І – проведення маркетингових досліджень;

Ж – випуск виробу на ринок.

Таблиця 7.4

Характеристика робіт за проектом планування асортименту продукції

Код роботи	Тривалість, тижні		Витрати, грн	
	нормальна	мінімальна	за нормальною тривалістю	за скороченою тривалістю
А	6	4	15600	18200
В	3	1	23450	25150
С	2	1	1800	2000
Д	3	2	2100	2700
Е	2	1	1100	1900
Ф	7	5	25600	31600
Г	4	3	47800	52300
Н	2	1	1400	1850
І	5	3	2300	2800
Ж	6	3	27400	31600

ТЕМА 8 ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 8.1. Проблема якості продукції на сучасному етапі
- 8.2. Стислий огляд виникнення і розвитку управління якістю
- 8.3. Поняття, значення та фактори забезпечення якості товарів
- 8.4. Основні підходи щодо управління якістю
- 8.5. Поняття системи якості
- 8.6. Організаційно-методичні основи сучасних систем управління якістю
- 8.7. Основні засади концепції загального менеджменту якості (TQM)

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Опишіть історію розвитку управління якістю.
2. Назвіть фактори забезпечення якості продукції підприємства.
3. Розкрийте сутність поняття «якість».
4. Охарактеризуйте показники якості продукції.
5. Визначте основні чинники забезпечення високої якості продукції.
6. Яких помилок допускаються виробники при розгляді економічної вигідності підвищення якості?
7. Яким нормативним документом регламентуються терміни з менеджменту якості?
8. Охарактеризуйте склад «петлі якості».
9. Дайте визначення термінів «якість», «управління якістю», «забезпечення якості».
10. Розкрийте сутність системного підходу до управління якістю.
11. Охарактеризуйте оперативне та загальне управління якістю.
12. Що собою являє цикл PDCA (коло Демінга)?
13. Розкрийте поняття системи якості.
14. На яких міжнародних стандартах базуються сучасні системи управління якістю?
15. У чому полягає значення міжнародних стандартів для підвищення конкурентоспроможності продукції підприємства?
16. Охарактеризуйте основні принципи менеджменту, які є основою міжнародних стандартів ISO 9000.

3. Тестові завдання за темою

- 1 Діяльність якого науковця у сфері якості відкриває фазу комплексного управління якістю у процесі розвитку виробництва?
 - A. Макс Вебер.
 - B. Ф. Тейлор.
 - C. Г. Форд.
 - D. Е. Демінг.
2. Які етапи включає організація робіт з якості такі?

- A. Розробка системи якості.
 - B. Впровадження системи якості.
 - C. Розробка стратегічних планів підприємства.
 - D. Сертифікація системи якості на відповідність міжнародним стандартам.
 - E. Організація інспекторських перевірок системи якості.
3. Які види контролю якості застосовують на підприємствах в залежності від охоплення контрольованої продукції?
- A. Вибірковий контроль.
 - B. Контроль проектування.
 - C. Суцільний контроль.
 - D. Вхідний контроль матеріалів.
4. Поточне планування якості включає заходи, які передбачають:
- A. Проведення науково-дослідних робіт.
 - B. Модернізацію виробів із підвищенням їх якості
 - C. Адаптацію до змін зовнішнього середовища.
 - D. Розробку напрямків робіт в області якості на перспективу.
5. Вимоги стандартів ІСО 9000 до системи якості включають:
- A. Організаційні та управлінські процедури.
 - B. Процеси і методи управління продукцією.
 - C. Методи і прилади контролю продукції і процесів.
 - D. Процеси петлі якості.
6. Які розділи містить кожний із стандартів ІСО 9001, ІСО 9002 і ІСО 9003?
- A. Область застосування.
 - B. Нормативні посилання.
 - C. Права та обов'язки.
 - D. Вимоги до систем якості.
7. Яка модель забезпечення якості складає основу стандартів ІСО серії 9000?
- A. ІСО 9001.
 - B. ІСО 9002.
 - C. ІСО 9003.
 - D. Усі наведені.
8. Які з наведених показників якості продукції відносяться до ергономічних?
- A. Гігієнічні та антропометричні.
 - B. Фізіологічні та психофізіологічні.
 - C. Психологічні.
 - D. Усі зазначені.
9. Які з наведених показників якості продукції відносяться до естетичних?
- A. Раціональності форми та інформаційної виразності.
 - B. Цілісності композиції.

С. Досконалості виробничого виконання і стабільності товарного вигляду.

Д. Усі зазначені.

10 Що характеризують показники технологічності?

А. Особливості продукції, що зумовлюють безпеку людини або обслуговуючого персоналу під час її експлуатації чи споживання.

В. Властивості продукції, які зумовлюють оптимальний розподіл витрат матеріалів, засобів праці та часу при технологічній підготовці виробництва, виготовленні й експлуатації продукції.

С. Насиченість продукції стандартами, уніфікованими й оригінальними складовими, а також рівень уніфікації з іншими виробами.

Д. Пристосованість продукції до транспортування, а також до підготовчих та заключних операцій, пов'язаних з транспортуванням.

4. Задачі

Задача 1

У конкретній точці виробничого процесу виникає 3% помилок. Поставивши на цій ділянці контролера, можна виявити і виправити всі помилки. Праця контролера оплачується з розрахунку 8 дол. на годину, і він спроможний перевіряти 30 од. продукції на годину.

Якщо немає такого контролера, брак пройде цей етап і для наступного його виправлення буде потрібно витратити 10 дол. на одиницю продукції.

Чи варто ставити контролера?

Задача 2

Інженери компанії «Amalgo Tech» хочуть удосконалити конструкцію зубчастого колеса із зовнішнім діаметром (+/-) 0,003 дм.

На основі даних, одержаних у ході тогорічного контролю, відомо, що фактичне середнє значення діаметра склало 13,001 дм зі середньоквадратичним відхиленням 0,025 дм. Орієнтовні втрати компанії від зміни сприйняття якості складають 20 дол. за кожне колесо з діаметром, близьким до верхньої чи нижньої припустимої межі. Щорічно компанія продає 40 тис. зубчастих коліс.

Необхідно:

- обчислити середній показник втрат на одиницю продукції;
- визначити, яка очікувана сума втрат на рік;
- визначити, як зміниться середній показник втрат на одиницю продукції й очікувана сума втрат на рік, якщо фактичне середнє значення зміститься до заданої величини (13 дм).

Задача 3

До певного часу корпорація «Alpha» не перевіряла якість продукції, що надходить і довіряла своїм постачальникам. Однак, останнім часом у неї з'явилися проблеми з якістю виробів, які закуповуються, і вона вирішила

використовувати вибірковий статистичний контроль у відділі приймання продукції.

Для одного з видів продукції X, корпорація «Alpha» встановила, що припустимий відсоток дефектної продукції в партії складає 10%. Компанія «Zenon», у якій закупаються ці комплектуючі, випускає їх на своїх підприємствах із прийнятним рівнем якості – 3%. Ризик споживача для компанії «Alpha» складає 10%, а ризик виробника для компанії «Zenon» – 5%.

Необхідно визначити:

- яким буде розмір вибірки для тестування при надходженні від корпорації «Zenon» партії продукції X;
- за якої припустимої кількості дефектних виробів партія буде прийматися.

ТЕМА 9 УПРАВЛІННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ ТА ЕФЕКТИВНІСТЮ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

9.1. Продуктивність операційної діяльності як міра результативності операційного менеджменту

9.2. Показники результативності функціонування операційних систем

9.3. Моделювання процесу управління продуктивністю операційної системи

9.4. Шляхи підвищення продуктивності операційної системи

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Розкрийте сутність понять «продуктивність» та «управління продуктивністю підприємства».

2. Які основні елементи регулювання продуктивності операційної системи?

3. Охарактеризуйте основні показники результативності функціонування операційної системи.

4. Визначте взаємозв'язок між показниками результативності операційних систем.

5. Назвіть етапи моделювання процесу управління продуктивністю.

6. Охарактеризуйте шляхи підвищення продуктивності операційної системи.

3. Тестові завдання за темою

1. До шляхів підвищення технічного рівня виробництва не належать:

А. Заміна діючих технічних засобів прогресивнішими; модернізацію обладнання.

В. Механізація та автоматизація виробництва.

С. Зміна питомої ваги окремих видів продукції (послуг) та виробництв.

Д. Застосування прогресивних технологій.

2. До удосконалення управління організації виробництва та праці не відносять:

А. Удосконалення структур та раціональний розподіл функцій управління.

В. Запровадження раціонального розподілу та організації праці робітників.

С. Диверсифікацію виробництва та введення в дію нових цехів.

Д. Поліпшення економічних характеристик праці.

3. Продуктивність підприємства — це:

А. Баланс між всіма чинниками виробництва (матеріальними, фінансовими, людськими, інформаційними тощо), який забезпечує найбільше виробництво при найменших витратах.

В. Баланс між всіма чинниками виробництва, який забезпечує зниження ціни на готову продукцію.

С. Баланс між всіма чинниками виробництва, який забезпечує підвищення кваліфікації робітників.

Д. Баланс між всіма чинниками виробництва, який забезпечує збільшення обсягу продукції, що виробляється.

4. Цикл продуктивності — це:

А. Логічна послідовність дій, яка забезпечує підприємству низькі ціни на сировину.

В. Логічна послідовність дій, яка забезпечує підприємству можливість успіху через зростання продуктивності.

С. Логічна послідовність дій, яка забезпечує впровадження нових технологій.

Д. Логічна послідовність дій, яка забезпечує підвищення якості сировини, матеріалів, комплектуючих деталей, засобів або просто комплектуючих.

5. Дієвість організаційної системи — це:

А. Ступінь досягнення системою поставлених перед нею цілей, ступінь завершення «потрібної» роботи.

В. Ступінь використання системою необхідних ресурсів.

С. Ступінь відповідності системи вимогам, сертифікатам та очікуванням.

Д. Ступінь удосконалення організації праці та виробництва.

6. Регулювання продуктивності операційної системи складається з таких елементів:

А. Забезпечення основи для регулювання.

В. Розроблення стратегічних планів обґрунтування програми продуктивності.

С. Розроблення підходів до стратегій і методів вимірювання та оцінки продуктивності.

Д. Усі вище перелічені елементи.

7. За якої умови не відбувається підвищення продуктивності:

А. Обсяг продукції зростає, витрати зменшуються.

В. Обсяг продукції зростає, витрати теж зростають, але повільніше.

С. Обсяг продукції скорочується, витрати теж скорочуються, але повільніше.

Д. Обсяг продукції скорочується, витрати теж скорочуються, але швидшими темпами.

8. Управління операційною системою за критерієм продуктивності — це:

А. Процес, який передбачає стратегічне, тактичне й оперативне планування і постійний контроль за реалізацією прийнятих оптимальних рішень відповідно до конкретної ситуації.

В. Процес, який передбачає систему вироблення та реалізації управлінських рішень відповідно до конкретної ситуації.

С. Процес, який передбачає систему вироблення та реалізації управлінських впливів.

Д. Процес, який передбачає стратегічне планування та контроль операційної системи.

9. Удосконалення операційної діяльності можливе через:

А. Збільшення фінансування на дослідження й розробки.

В. Переоцінку і переобладнання виробничих потужностей.

С. Досягнення гнучкості робочої сили організації шляхом підготовки працівників для виконання кількох різних робіт.

Д. Усі вище перелічені відповіді правильні.

10. Результативність функціонування виробничих систем характеризують:

А. Ефективність.

В. Дієвість.

С. Чутливість до змін.

Д. Оперативність.

4. Задачі

Задача 1

Компанія з виробництва меблів подала відомості про свою діяльність табл. 9.1.

Порівняйте в динаміці показники ефективності використання трудових ресурсів, сировини й запасів, а також загальну продуктивність цієї фірми за 2024 і 2025 роки. Визначте темпи росту й темпи приросту. Зробіть висновки, які фактори вплинули на зміну цих показників?

Таблиця 9.1

Основні відомості про діяльність компанії (тис. грн.)

Показник	2024	2025
Загальна вартість продажів виробленої продукції	220	350
Трудові ресурси	12	17
Сировина й запаси	9	11
Витрати на амортизацію основного обладнання	0,7	1,2
Інші витрати	2,2	4,8

Задача 2

Американська промислова компанія, що має філію в іншій країні, представила наступні результати своєї діяльності (табл. 9.2).

1. Розрахуйте одиничні показники продуктивності праці й фондівіддачі для компанії й філії. Чи дають отримані результати ясну картину ефективності їхньої роботи?

2. Розрахуйте багатофакторний показники продуктивності праці й використання основного обладнання. Зробіть висновки?

3. Розрахуйте показники продуктивності використання сировини (кількість одиниць продукції/\$1, де \$1 = FC39,5). Пояснить, з яких причин даний показник вище у філії.

Таблиця 9.2

Результати діяльності компанії

Показник	США	Філія в іншій країні
Обсяги продажів (тисяч одиниць)	126	46
Витрати праці (тисяч годин)	20	17
Сировина (витрати зазначені в місцевій валюті)	\$13400	FC13400
Використання основного обладнання (тис.од)	55	15

Задача 3

Необхідно розрахувати час, потрібний філії, яку відкриє банк для того, щоб отримувати прибуток. Продуктивність кожного каналу дорівнює 0,9. На вхід надходить найпростіший потік заявок з інтенсивністю $\lambda = 0,9$ за годину. Обслуговування однієї заявки клієнта приносить дохід з $1 = 20$, створення 1 каналу обслуговування вимагає середніх витрат з $5 = 5$, а експлуатація 1 каналу за одиницю часу дорівнює з $3 = 5$.

Задача 4

У таблиці 9.3 відображені фінансові показники (у тис. грн.) компанії за 2024 і 2025 роки. Розрахуйте загальний показник продуктивності цієї фірми, а також одиничні показники з ефективності використання праці, використання капіталу й сировини за два роки.

Розрахуйте абсолютне відхилення, темп росту, темп приросту. Що ці показники можуть сказати про ефективність роботи даної компанії?

Таблиця 9.3

Показники діяльності компанії (тис. грн.)

Показник	2024	2025
Обсяг продажів	275	298
Праця	32	37
Сировина	15	17
Капітал	40	25
Інші витрати	2,2	4,8

Задача 5

Визначити вигідність автоматизації виробничого процесу виготовлення конденсаторів, якщо відомо, що устаткування з автоматизації оцінюється в

10000 грн., норма його амортизації — 15%, витрати на утримання і поточний ремонт — 6,5%, додаткові витрати електроенергії — 1500 кВт/год за рік за ціною 78 коп./10 кВт/год.

Очікуване зниження собівартості річного обсягу виробництва конденсаторів — 4500 грн./рік (без обліку витрат на автоматизацію).

Вихідні дані та розрахунок річного приросту прибутку (збитку) звести в таблицю.

ТЕМА 10 УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Пошук, підбір та огляд літератури за заданою тематикою

- 10.1. Поняття та загальні принципи оцінки ризиків.
- 10.2. Поняття невизначеності і ризику.
- 10.3. Чинники впливу на динаміку ризиків.
- 10.4. Загальні принципи оцінки ризиків.
- 10.5. Послідовність етапів процесу аналізу ризиків.
- 10.6. Визначення та оцінка потенційних ризиків.
- 10.7. Оцінка імовірності ризикової події.
- 10.8. Методи визначення рівня ризику.
- 10.9. Методи зниження рівня ризику.
- 10.10. Розробка плану управління ризиком.

2. Питання до самоперевірки та контролю знань

1. Розкрийте сутність понять «ризик» та «управління ризиком».
2. Надайте класифікацію та визначте види ризиків?
3. Назвіть послідовність етапів процесу аналізу ризиків.
4. Охарактеризуйте основні методи визначення рівня ризику.
5. Визначте вплив ризиків на інші процеси управління..
6. Охарактеризуйте процедури щодо запобігання ризику.

3. Тестові завдання за темою

1. Ризик, пов'язаний з організацією виробництва, називається:
 - A. Комерційним.
 - B. Політичним.
 - C. Галузевим.
 - D. Виробничим.
2. Якщо імовірність дорівнює одиниці, це означає, що:
 - A. Відбудеться одна подія з усіх можливих.
 - B. Подія обов'язково відбудеться.
 - C. Подія ніколи не відбудеться.
 - D. Подія відбудеться лише один раз.
3. Ознаки ризику, який не можна застрахувати:
 - A. Результат реалізації ризику відомий заздалегідь.
 - B. Відсутній суб'єктивний фактор.
 - C. Наслідки реалізації ризику можна оцінити.
 - D. Має імовірний характер.
4. Чистий ризик:
 - A. Дає можливість отримати негативний, нульовий або позитивний результат.
 - B. Це загроза грошових втрат.

- C. Не залежить від суб'єктивних факторів.
 D. Пов'язаний із фінансовими операціями.
5. Якісна оцінка ризиків – це:
 A. Експертна оцінка.
 B. Статистичний метод.
 C. Метод використання аналогів.
 D. Виявлення видів ризиків.
6. До способів управління ризиками відносять:
 A. Поглинання ризику.
 B. Розподіл та передача ризику.
 C. Уникнення ризику.
 D. Усі відповіді вірні.
7. До організаційних способів управління ризиками відноситься:
 A. Страхування.
 B. Укладання договору оренди.
 C. Самострахування.
 D. Диверсифікація.
8. Область ризику, що характеризується величиною втрат більше величини розрахункового прибутку, але менше величини доходів, має назву:
 A. Область максимального ризику.
 B. Область високого ризику.
 C. Область нормального ризику.
 D. Область розумного ризику.
9. До основних моментів, що характеризують ризикову ситуацію, належить:
 A. Випадковий характер події.
 B. Наявність альтернативних рішень.
 C. Наявність бізнес-плану.
 D. Імовірність виникнення збитків.
10. В якій послідовності проводяться етапи управління ризиком ?
 A. Ідентифікація або виявлення ризиків. Оцінка потенційних наслідків настання ризику. Управління ризиком. Контроль за ризиками.
 B. Оцінка потенційних наслідків настання ризику. Ідентифікація або виявлення ризиків. Управління ризиком. Контроль за ризиками.
 C. Ідентифікація або виявлення ризиків. Управління ризиком. Оцінка потенційних наслідків настання ризику. Контроль за ризиками.
 D. Ідентифікація або виявлення ризиків. Оцінка потенційних наслідків настання ризику. Контроль за ризиками. Управління ризиком.

4. Задачі

Задача 1

Є два варіанти виробництва нових товарів. З огляду на невизначеність ситуації з реалізацією товарів, керівництво проаналізувало можливі доходи від реалізації проєктів у різних ситуаціях (песимістична, найбільш імовірна,

оптимістична), а також імовірність настання зазначених ситуацій. Результати аналізу наведені в табл. 10.1. Необхідно дібрати кращий проект.

Таблиця 10.1

Вихідні дані		
Характеристика ситуації	Можливий дохід	Імовірність настання ситуації
Проект А		
Песимістична	100	0,2
Найбільш імовірна	333,3	0,6
Оптимістична	500	0,2
Проект Б		
Песимістична	80	0,25
Найбільш імовірна	300	0,50
Оптимістична	600	0,25

Задача 2

Оцінити доцільність економії на квитках при поїздках на громадському транспорті, якщо квиток на проїзд в автобусі коштує 40 грн, а штраф за безквитковий проїзд – 800 грн., імовірність перевірки квитка контролером становить 0,1.

Задача 3

Фірма має обрати сферу інвестування своїх коштів серед трьох альтернатив:

- 1) в фірму з виробництва товарів для проведення дозвілля;
- 2) в енергетичну компанію;
- 3) в фірму з виробництва продуктів харчування.

При реалізації кожної з альтернатив можливе виникнення двох ситуацій: ситуація 1 – високі темпи інфляції; ситуація 2 – низькі темпи інфляції.

Імовірності виникнення відзначених ситуацій складають відповідно 0,3 і 0,7 (табл. 10.2).

Таблиця 10.2

Вихідні дані		
	Високий рівень інфляції $p=0,3$	Низький рівень інфляції $p=0,7$
1 альтернатива	-10000	+50000
2 альтернатива	+90000	-15000
3 альтернатива	+30000	+25000

Задача 4

Керівництво підприємства має вирішити питання створення для випуску нової продукції великого виробництва, малого підприємства чи продаж патенту. Розмір виграшу, який підприємства може одержати, залежить від

сприятливих чи несприятливих умов, що склалися на ринку, оцінюваних рівноймовірно (табл. 10.3). Потрібно дібрати оптимальний варіант для фірми (за допомогою дерева рішень).

Таблиця 10.3

Вихідні дані

Номер варіанта	Дії фірми	Виграш фірми залежно від умов ринку	
		сприятливі	несприятливі
1	Створення великого підприємства	400000	-300000
2	Створення малого підприємства	200000	-50000
3	Продаж патенту	50000	50000

Задача 5

Комерційній фірмі, що займається постачанням субстанції для виробництва ліків, потрібно оцінити ризик того, що транспортне агентство, яке доставляє вантаж, вчасно здійснить постачання. У фірми є статистичні дані щодо роботи з трьома транспортними агентствами за рік. Ці дані наведені в табл. 10.3. Потрібно дібрати найбільш надійного партнера.

Таблиця 10.3

Вихідні дані

Місяці		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Час запізнювання в годинах	1	48	0	42	72	0	24	0	36	56	20
	2	6	30	30	48	24	75	60	54	48	17
	3	84	12	30	66	54	18	36	24	56	8

11. ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне завдання у вигляді розрахунково-графічної роботи (РГР) виконується здобувачем з метою систематизації, закріплення та поглиблення знань отриманих під час вивчення курсу.

РГР представляє собою комплексне практичне завдання, метою якого є вирішення виробничих ситуацій і завдань, пов'язаних з управлінням операційною системою організацій різних сфер діяльності. Структура роботи складається з трьох пов'язаних між собою завдань.

Студент визначає свій варіант за останньою цифрою n номера залікової книжки.

Після вибору варіанту студент ретельно вивчає джерела інформації та список рекомендованої літератури за практичними завданнями за обраним варіантом і викладає їх в розрахунково-графічній роботі дотримуючись таких вимог:

- розрахунково-графічна робота виконується державною мовою, стисло, логічно;

- текст друкується чорним кольором, шрифтом «Times New Roman», міжрядковий інтервал 1,5, кегль 14, аркуш формату А4, поля: ліве – 30 мм, праве – 10 мм, верхнє і нижнє – по 20 мм; – обов'язково нумеруються сторінки в правому верхньому куті, починаючи зі сторінки «ВСТУП»;

- назви структурних складових розрахунково-графічної роботи друкуються великим літерами симетрично до тексту та пропускається одна строка перед текстом.

Структурні складові розрахунково-графічної роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1 (НАЗВА ЗАВДАННЯ)», «ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 2 (НАЗВА ЗАВДАННЯ)», «ВИСНОВОК», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» друкуються з нової сторінки;

- таблиці, рисунки, формули нумеруються з обов'язковим посиланням на них у тексті перед ними, а таблиці і рисунки обов'язково мають назви;

- для запобігання академічного плагіату на всі використані джерела інформації мають бути посилання у тексті розрахунково-графічної роботи.

Всі джерела інформації, що були використані під час написання розрахунково-графічної роботи, мають бути вказані в списку використаних джерел;

- обсяг розрахунково-графічної роботи має становити 0,5 авторського аркуша ($24 \cdot 0,5$ сторінки) $\pm 10\%$.

За успішне виконання і захист РГР здобувач може отримати від 9 до 15 балів.

Завдання 1. Вибір і обґрунтування операційної стратегії підприємства за допомогою календарних планів

Постановка задачі

Операційний менеджер має у своєму розпорядженні інформацію щодо очікуваного сукупного попиту на продукцію фірми на наступні десять місяців року. Орієнтований розподіл попиту по місяцях на цей період представлений у табл.11 1.

Розглядається три можливих варіанти організації майбутньої операційної діяльності фірми за цих умов.

Відповідно до **варіанту А** щомісячний обсяг виробництва має відповідати обсягу попиту; збільшення або скорочення обсягу виробництва супроводжується відповідним звільненням чи залученням додаткового персоналу. Витрати, пов'язані з залученням додаткового персоналу складають 5000 грн на кожні 100 од. зростання обсягу випуску продукції; витрати, пов'язані зі звільненням персоналу складають 7500 грн на кожні 100 од. скорочення обсягу випуску продукції. Продуктивність праці одного працівника становить 100 од. продукції на місяць. За базову чисельність працівників при здійсненні розрахунків слід прийняти 15 працівників на кінець лютого, коли обсяг виробництва становив 1500 од.

Відповідно до **варіанту Б** передбачається встановити місячний обсяг виробництва продукції на рівні 1300 од., що відповідає рівню середнього попиту за попередній період; різницю між обсягами виробництва та обсягами попиту передбачається компенсувати за рахунок залучення субконтракту. Додаткові витрати складатимуть 100 грн на кожен одиницю продукції, що буде вироблятися на стороні.

Відповідно до **варіанту В** передбачається, що місячний обсяг виробництва встановлюється на рівні середнього 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.

Методичні вказівки

Призначення календарного планування – конкретизувати виробничий план підприємства і довести його до виконавців (цехів, дільниць, робочих місць). При цьому воно повинно забезпечити:

- максимізацію завантаження устаткування і використання людських ресурсів;
- мінімізувати вартість виробництва та зберігання продукції;
- задоволення попиту.

Календарне планування передбачає:

- випуск продукції при звичайній і понаднормовій роботі;
- визначення періоду випуску певної кількості продукції.

Таблиця 11.1

Очікуваний попит на продукцію фірми, од.

Варіант	Сукупний попит	Місяць									
		Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
1	15 000	1300	1500	1700	1700	2000	2000	1800	1500	1000	500
2	15 500	1400	1600	1800	1800	2000	2000	1700	1500	1000	700
3	16 000	1500	1700	1800	1800	2000	2000	1700	1500	1300	700
4	16 500	1500	1700	1800	2000	2000	2200	1800	1400	1200	900
5	17 000	1500	1700	1800	2000	2200	2200	1800	1600	1400	800
6	17 500	1500	1800	1800	2000	2200	2200	1800	1600	1400	1200
7	18 000	1600	1800	1800	2000	2100	2300	2000	1800	1600	1000
8	18 500	1600	1800	1800	2000	2200	2400	2000	1800	1600	1300
9	19 000	1700	1900	1900	2100	2300	2300	2000	1800	1600	1400
0	19 500	1700	1900	2100	2100	2400	2400	2200	1800	1600	1300

Завдання

Розробити календарні плани виробництва за кожним з варіантом; 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

- щомісячні витрати зберігання запасів складають 50 грн за одиницю;
- втрати продажів через нестачу готової продукції на складі – 150 грн за одиницю;
- залишків готової продукції на складі немає;
- витрати, що пов'язані з втратами робочого часу, можна не враховувати;
- понаднормові роботи працівників не застосовуються.

Завдання 2. Прийняття управлінських рішень методом «дерева рішень»

Постановка задачі

Група підприємців має намір заснувати приватну фірму. Розглядається три можливих варіанти організації майбутньої операційної діяльності фірми у цих умовах – варіанти А, Б та В (див. ***завдання 1***). Якщо стан ринку буде сприятливим, то вони отримуватимуть річний прибуток в запланованому обсязі; якщо ж ринок буде несприятливим, то втрати первісного капіталу становитимуть 300 000, 400 000 і 500 000 грн відповідно за варіантами. Імовірність втрати первинного капіталу оцінюються в 20, 10 і 15 % відповідно.

Методичні рекомендації

Так зване, «дерево рішень» є специфічним графічним інструментом аналізу проблемних економічних ситуацій. Це схематичне уявлення проблеми прийняття рішень, яке дає керівникові можливість врахувати різні напрями дій, співвіднести з ними фінансові результати, скорегувати їх відповідно до приписаної їм ймовірності, а потім порівняти альтернативи.

«Дерево рішень» складається з ряду вузлів і вихідних з них гілок. Квадрати позначають пункти прийняття рішень, а дуги – відповідають переходам між логічно пов'язаними рішеннями і випадковими подіями. Після побудови «дерева», воно аналізується з права наліво (починаючи з останнього прийнятого рішення).

Для оцінки оптимальної стратегії поведінки фірми необхідно розрахувати запланований обсяг очікуваного прибутку від кожної з альтернатив організації операційної діяльності фірми (Дохід «←» витрати) і порівняти його з імовірністю втрати первинних інвестицій для ситуацій сприятливого чи несприятливого попиту на продукцію фірми.

Завдання

За даними ***Завдання 1*** необхідно побудувати дерево рішень і на основі його аналізу обрати оптимальну стратегію поведінки фірми у визначених умовах.

Довідкова інформація

1. Постійні витрати за період складають 300 000 грн;
2. Змінні витрати – 70 гривень на одиницю продукції;
3. Ціна одиниці продукції – 120 грн
4. Витрати на організацію операційної діяльності за варіантами альтернатив враховуються додатково.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бай, С. І. Операційний менеджмент [Електронний ресурс] : електрон. підруч. / С. І. Бай, Ю. В. Гайдай, Н. В. Микитенко ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - Електрон. текстові дані. - К. : КНТЕУ, 2012. - 1 ел. опт. диск (CD-ROM) : зв. - Систем. вимоги: Windows 2000 та вище ; Mozilla Firefox ; Word ; png. - Назва з етикетки диска.
2. Запорожець, І. М. Операційний менеджмент. Практикум [Електрон. ресурс] : навч. посіб. / І. М. Запорожець ; Нац. ун-т кораблебудування ім. С. О. Макарова. - Електрон. текстові дані. - Миколаїв : НУК, 2012. - 1 ел. опт. диск (DVD-ROM). - Систем. вимоги: WINDOWS 2000 та вище ; Acrobat Reader ; pdf формат ; HTML. - Назва з етикетки диска.
3. Капінос Г. І. Операційний менеджмент [текст] : навч. посіб./ Г. І. Капінос, І. В. Бабій - К. : «Центр учбової літератури», 2013. - 352 с.
4. Кириченко Л. С. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг : підручник / Л. С. Кириченко, А. А. Самойленко. — Х. : Видавництво «Ранок», 2018. — 240 с.
5. Лепейко, Т. І. Операційний менеджмент [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. спец. 6.030601 "Менедж. орг." ден. та заоч. форм навчання. Освітньо-кваліфікац. рівень "бакалавр" / Т. І. Лепейко, Н. М. Шматько ; Укр. інж.-пед. акад. - Х. : УПА, 2011. - 247 с.
6. Мережко Н.В. Управління якістю : підручник для вищих навчальних закладів / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Н. С. Ясинська. — К. : КНТЕУ, 2010. — 216 с.
7. Операційний менеджмент [Текст] / В. Ю. Припотень, Т. М. Берднікова, Ю. В. Бородач та ін. ; Приват. вищ. навч. закл. "Нікопол. екон. ун-т". - Нікополь : НОУЛІДЖ, 2017. - 178 с.

Інтернет-ресурси

8. Господарський кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.zakon.rada.gov.ua
9. Кабінет Кабінет Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.kmu.gov.ua
10. Національна бібліотека України ім. Moodle В.І.Вернадського <http://www.nbu.gov.ua>
11. Обсяги реалізованої промислової продукції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
12. Офіційна Інтернет-сторінка Верховної Ради // України <http://www.portal.rada.gov.ua>.
13. Офіційна Інтернет-сторінка Державного комітету статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua>.
14. Річні звіти суб'єктів господарювання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.smida.gov.ua.
15. Сторінка дисципліни в системі дистанційного навчання <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=12758>

16. <http://www.management.com.ua/ims/ims002.html> - інформація про систему планування матеріальних потреб виробництва (MRP).
17. <http://www.cfin.ru/press/loginfo/2001-05/52-55.shtml>- характеристика системи «точно у термін».
18. <http://www.management.com.ua/qm.shtml> - концепція загального менеджменту якості.
19. <http://www.kariera.orc.ru/05-01/Bigpe024.html> – актуальність операційного менеджменту у практичній діяльності підприємства.
20. <http://www.iso9000.ru> - сучасний менеджмент якості.
21. <http://www.optim.ru/Trade/1998/1/addons/addons.asp> - понятійний апарат виробничого менеджменту.
22. <http://www.zfn.nizhny.ru/num/74/1978.html> - характеристика системи MRP II.
23. http://tw48.narod.ru/Lab/proj_contr.htm - програмні методи та засоби планування і управління проектами.

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Козирєва Олена Вадимівна
Волкова Мілиця В'ячеславівна
Болотна Оксана Володимирівна
Кудінова Марина Михайлівна
Сагайдак-Нікітюк Ріта Василівна
Шуба Тетяна Петрівна

ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методичні рекомендації
до самостійної роботи з дисципліни для здобувачів вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм здобуття освіти
за спеціальностями D3 «Менеджмент», D5 «Маркетинг», D7 «Торгівля»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 21.05.2025. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 3,07. Обсяг 1,007 Мб. Зам. № 398/25.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна