

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра виробничого та інвестиційного менеджменту

ВИРОБНИЧИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до проведення практичних занять
для студентів за спеціальністю
152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

КИЇВ – 2017

Викладено методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни «Виробничий менеджмент» для студентів за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка».

Наведено зміст практичних занять, основні питання для самостійного опрацювання, кейси, задачі та завдання до кожної теми.

Укладач: к.е.н., доцент кафедри виробничого та інвестиційного менеджменту **Ралко О.С.**

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до проведення практичних занять з дисципліни
«Виробничий менеджмент»
для студентів за спеціальністю
152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Укладач: РАЛКО Олександра Сергіївна

ЗМІСТ

ВСТУП	
1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	
2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
3. ЗМІСТ ТА ЗАВДАННЯ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ	
3.1. Практичне заняття 1. Виробничий менеджмент як різновид функціонального менеджменту	
3.2. Практичне заняття 2. Операційна стратегія як основа проектування виробничої системи	
3.3. Практичне заняття 3. Виробнича система організації: поняття, склад, види	
3.4. Практичне заняття 4. Виробнича діяльність: ресурси, процеси та результати	
3.5. Практичне заняття 5. Управління процесом проектування виробничої системи	
3.6. Практичне заняття 6. Управління результативністю виробничої діяльності	
4. ЗРАЗКИ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	
5. ТЕСТИ	
6. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ІСПИТУ	
7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Методичні рекомендації до проведення практичних занять „Виробничий менеджмент” складені відповідно до місця та значення дисципліни за структурно-логічною схемою, передбаченою освітньо-професійною програмою підготовки магістрів спеціальності 152 “Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка”.

Основна тематика дисципліни “Виробничий менеджмент” пов’язана з вивченням дисциплін економічного профілю.

Предметом вивчення дисципліни “Виробничий менеджмент” є формування у студентів компетентності щодо базових принципів, основних категорій, сучасних концепцій, теоретичних положень і практичних методів управління основною діяльністю підприємств та умінь розроблення виробничої стратегії, створення і використання галузевих виробничих підсистем як основи забезпечення досягнення місії організації.

Мета дисципліни «Виробничий менеджмент» – отримання студентами базових знань з питань теорії та практики управління виробничими системами.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Виробничий менеджмент» виступають набуття знань, вмінь і навичок здійснення управлінської діяльності та виконання основних функцій управління виробничими системами.

Згідно вимог освітньо-професійної програми студенти повинні **знати**: сутність виробничого менеджменту; принципи, функції і методи виробничого менеджменту; особливості виробничого процесу та його стадії; основні параметри розрахунку потокового та автоматизованого виробництва; структуру та принципи формування виробничих структур підприємства; вимоги до розташування виробничих об’єктів; сутність та форми організації праці на підприємстві; основні напрямки організації праці на підприємстві; організацію системи управління якості продукції; призначення та зміст виробничої інфраструктури; сутність допоміжного виробництва та його склад; сутність обслуговуючого виробництва в діяльності підприємства; методи організації та планування транспортного, тарного, складського обслуговування виробництва; особливості визначення результативності виробничих систем.

вміти: проводити аналіз виробничого процесу; застосовувати метод дерева рішень при визначенні виробничих альтернатив розвитку підприємства; застосовувати принципи організації виробничого процесу в діяльності підприємств; розраховувати тривалість виробничого циклу; розраховувати основні параметри потокових та автоматизованих ліній; визначати чинники, що впливають на виробничу структуру підприємства; формувати виробничу структуру підприємства в залежності від певних чинників; визначати основні параметри організації праці на підприємстві; проводити розрахунки з планування робочих місць на виробництві; визначати нормовані і ненормовані складові частини робочого часу; розробляти заходи забезпечення конкурентоспроможності при формуванні якості продукції; проводити

комплекс робіт щодо реалізації програм створення нової продукції.

Дисципліна “Виробничий менеджмент” викладається для студентів денної форми навчання. При викладанні використовують сучасні публікації фахівців з управління, виробничого (операційного) менеджменту, нормативна база функціонування об’єктів господарювання в Україні.

Опис навчальної дисципліни наведено у табл.1.1.

Таблиця 1.1

Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»
Освітньо-кваліфікаційний рівень	«Магістр»
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Нормативна
Загальна кількість годин	75
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-
Форма контролю	екзамен
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
	денна форма навчання
Рік підготовки	2
Семестр	3
Лекційні заняття	10 год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.
Лабораторні заняття	-
Самостійна робота	45
Індивідуальні завдання	-
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	3 год. 4,5 год.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА СУТНІСТЬ ВИРОБНИЧОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 1. Виробничий менеджмент як різновид функціонального менеджменту

Поняття виробничого менеджменту. Операції як види діяльності. Операційна функція в організації. Матеріальні потоки. Сутність виробничого менеджменту. Мета, предмет, об'єкт, основні завдання виробничого менеджменту. Сутність поняття операції у виробничій системі. Сутність процесу управління операціями у виробничому менеджменті та його етапи. Види алгоритмів управління операціями та їх характеристика. Основні елементи операційної функції підприємства. Матеріальні потоки, їх види та характеристика.

Концепції, принципи, функції, методи виробничого менеджменту. Характеристика основної концепції виробничого менеджменту. Характеристика основних принципів виробничого менеджменту, таких як: цілеспрямованість; економічність; адекватність; комплексність; концентрованість; науковість; адаптивність. Сутність та характеристика універсальних та специфічних функцій виробничого менеджменту. Спеціальні методи виробничого менеджменту та їх характеристика.

Роль та місце виробничого менеджменту. Виробництво як процес перетворення ресурсів організації. Виробництво як процес перетворення ресурсів організації у вихідну продукцію. Об'єктивні закономірності управління виробництвом (операційною діяльністю). Сутність і місце виробничого менеджменту в системі менеджменту організації. Взаємозв'язок виробничого менеджменту з іншими функціональними видами менеджменту.

Історичний розвиток виробничого менеджменту. Історичний розвиток операційного менеджменту: промислова революція, розвиток теорії менеджменту, розвиток науки менеджменту і систем.

Тема 2. Операційна стратегія як основа проектування виробничої системи

Сутність операційної стратегії, операційні пріоритети. Сутність та етапи розробки операційної стратегії. Виражена компетентність підприємства. Формування стратегії виробництва товару.

Вплив життєвого циклу на операційну стратегію. Розробка стратегії процесу. Типи процесів: сфокусований на процесі, сфокусований на продукті та процес, який повторюється. Порівняння стратегій процесів.

Особливості сфери послуг, які впливають на операційну стратегію. Сутність та характеристика стадій життєвого циклу підприємств, що надають послуги.

Застосування “дерева рішень” у проектуванні продукту або процесу. Коло стратегічних питань, що вирішується у виробничому менеджменті. Переваги та недоліки застосування методу «дерева рішень» для прийняття управлінського рішення та вибору стратегічної альтернативи в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Тема 3. Виробнича система організації: поняття, склад, види

Сутність системного та ситуаційного підходів до виробничого менеджменту. Сутність системного та ситуаційного підходів до виробничого менеджменту, їх переваги та недоліки, основна сфера застосування. Виробнича система як об’єкт управління. Особливості та властивості виробничої системи.

Класифікація та особливості виробничих (операційних) систем. Класифікаційні підходи до операційних систем, їх різновиди. Характеристика основних видів виробничих (операційних) систем, їх основних переваг та недоліків.

Сутність елементів виробничої системи. Елементи виробничої системи: підсистема забезпечення, трансформуюча підсистема та підсистема планування і контролю. “Входи” та “виходи” виробничої системи.

Характеристика виробничих систем. Специфічні риси одиначної операційної системи. Особливості операційної системи серійного типу. Характеристика операційної системи масового виробництва. Операційна система з безперервним процесом як різновид операційної системи масового виробництва.

Характеристики правильно спроектованої сервісної системи. Принципи, яким повинна відповідати виробнича система підприємства, що спрямована створення послуги. Необхідні умови та їх створення для функціонування ефективної сервісної системи.

Змістовий модуль 2

УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧОЮ СИСТЕМОЮ

Тема 4. Виробнича діяльність: ресурси, процеси та результати

Ресурси як вхідні фактори виробничої діяльності підприємства. Поняття виробничої діяльності підприємства. Склад основних ресурсів як вхідних факторів виробничої діяльності. Продукт (послуга) як результат виробничої діяльності підприємства.

Операційні процеси організації. Операційні процеси організації – динамічна основа функціонування та розвитку операційної системи. Принципи

організації та складність операційних процесів. Типи операційних процесів, їх ознаки. Організація операційного процесу у просторі: технологічний та предметний напрями спеціалізації.

Поняття, структура та тривалість операційного циклу підприємства. Визначення тривалості операційного циклу підприємства. Особливості управління за фазами операційного циклу підприємства.

Бізнес-процеси. Сутність бізнес-процесів, поняття оновлення бізнес-процесів. Принципи оновлення бізнес-процесів та їх характеристика. Етапи оновлення бізнес-процесів та їх характеристика. Методи та інструменти оновлення бізнес-процесів.

Режим функціонування операційної системи. Поняття «функціонування системи», «розвиток системи», їх відмінності та основна характеристика. Режими функціонування виробничої системи, їх взаємозв'язок з життєвим циклом підприємства та характеристика.

Тема 5. Управління процесом проектування виробничої системи

Основи проектування виробничої системи. Проектування операційної системи: сутність, цілі та етапи. Склад критеріїв та факторів проектування операційної системи. Соціотехнічний підхід до розробки операцій. Відмінності між проектуванням продукту та послуги. Розгортання функції якості як можливість залучення споживача до операційного процесу. Сучасний рівень розвитку виробничих та невиробничих операційних систем.

Організація виробничого та обслуговуючого процесів на підприємстві. Необхідність рішень з просторової організації діяльності. Проектування виробничих потужностей: аргументи на користь створення великих централізованих та невеликих децентралізованих підприємств. Проектування та місце розташування підприємства: фактори мікро- і макросередовища. Розміщення обладнання та робочих місць для виробництва: поопераційне функціональне, потокове лінійне та фіксоване позиційне планування. Проектування робіт і нормування праці.

Тема 6. Управління результативністю виробничої діяльності

Показники результативності функціонування операційних систем. Показники результативності функціонування виробничих та невиробничих операційних систем, методика їх розрахунку.

Продуктивність виробничої діяльності як міра результативності виробничого менеджменту. Комплексний підхід до питань продуктивності. Моделювання процесу управління продуктивністю виробничої системи. Фактори, що впливають на динаміку продуктивності.

Вимірники продуктивності праці. Часткова, багатфакторна та загальна продуктивність, сутність, методика розрахунку, інтерпретація результатів.

Шляхи підвищення продуктивності виробничої системи. Цикл продуктивності та його характеристика. Підходи до зростання продуктивності виробничої системи та їх характеристика.

3. ЗМІСТ ТА ЗАВДАННЯ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

Практичне заняття 1. **Виробничий менеджмент як різновид функціонального менеджменту**

Мета заняття: розглянути сутність виробничого менеджменту, розкрити зв'язок управління операціями з іншими різновидами менеджменту, дати характеристику цілей управління операціями, розкрити сутність основних законів організації виробництва та сучасних принципів управління операціями, охарактеризувати основні функції управління операціями, охарактеризувати методи та алгоритми управління операціями, зробити порівняльну характеристику управління організаціями у виробничій та невиробничій сферах.

План заняття

1. Поняття виробничого менеджменту. Операції як види діяльності. Операційна функція в організації. Матеріальні потоки.
 2. Концепції, принципи, функції, методи виробничого менеджменту.
 3. Роль та місце виробничого менеджменту. Виробництво як процес перетворення ресурсів організації.
 4. Історичний розвиток виробничого менеджменту
- Література [1–8]*

Питання для самостійної роботи

1. Історичний розвиток виробничого менеджменту.
- Література [1, 2]*

Завдання 1

Розкрийте внесок наступних подій в історію виробничого менеджменту, за структурою: передумови виникнення, коротка характеристика історичного середовища, в якому відбувалось відкриття та/або розробка, її сутність та наслідки для розвитку науки:

1. Парова машина, що завдяки економічності набула широкого використання і відіграла величезну роль у переході до машинного виробництва (1776 -1782 рр., Джеймс Ватт).
2. Поділ праці: спеціалізація виробництва (1776 р., Адам Сміт, праця «Дослідження природи та причин багатства народів»).
3. Застосування числового управління на "жаккардовому" ткацькому верстаті (1808 р., Жозеф М. Жаккар).
4. Розробка аналітичної машини (1834 р., Чарльз Беббідж).
5. Науковий менеджмент: добір персоналу, планування складання розкладів, вирішення задач оптимізації на практиці (1903-1911 рр., Ф.У. Тейлор, праці «Управление фабрикой», «Принципы научного менеджмента»)

6. Оптимізація виробничих циклів /графіки Гантта/ (1912-1916 р., Генрі Л. Гантт).
7. Складальний конвеєр: поділ праці й оптимізація операцій (1913 р., Генрі Форд).
8. Моделювання виробничої діяльності в офісі; спроба моделювання інших процесів (1917 р., Н. Р. Леффінгвелл).
9. “Основи управління виробництвом” (1920-ті рр., Г. Черч).
10. Загальна теорія систем Олександра Богданова (1920-ті рр.).
11. Олексій Капітонович Гастев «Наукова організація праці» (1920-ті рр.).
12. Аналіз плинності кадрів у процесі виконання роботи (1920 р., Джеймс Мілл)
13. Оптимізація найбільш економічного розміру партії. Математичне моделювання виробничої діяльності (1920-ті рр., Ф. Харріс).
14. Платон Михайлович Керженцев. Засновникшколитайм-менеджменту (1920-ті рр.).
15. Планування експерименту (1935 р., Р. Фішер).
16. Економічне управління якістю промислової продукції та статистичний метод з точки зору контролю якості (1939 р., УолтерШухарт).
17. Системний аналіз, математична теорія зв'язку (1940-ті рр., Клод Шеннон).
18. Теорія X і Y та принципи бездефектного виробництва (1950-ті рр., Дуглас Мак Грегор).
19. Створення системи СРМ/РЕРТ (1957 р.).
20. План Бокса — Бенкена (1960 р.).
21. Створення системи MRP (1960 р.).
22. Метод графічної оцінки та аналізу GERT (1963 р.).
23. Теорія обмежень. Рівнобіжний інжиніринг. Реінжніринг бізнес-процесів (1970-ті рр.).
24. Системи автоматизованого проектування САПР.
25. Системи FMS, MAP, CIM.

Завдання 2

Опишіть взаємозв'язок «вхід-перетворення-вихід» однієї з наступних операційних систем: хлібозавод, стоматологічна клініка, авіакомпанія, філія банку, станція технічного обслуговування, ресторан, навчальний заклад, кондитерська фабрика.

Завдання 3

Сформуйте набір загальних та специфічних функцій операційних менеджерів однієї із зазначених організацій: промислове підприємство, будівельна організація, навчальний заклад, кав'ярня, митниця, головний офіс банку, оптовий склад, лікувально-оздоровчий заклад.

Ситуаційна вправа 1

Основною продукцією підприємства «Барвінок» є шкарпетки під індивідуальне замовлення з різноманітними написами. Для забезпечення швидкості виконання замовлення директор прийняв рішення закупити весь асортимент тканини вітчизняного виробництва, що придатні для їх виготовлення та повний асортимент ниток німецького виробника АТР. Проте, тканин і ниток все одно не вистачає. Крім того, на підприємстві є значні запаси вже готової продукції, оскільки недоцільно з одного відрізу тканини виготовити тільки одну пару шкарпеток. Своїми основними конкурентами директор вважає малі підприємства, що спеціалізуються на виготовленні шкарпеток. Саме тому, ним було прийнято рішення про збереження найнижчої ціни в даному ринковому сегменті регіону. Фінансовий стан підприємства вкрай важкий, і директор приймає рішення звільнити частину співробітників, таким чином подовживши час виконання замовлення.

Питання:

1. Яку модель управління матеріальними потоками використовує підприємство?
2. Що Ви можете запропонувати підприємству для покращення його стану?

Ситуаційна вправа 2

Підприємство «Шарм» є лідером регіону по виготовленню шаф для офісів. Задля збереження максимального рівня прибутку директор підприємства прийняв рішення, відповідно до якого підприємство повинно виготовлювати шафи тільки під замовлення незалежно від того, чи є це замовлення стандартним. Проте, з плином часу та появою конкурентів, підприємство почало втрачати свої позиції на ринку, оскільки замовники не бажали чекати 2 тижні на виконання свого замовлення. Тоді, директор підприємства вирішив запропонувати суттєві знижки. Кількість замовлень збільшилась, проте прибуток підприємство зменшився. Директор по закупівлям запропонував створити певні запаси матеріалів та готової продукції для пришвидшення виконання замовлення і не знижувати ціни, проте генеральний директор заперечив йому, що в такому разі погіршиться фінансовий стан підприємства, оскільки підприємство понесе витрати на склади та створення і зберігання запасів.

Питання:

1. Яку модель управління матеріальними запасами застосовує підприємство?
2. Що необхідно зробити керівництву підприємства для покращення своїх позицій на ринку на збереження високої прибутковості?

Ситуаційна вправа 3

Підприємство «Лідер» займається виготовленням деталей для літаків. Оскільки ціни на заготівки для виготовлення деталей постійно коливаються, а

фінансовий стан підприємство вкрай незадовільний, директор прийняв рішення, що підприємство буде виготовляти повний спектр деталей для всіх літаків, що представлені на вітчизняному ринку задля швидкої доставки всіх необхідних комплектуючих його потенційним замовникам. У 2013 році стан підприємства значно покращився і керівництво вирішило і у 2014 році продовжити цю практику. Проте, через нестабільність на ринку металів, та невдалий прогноз щодо реалізації продукції, підприємство виявилось неспроможним виконати замовлення своїх основних покупців, внаслідок чого у 2 кварталі 2014 року вийшло у збиток.

Питання:

1. Яку модель управління матеріальними запасами застосовує підприємство?
2. Що необхідно зробити керівництву підприємства для покращення своїх позицій на ринку на збереження високої прибутковості?

Ситуаційна вправа 4

Всупереч стереотипу про цей продукт як споконвічно російський в Україні існує виробництво чорної ікри. Аквакультурне підприємство замкнутого технологічного циклу «Осетр» хоч і єдине таке в країні, але якість його продукції та амбітні плани дозволяють розраховувати, що й на цьому ринку *Made in Ukraine* займе серйозні позиції. Унікальна для країни осетрова ферма розташована біля ТЕС міста Українка в Київській області. «Царські» рибні особини містяться в лінії садків, розташованій в глибокому, чистому і холодному каналі Дніпра з проточною водою. Як говорить технолог підприємства Марина Пашко, природні умови, посилені технологічними рішеннями щодо регулювання температури і насичення води киснем, – ключовий фактор для таких господарств.

Підприємство «Осетр» з'явилося не випадково. Його керівник Максим Мостовий став продовжувачем сімейної рибної справи. На цьому ж місці десятиліттями розташовувався місцевий рибхоз, в якому працював батько підприємця. Ще в 70-х роках господарство почало експериментувати з вирощуванням форелі (крім інших видів). Форель виявилася рибою досить вимогливою до температурного режиму води і течії. В результаті у 2005 році було прийнято рішення перекваліфікуватися на розведення осетрових. Як виявилось, всупереч сформованим стереотипам, осетер менш вимогливий до середовища, хоча за технологією розведення набагато складніший.

«Ми купили господарство і відразу почали його модернізацію, почали інвестувати у технології та людей, - згадує Максим Мостовий. – Зібрали найкращих фахівців з цього сімейства риб, які й донині у нас працюють. Пройшли великий період пошуку, напрацювання досвіду, експериментів. Підприємство «Осетр», яке вже добре знають в Україні, вийшло на ринок у 2010 році».

Комфорт та облік

Сьогодні в садках ферми живе до 50 тисяч осетрів, стерлядей і бестерів різного віку. А починалося все з 300 грамів крихітних мальків. З них і виростили так зване «ремонтно-маточне стадо», по суті – основу поголів'я.

З 2010 року підприємство перейшло на закритий цикл виробництва. Це означає, пояснює технолог, що всі технологічні етапи проходять «від ікри до ікри». Крім зовнішньої системи садків, у закритому цеху розташована спеціальна лінія, яка дозволяє провести запліднення ікри, її інкубацію, вирощування мальків до тієї стадії, коли рибок, що підросли, вже можна випускати у водойму. Ще одна лінія забезпечує фінальну стадію роботи з самками – підготовку до нересту та отримання ікри.

Хочеться додати, що згаданий каскад садків – це своєрідна система класифікації риб за видом, статтю, віком, розміром. Кожна рибка прочипована, живе в комфортних для себе умовах, для кожної групи – свій раціон. Стежать за здоров'ям риби, розвитком ікри з допомогою... УЗД, відповідний апарат є на виробництві. Кожна особина має своє «досьє».

«Основа ефективного утримання – суворий облік, - пояснює Максим Мостовий. – Враховується все: хто годував, яким кормом, якого постачальника і партії, які пересування риби здійснювалися, коли і в якому обсязі вона метала ікру, які навіть одягнув пальчатки працівник, перед тим як взяти рибу в руки. У нас ведеться близько 70 ручних журналів, всі дані дублюються в комп'ютері в спеціальній системі обліку».

Така педантичність у роботі допомагає більш ефективно вести господарство, мінімізувати людський фактор, знизити втрати поголів'я. Крім того, вона обґрунтована високими стандартами, яким відповідає виробництво. За словами Марини Пашко, «процеси в компанії, її продукція відповідають німецьким стандартам якості і безпеки харчових продуктів. Ми пройшли два аудити, пройшли переатестацію і маємо сертифікат, який це підтверджує». Максим Мостовий додає: «Баночку нашої ікри запросто можна взяти і поставити на продаж в європейському супермаркеті без проходження додаткової сертифікації, тому що продукція її вже пройшла».

«Урожай» чорної ікри збирають в кінці листопада – на початку грудня. У цій роботі є багато тонкощів і нюансів. Самки, що досягли зрілості, завчасно відправляються в спеціальні басейни в приміщенні, де створюються кліматичні умови, схожі на природні в період нересту.

Технологічні хитрощі «працюють» разом з інстинктами. Але, на відміну від природних умов, в промислових риба самостійно метати ікру не може. Тривалий час цінний продукт отримували за допомогою жорстоких методів, що призводять до загибелі самки. У «Осетрі» це відбувається максимально гуманно, прижиттєвим методом. Втративши ікру, рибки через рік-два знову виробляють «чорне золото».

З кожної самки ікра зціджується в окрему ємність і пакується в окремі банки, на яких проставляється номер. Харчова ікра потрапляє в стерильний цех, у якому йде підготовка продукту, його пакування та маркування. На підприємстві сувора система обліку готової продукції. Купивши баночку ікри в магазині, можна дізнатися, від якої риби вона взята. А частина ікри відправляється на реставрацію та збільшення поголів'я, на вирощування мальків для реалізації.

Просування і збут

Після налагодження виробництва перед керівництвом компанії постало питання про виведення товару на ринок. «З цим у нас ніколи не було проблем. Ми виходимо на ринок з невеликою кількістю – 50 кг ікри. Ніякої реклами не робили, а особисто зустрічалися з представниками ресторанів, у яких в меню є страви з чорною ікрою. Вони стали потроху брати у нас товар, по парі баночок. Через кілька місяців замовляли вже не дві баночки, а десять, потім двадцять».

Потім до виробників самі прийшли мережі. Першими були – «Гудвайн», потім «Сільпо», приєдналися й інші торгові точки категорії «лакшері». Зараз хочуть брати на реалізацію продукцію компанії та великі мережі: «Метро», «Ашан». Але керівництво компанії не хоче «розмивати» аудиторію і переходити з преміального сегмента в мас-маркет.

Бізнес на перспективу

Щоб осетер почав давати ікру, в середньому потрібно 10 років. Стерлядь удвічі оперативніша - досягає зрілості за 5-6 років. А є види риб, які починають «плодоносити» аж через 15 років. Такі тривалі терміни інвестування у кожен особину роблять її собівартість дійсно царською. Адже всі ці роки на утримання риби йдуть величезні кошти. Закуповуються високоякісні зарубіжні корми, які складають основну частину витрат підприємства поряд з комунальними витратами. Оплачується робота обслуговуючого персоналу, податки. Не кажучи вже про дуже значні початкові інвестиції в устаткування, розповідає власник. Перераховані фактори і є основою ціноутворення на чорну ікру і формування конкурентного середовища виробників. Аквакультурне господарство «Осетр» - єдине в Україні, яке спеціалізується на ікрі, але є й інші підприємства, які вирощують осетрових для продажу. В основному вони розташовані на Азовському і Чорному морях. Є молоді господарства, які щойно вступають в аквакультуру, будують інкубатори, системи замкнутого циклу. Наприклад, в Одесі, Херсоні. Але їхня кількість не настільки велика, щоб говорити про те, що сформована ринкова ніша хоча б «товарно-осетрова», не кажучи вже про «ікорну».

«Таке підприємство потребує «довгих» інвестицій. Якщо говорити про ікорний бізнес, перші надходження починаються лише через 10 років. Період окупності – не менше 15 років, а якщо враховувати постійні планові інвестиції

на розвиток, то може сягнути і 20 років. В Україні на такий «довгий» бізнес немає терпіння практично ні в кого. Всі чекають швидкого повернення інвестицій, підприємці готові вкладати в проекти з терміном окупності до 5 років», - констатує Максим Мостовий.

Саме це – причина того, що за наявності великого попиту і потенційної рентабельності даний напрямок діяльності розвивається повільно. Насправді, говорить підприємець, щоб вирощувати осетра і виробляти ікру, навіть не обов'язково мати водойму. Досить закупити обладнання, побудувати приміщення з системою басейнів і підвести воду. Тобто створити систему замкнутого водопостачання. Спроби запустити такого типу виробництва в Україні періодично бувають, але більшість ініціаторів, каже Максим, років через п'ять втрачають терпіння і згортаються. Довгий старт – це випробування для бізнесу, але потім настає і довга віддача. При правильному утриманні і догляді осетрові можуть дожити і до 200 років, регулярно віддаючи ікру. У більш доступній перспективі достатньо просто розуміти: це бізнес, який може і повинен переходити з покоління в покоління.

Використано матеріали [19]

Питання:

1. Опишіть в загальних рисах виробничу систему компанії.
2. Яку модель управління матеріальними потоками використовує підприємство? Обґрунтуйте власну позицію.
3. Які причини низької інвестиційної привабливості бізнесу такого типу? Обґрунтуйте власну позицію.

Практичне заняття 2. **Операційна стратегія як основа проектування виробничої системи**

Мета заняття: охарактеризувати вплив операційної стратегії підприємства на його ефективність, визначити основні цілі операційної стратегії, охарактеризувати операційні пріоритети підприємства, охарактеризувати етапи створення операційної стратегії підприємства, визначити особливості сфери послуг, які впливають на вибір операційної стратегії сервісних підприємств, навчитись визначати напрямок розвитку операційної системи за допомогою використання методу «дерево рішень», визначити оптимальний тип операційної стратегії підприємства на різних етап життєвого циклу виробничої системи.

План заняття

1. Сутність операційної стратегії, операційні пріоритети.
2. Вплив життєвого циклу на операційну стратегію.
3. Особливості сфери послуг, які впливають на операційну стратегію.
4. Застосування “дерева рішень” у проектуванні продукту або процесу.

Література [2,6,7]

Питання для самостійної роботи

1. Особливості сфери послуг, які впливають на операційну стратегію.

Література [8]

Завдання 1

Надати характеристику таким операційним пріоритетам, як: витрати виробництва, якість і надійність продукції, термін виконання замовлення, надійність постачання, здатність реагувати на зміну попиту, гнучкість та швидкість освоєння нової продукції, технічна підтримка, післяпродажна підтримка за наступними параметрами:

1. Чим характеризуються компанії, що обирають даний принцип?
2. Які переваги застосування даного операційного пріоритету?
3. Які недоліки застосування даного операційного пріоритету?
4. Назвіть, приклади компаній або торгових марок, які використовують даний операційний пріоритет.
5. Чи є прийнятним застосування цього операційного пріоритету на довгострокову перспективу?

Ситуаційна задача 1

Історія корпорації “Tasty drink Inc.” бере початок у 1974 році, коли почався налив майданчика для будівництва броварні. Відкриття виробництва було приурочене до Олімпійських ігор 1980 року.

В якості експертів залучили чеських фахівців – всесвітньо відомих майстрів пивоваріння. Саме вони й визначили місце будівництва нової пивоварні. Вибір місця для будівництва визначався головним фактором – наявністю великих запасів м’якої та кришталево чистої води. Сьогодні вода з глибин юрського горизонту (290 м) забезпечує високу якість продукції підприємства.

Невдовзі підприємство дало поштовх до формування найбільшої в Україні корпорації з випуску пива, слабоалкогольних та безалкогольних напоїв, мінеральної води.

Пиво під торговою маркою “Tasty drink Inc.” у всьому світі почали сприймати як традиційно українське пиво.

Для збереження своїх позицій як на вітчизняному, так і на світовому ринку, підприємство постійно удосконалює свою діяльність, розширює асортимент продукції та впроваджує інноваційні технології.

Постановка проблеми. Виробництво нової продукції вимагає впровадження інноваційних підходів до технологічної підготовки процесу її виробництва. Розширення асортименту продукції шляхом введення та розроблення нових виробів вимагає постійної перепідготовки спеціалістів та удосконалення систем управління технологічним процесом. Головний технолог підприємства запропонував замовити систему CAD/CAM, що орієнтована на автоматизацію процесу технологічної підготовки виробництва до виготовлення нових виробів. Директор з виробництва запропонував розглянути наступну

альтернативу: замовлення системи CAD/CAM або найм і навчання інженерів-технологів. Для прийняття обґрунтованого рішення директор з виробництва запропонував економічному відділу визначити яка з запропонованих альтернатив буде найбільш оптимальною.

Так, підприємство планує впровадити новий різновид пива з додаванням рису. Відповідно, споживач може сприйняти новий продукт або не сприйняти.

При сприятливих обставинах будуть продані 50 тис. пляшок по ціні 7,6 грн. кожна, при несприятливих обставинах – 23 тис. пляшок. Витрати на систему CAD/CAM – 100 000 грн., найняти і навчити інженерів 75 000 грн., але витрати на виробництво одиниці продукції знизяться з 5 грн з використанням системи CAD/CAM до 4 грн. Імовірність сприятливої ситуації 0,4, несприятливої – 0,6.

Завдання:

1. Для визначення найкращої альтернативи необхідно на основі наведених даних побудувати дерево рішень,

2. Знайти найбільш оптимальне рішення для директора з виробництва та зробити висновки.

Використано матеріали [14-16]

Ситуаційна задача 2

Керівництво компанії «Едельвейс» вирішує створювати для випуску нової продукції велике підприємство, мале підприємство або продати патент на випуск продукції, розробленою компанією іншій компанії. Розмір прибутку (збитку), який компанія може отримати залежить від сприятливого або несприятливого стану ринку (табл.3.1):

Таблиця 3.1

Прибуток (збиток) компанії за різних станів середовища

Дії компанії	Прибуток (збиток), грн., при	
	сприятливому стані ринку	несприятливому стані ринку
Будівництво великого підприємства	200000	-180000
Будівництво малого підприємства	100000	-20000
Продаж патенту	10000	10000

Менеджер, що приймає рішення оцінює імовірність настання кожного зі станів ринку як 50/50.

Перш ніж приймати рішення, керівництво компанії вирішило розглянути доцільність замовлення дослідження ринку у компанії по наданню маркетингових послуг «Профі». За інформацією компанії «Профі» таке дослідження коштуватиме компанії «Едельвейс» 10 000 грн. Керівництво компанії після обговорення вирішило звернутись до компанії «Профі».

Компанія, якій замовили прогноз стану ринку, стверджує, що скоріш за все:

- ситуація буде сприятливою з імовірністю 0,45;
- ситуація буде несприятливою з імовірністю 0,55.

Проте, в договорі між компаніями «Едельвейс» та «Профі» вказано, що прогноз щодо сприятливості ринку виправдається з імовірністю 0,78; а прогноз щодо несприятливої ситуації на ринку, що надала компанія виправдається з імовірністю 0,73 (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Результати прогнозу

	Сприятливий стан ринку	Несприятливий стан ринку
Сприятливий стан ринку	0,78	0,22
Несприятливий стан ринку	0,27	0,73

На основі наведених даних, визначте найкраще рішення.

Ситуаційна задача 3

Підприємство «Казка» виготовляє іграшки ручної роботи, проте попит на продукцію підприємства постійно коливається. Директор підприємства Анастасія Сергіївна Майстренко поставила наступне завдання директору з виробництва Петру Захаровичу Виваженко та начальнику відділу управління персоналу: обрати операційну стратегію по оптимізації чисельності персоналу відповідно до коливань попиту за критерієм мінімізації витрат.

Прогнози попиту на іграшки ручної роботи компанії «Казка» на період січень-червень 2015 року наступні (табл.3.3):

Таблиця 3.3

Прогноз попиту на продукцію підприємства «Казка» на 2015 рік

Місяць	Очікуваний попит, од.	Кількість робочих днів у місяці, днів	Середній за місяць щоденний попит, од.
Січень	900	22	41
Лютий	700	18	39
березень	800	21	38
квітень	1200	21	57
травень	1500	22	68
червень	1100	20	55
Разом	6200	124	50

Можливі наступні види операційної стратегії по оптимізації чисельності персоналу підприємства «Казка»:

1. Підтримувати постійну чисельність робітників протягом шестимісячного періоду на рівні середнього щоденного попиту за весь період;

2. Підтримувати чисельність робітників незмінною на рівні, необхідному для задоволення найнижчого попиту, а в інші місяці задовольняти зростаючий попит, за рахунок субконтрактів.

3. Змінювати чисельність працюючих – наймати і звільняти у відповідності з необхідними темпами виробництва для врахування змін попиту.

З метою вибору оптимальної операційної стратегії за критерієм мінімізації витрат директорами, що мають прийняти рішення була використана наступна інформація (табл.3.3):

Таблиця 3.3

Інформація про витрати

Складові витрат	Витрати
Поточні витрати на складування (запаси)	15 грн./од. продукції
Витрати у випадку укладання договору субконтракту	20 грн./од. продукції
Тривалість зміни	8 год.
Середня заробітна плата	15 грн./год.
Трудомісткість одиниці	1,6 год./од. продукції
Витрати на найм працівників	10 грн./од. продукції
Витрати на звільнення працівників	15 грн./од. продукції

Практичне заняття 3. **Виробнича система організації: поняття, склад, види**

Мета заняття: розкрити сутність системного і ситуаційного підходів до управління виробничою системою, визначити основні завдання переробної підсистеми виробничої системи підприємства, охарактеризувати склад та основні завдання підсистеми забезпечення виробничої системи підприємства, розкрити значення та визначити основні цілі підсистеми планування та контролю виробничої системи підприємства, визначити основні особливості операційних систем, охарактеризувати основні типи виробничих систем.

План заняття

1. Сутність системного та ситуаційного підходів до виробничого менеджменту
 2. Класифікація та особливості виробничих (операційних) систем.
 3. Сутність елементів виробничої системи
 4. Характеристика виробничих систем.
 5. Характеристики правильно спроектованої сервісної системи
- Література [2, 6, 7, 8]

Питання для самостійної роботи

1. Виробнича система з безперервним процесом як різновид виробничої системи масового типу.
Література [2, 7, 8]

Завдання 1

Проаналізуйте виробничу систему будь-якого підприємства виробничого або невиробничого характеру на Ваш вибір за наступними параметрами:

- вкажіть її тип (за різними класифікаційними ознаками);
- входи виробничої системи (склад та структуру її операційних ресурсів);
- виходи виробничої системи (обсяг та номенклатура продукції та послуг підприємства);
- інформаційні та матеріальні потоки в виробничій системі;
- склад і структура зовнішнього оточення виробничої системи, характер взаємодії між виробничою системою та її зовнішнім оточенням;
- цілі виробничої системи;
- структура виробничої системи (підсистеми та їх взаємозв'язки із функціями та метою).

Ситуаційна вправа 1

Рекламне звернення досліджуваної компанії звучить наступним чином: «У вас є велосипед? А чи підходить він вам «на всі сто»? А хотіли б ви мати інший? Якщо Ви готові заплатити на 20 % -30 % більше, ніж вам довелося б віддати за таку ж машину звичайного масового виробництва, то у вас є можливість придбати двоколісний чудо-велосипед фірми Panasonic, створений з урахуванням Вашого росту, ваги і оформлений в обраній вами колірній гамі. І такий велосипед можна отримати протягом всього трьох тижнів (і навіть двох , якщо ви перебуваєте в Японії)».

Все це стало можливим завдяки процесу, який отримав серед фахівців назву Panasonic Individual Customer System (PICS), що можна перекласти як «Система індивідуального підходу до клієнтів фірми Panasonic». У цьому процесі задіяні комп'ютерні системи, роботи і невеликі групи фахівців, які виготовляють ексклюзивні моделі велосипедів на фабриці компанії National Bicycle Industrial Company, розташованій в місті Кокубу, Японія.

Компанія National Bicycle Industrial Company (NBIC) є філією гіганта Matsushita, що спеціалізується на електронній продукції, і випускає велосипеди під торговою маркою Panasonic з 1987 року. Після впровадження системи індивідуального замовлення (Personalized Order System - POS) на японському ринку (згадана вище система PICS була розроблена пізніше, вже для зарубіжних ринків) фірма стала об'єктом пильної міжнародної уваги як класичний приклад масового випуску продукції за індивідуальними замовленнями (Mass Customization), тобто виробництва відповідно до замовлення на одну одиницю продукції. Сьогодні на фабриці працює всього 21 фахівець. Вона оснащена автоматизованою системою консультування і здатна виробляти на основі 18 базових моделей гоночних, дорожніх і гірських велосипедів, 8 мільйонів різних варіацій. При цьому замовнику надається можливість вибрати будь-який з 199 типів кольорового оформлення, і велосипед можуть виготовити для покупця практично будь-якого зросту і ваги.

Система PICS працює таким чином. Клієнт відвідує свій місцевий магазин велосипедів фірми Panasonic, де його вимірюють за допомогою спеціального приладу. Потім власник магазину факсом відправляє всі дані в лабораторію. Там оператор вводить всі технічні дані в комп'ютер, який автоматично створює унікальну світлокопію і виводить штрих -код. (На створення світлокопії з використанням системи автоматизованого проектування йде близько трьох хвилин). Щоб уявити, наскільки це швидко, достатньо порівняти даний показник з трьома годинами, які були потрібні для виконання цієї роботи групою креслярів без комп'ютеризації операції). Далі штрих-код наноситься на металеві деталі з відповідними технічними характеристиками, які згодом стануть велосипедом з конкретною специфікацією. На різних стадіях процесу робітники з допомогою штрих-коду і сканера можуть отримати відомості про конкретні вимоги клієнта. Ця інформація, виведена на екрани електронних терміналів, подається безпосередньо на кероване комп'ютерами обладнання, зчитавши код, співробітник дізнається, що дана комплектуюча відноситься до конкретного велосипеда, і вказує різновид роботи, тобто яким чином слід її приєднати, або для фарбувальної машини - який зразок забарвлення використовувати.

Незважаючи на широке застосування комп'ютерів і роботів процес створення велосипеда автоматизований не повністю. Так, наприклад, зварювання шестернею і остаточна збірка проводиться вручну. Крім того, на кожну одиницю продукції майстер через сітчастий трафарет задає прізвище майбутнього власника. Повний цикл виробництва та збирання одного велосипеда займає 150 хвилин і фабрика здатна випускати до 60 машин в день. Слід зауважити, що на іншій фабриці цієї ж компанії, що спеціалізується на серійному випуску велосипедів (обсяг виробництва якого, до речі, становить 90 % річного виробництва фірми) , на виготовлення одиниці продукції витрачається всього 90 хвилин. Звичайно, тут у вас може виникнути питання, чому покупцеві доводиться чекати три тижні, як це було сказано вище, якщо створення велосипеда займає менше трьох годин. Генеральний менеджер з продажу компанії NBIC відповів на нього таким чином: «Ми могли б скоротити час очікування, але нам хочеться, щоб люди якийсь час перебували в збудженому стані очікування чогось дійсно особливого». Щоб забезпечити в процесі випуску продукції за замовленням максимально індивідуальний підхід, фабрика підтримує безпосередні контакти з замовниками. Відразу після того, як від покупця надходить замовлення, разом з комп'ютерним малюнком майбутнього велосипеда йому відправляють листа з подякою за те, що він вибрав продукцію саме цієї фірми. Через три місяці він отримує ще одне послання з проханням поділитися своєю думкою про якість покупки. І на кінець, через рік фірма відправляє покупцеві поздоровлення з «першим днем народження» його велосипеда.

В даний час компанія NBIC розглядає можливості розширення описаної вище системи на всю свою велосипедну продукцію, а фірма Matsushita збирається застосувати такий підхід у сфері промислового машинобудування.

Використані матеріали: [16].

Питання:

1. Опишіть в загальних рисах виробничу систему поставок компанії National Bicycle Industrial Company, використану при випуску велосипедів під торговою маркою Panasonic.

2. Яку модель управління матеріальним потоком використовує підприємство?

2. Чи можливо застосувати такий підхід до виробництва інших споживчих товарів? Поясніть свою позицію. Наведіть конкретні приклади.

3. Які заходи по заохоченню споживачів та збільшенню обсягів реалізації велосипедів за індивідуальним замовленням Ви можете запропонувати?

Практичне заняття 4. **Виробнича діяльність: ресурси, процеси та результати**

Мета заняття: визначити основні типи ресурсів виробничої системи, охарактеризувати модель функціонування виробничої системи промислового підприємства, охарактеризувати особливості одиничного, серійного та масового типу виробничих процесів, охарактеризувати предметну та технологічну спеціалізації при формування виробничих підрозділів підприємства, визначити резерви скорочення тривалості операційного циклу підприємства, навчитись визначати недостатній, надлишковий та ресурс обмеженої потужності.

План заняття

1. Ресурси як вхідні фактори виробничої діяльності підприємства.
2. Операційні процеси організації.
3. Поняття, структура та тривалість операційного циклу підприємства.
4. Бізнес-процеси.
5. Режим функціонування операційної системи.

Література [2—8]

Питання для самостійної роботи

1. Особливості управління за фазами операційного циклу підприємства.

Література [8]

Ситуаційна задача 1

Компанія випускає два види приправ для салатів. Обидва види продукції випускаються як в пляшках, так і в разових пластикових пакетах. Управління компанії має намір визначити потребу компанії в обладнанні і робочій силі на наступні 5 років. Маркетинговий відділ проводить рекламну компанію приправи і надав наступний прогноз попиту на період, який цікавить керівництво.

На фабриці є три установки, які можуть розфасовувати по 150 тис. пляшок продукції в рік. На кожній установці працює по 2 оператори і установки призначені для розфасовки обох видів приправ. На фабриці працює 6 операторів, які обслуговують ці установки. Також на фабриці є п'ять установок для розфасовки продукції в пластикові пакети з нормою виробітку 250 тис. пакетів в рік. Для роботи на цьому устаткуванні необхідно три робітника на кожну установку. На фабриці працює 15 операторів, які обслуговують ці установки. Ці установки призначені для розфасовки обох видів приправ. На сьогодні працює 21 робітник на цих установках (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Прогноз попиту					
	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
«Сім островів»					
Пляшки (тис.)	60	100	150	200	250
Пластикові пакети (тис.)	100	200	300	400	500
«Сирний»					
Пляшки (тис.)	75	85	95	97	98
Пластикові пакети (тис.)	200	400	600	650	680

Ситуаційна задача 2

Визначити тривалість циклу складного процесу виготовлення механізму М, враховуючи, що деталі пролежують на комплектуванні 3 дні, тривалість випробувань – 4 дні. Схема складання механізму наведено на рис.3.1.

Тривалість циклів простих процесів наведена у табл.3.6. Необхідно побудувати цикловий графік.

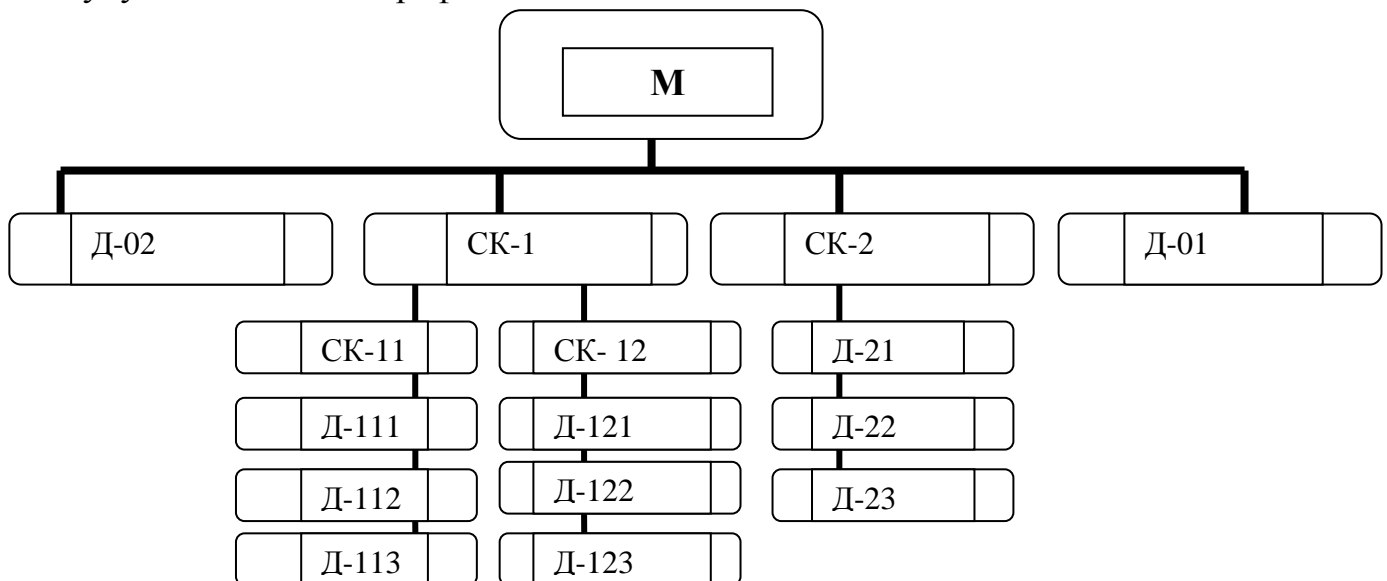


Рис.3.1. Схема складання механізму М

Таблиця 3.6

Тривалість циклів простих процесів

Деталь Д, складальна одиниця СК	Д-01	Д-02	Д-111	Д-112	Д-113	Д-21	Д-22	Д-23	СК-1	СК-11	СК-12	СК-2
Цикл виготовлення, складання, дні												

Використані матеріали [8]

Ситуаційна задача 3

Компанія «Пончик» реалізує пончики через мережу продуктових магазинів. Через помилки прогнозування вона зіткнулася як з перевиробництвом, так і з недовиробництвом. У табл.3.7 представлено попит на пончики за останні чотири тижні.

Пончики випікають для продажу на наступний день, наприклад в неділю випікають для продажу в понеділок, в понеділок на вівторок і т.д. Пекарня на суботу зачинена, тому п'ятничної випічки повинно вистачити на суботу і неділю.

Зробити прогноз випічки на наступний тиждень за методом зваженого середнього .

Таблиця 3.7

Попит на пончики, тис.шт

День	4 тижні назад	3 тижні назад	2 тижні назад	Минулого тижня
1	2	3	4	5
Понеділок	2210	2400	2300	2400
Вівторок	2000	2100	2200	2200
Середа	2300	2400	2300	2500
Четвер	1800	1900	1900	2000
П'ятниця	1900	1900	2100	2020
Субота				
Неділя	2800	2700	3000	4900
Вагомість періоду для прогнозу	0,05	0,10	0,35	0,5

Ситуаційна вправа 1

Одна з компаній по виробництву іграшок у Лос-Анджелесі («Los Angeles Toy Company» – LATC) бачить свою основну задачу в створенні запасів стандартизованого асортименту високоякісних унікальних іграшок для дітей будь-якого віку.

Традиційно LATC щорічно виводить на ринок один-два виду нових іграшок. У серпні 2011 року власника і менеджера з виробництва цієї компанії Дуайта Сміт-Деніелза повідомили про те, що конструктори розробили модель нової ляльки на ім'я Джеррі Сейнфелд.

Лялька зі зростом 60 см завдяки вмонтованому електронному синтезатору голосу вмiла вимовляти різні жартівливі фрази. Один з трьох виробничих відділів LATC – відділ конструкторських розробок прийшов до висновку, що даний *вириб можна штампувати з формованого пластику*, використовуючи для цього багатоцільові форми (які раніше використовувалися для виготовлення невеликих частин *дерев'яних іграшок*). Дотепер при первісному запуску у виробництво нових видів іграшок LATC цілком покладалася на свій висококваліфікований персонал, який досліджував конструкцію продукції протягом процесу виготовлення і проводив перевірку якості готових виробів. Завдяки такому підходу іграшки випускалися дуже швидко, що дозволяло оперативно виконувати замовлення клієнтів.

Однак керівництво розуміло, що при запуску у виробництво складної нової ляльки *операційний цикл значно подовжиться, а збиральні і тестові процеси необхідно буде ускладнити. Дотепер кожен робітник сам виконував майже всі операції на своєму робочому місці.*

У даному ж випадку відділ з організації виробництва дійшов висновку, що зборка нової іграшки також перебуває в рамках компетенції персоналу компанії, за винятком, однак, *синтезатора голосу і працюючого від батарейок рушійного механізму, які поставляють субпідрядники.*

Компанія LATC завжди славилася своїми гарними відносинами із субпідрядниками головним чином тому, що вона розмішувала свої замовлення, надаючи достатній термін для їх реалізації, що дозволяло субпідрядникам оптимально розподілити час і знайти можливість виконати заявку LATC, не порушуючи послідовності виконання замовлень більш великих виробників іграшок Лос-Анджелеса.

Дуайт Сміт-Деніелз надавав перевагу довгостроковим виробничим планам, за допомогою яких він забезпечував повну зайнятість своїх *50 майстрів* протягом усього року (одним з його мотивів щодо вибору місця для розміщення фабрики іграшок у *Лос-Анджелесі* стало те, що в цьому місті він міг вибирати *найкращих з майстрів, що там мешкають*). На думку Сміта-Деніелза, начальники всіх трьох виробничих підрозділів компанії звичайно згодні із запровадженням нових видів продукції. Як проголосив керівник одного з відділів: «Немає такої іграшки, яку не змогли б виготовити мої майстри. Зацікавте нас, дайте нам стимул, і ми зробимо все дуже швидко і якісно».

Відділ маркетингу компанії прогнозує, що під час різдвяного розпродажу *попит на ляльку Джеррі Сейнфелд складе 50 тис. за роздрібною ціною 12 дол.* Попередній аналіз витрат виробництва, проведений інженерно-технологічним відділом, показав, що собівартість нової продукції не буде перевищувати 7 дол. У даний час компанія експортує 70% своїх виробничих потужностей, вона

може одержати додаткові фінансові засоби і не має проблем з потоками коштів. Отже, Дуайт Сміту-Деніелзу, з огляду на описану вище ситуацію, необхідно відповісти на одне важливе питання: чи варто починати виробництво ляльок Джеррі Сейнфелд?

Використані матеріали: [14].

Питання (Блок 1)

1. Наскільки відповідає виробництво ляльок Джеррі Сейнфелд поточним можливостям і спрямованості діяльності компанії LATC?

2. Доцільним для компанії LATC є:

а) самостійне виготовлення ляльки (за ціною 15 дол. за ляльку та собівартістю 12 дол.);

б) укладення субпідрядного договору з фабрикою в Мексиці, що стимулює нове широкомасштабне виробництво (за ціною 12 дол. за ляльку та собівартістю 7 дол.);

в) розробка іншої іграшки, що більшою мірою відповідає її потужностям.

3. Яким чином зміна тривалості операційного циклу вплине на компанію?

Питання (Блок 2)

4. Як компанії LATC досягти максимально можливого рівня прибутковості?

Питання (Блок 3)

5. Після прийняття найкращого на Вашу думку рішення Вам необхідно перепроєктувати операційну систему компанії, отже, обґрунтуйте Ваше рішення та кроки щодо його реалізації за етапами оновлення бізнес-процесу.

Практичне заняття 5. Управління процесом проектування виробничої системи

Мета заняття: визначити цілі та етапи проектування виробничої системи, навчитись проектувати виробництво нового продукту, набути навички обґрунтування необхідності змін виробничої системи та вибору механізму їх реалізації, охарактеризувати основні операційні технології у виробничій та невиробничій сфері та навчитись їх застосовувати на практиці.

План заняття

1. Основи проектування виробничої системи

2. Організація виробничого та обслуговуючого процесів на підприємстві

Література [2—8]

Питання для самостійної роботи

1. Проектування та місце розташування підприємства: фактори мікро- і макросередовища.

Література [2, 4]

Задача 1

Підприємство розглядає три варіанти можливого розміщення нового виробництва: населені пункти 1, 2 і 3. Розрахунок витрат по кожному з варіантів розміщення дав наступні результати: постійні витрат по варіантам розміщення відповідно 30 тис.грн., 60 тис.грн., 110 тис.грн.; змінні витрати – 75, 45 і 25 грн. на одиницю продукції. Очікувана ціна одиниці продукції 120 грн., очікуваний обсяг випуску продукції – 2 тис.од. на рік. Необхідно знайти найбільш оптимальний варіант розміщення.

Задача 2

Керівництво підприємства «Порося» вирішило розширити виробництво шляхом відкриття ще одного заводу в новому місці. Таке рішення обумовлено вичерпанням можливості розширення потужності існуючого заводу. Перелік важко оцінюваних факторів, які, на думку фахівців підприємства, є важливими при прийнятті даного рішення, їх вагомість та рейтингові оцінки для двох можливих місць розташування нового заводу (пункт 1 та 2) представлені у табл.3.8. При оцінюванні факторів, що будуть впливати на остаточний вибір місця розташування нового заводу експертам було запропоновано оцінити кожен з них від 0 до 100 балів.

Таблиця 3.8

Дані для вибору оптимального місця розташування нового заводу

Фактор	Вага	Експертні оцінки, балів	
		Пункт 1	Пункт 2
Праця, позиції профспілок та місцевої громади	0,25	50	60
Розвиток транспортної інфраструктури	0,05	70	80
Освіта та здоров'я	0,10	40	60
Структура податків	0,39	50	40
Ресурси та їх доступність	0,21	75	80

На основі визначення загального рейтингу кожного з варіантів, обрати найоптимальніше рішення.

Задача 3

Мережа «АТС» із шести центрів роздрібної торгівлі (магазини №1-6) охоплює шість міст України за принципом: в кожному місті – один центр.

Всі магазини мережі забезпечувалися з єдиного роздільного центру в місті Дніпропетровськ, де розміщувався центральний склад підприємства. Склад застарів і не відповідає поточним вимогам підприємства. Таким чином, керівництво підприємства прийняло рішення побудувати новий сучасний складський комплекс. Необхідно вибрати найкраще місце розташування для його будівництва.

Інформація про обсяг поставок (кількість контейнерів на місяць) свідчить про стан попиту в районі обслуговування кожного магазину (табл.3.9).

Попит за місяць по районах обслуговування

Координати розташування центрів роздрібної торгівлі, км			Попит за місяць, контейнерів
склад	абсциса	ордината	
1	60	90	100
2	80	75	300
3	30	120	200
4	90	110	100
5	125	130	350
6	65	40	100

Використані матеріали: [8].

Ситуаційна вправа 1

Зборка нової 2760-ї моделі касового апарата корпорації NCR – задача нескладна. За суттю, головний інженер-технолог корпорації Вільям Спрейг може зробити це менше, ніж за дві хвилини. Щоб домогтися такої простоти складального процесу, нова модель терміналу, за вимогами пана Спрейга, була спроектована таким чином, що її компоненти з'єднуються без застосування гвинтів чи болтів.

У цілому апарат складається з 15 комплектуючих, які закуповуються у зовнішніх постачальників. Дана модель містить на 85% менше деталей, які поставляються на 65% меншою кількістю постачальників, ніж попередня 2160-та модель компанії. Зборка нової моделі займає лише 25% від затрачуваного часу. За словами Спрейга, інсталяція і технічне обслуговування також значно спрощені. «Простота переноситься на всі наступні операції, включаючи обслуговування в робочих умовах».

Ця нова продукція є яскравим прикладом переваг, яких можна досягти завдяки застосуванню нового методу інженерних розробок, названого «проекуванням для підвищення можливостей виробництва» (метод DFM, тобто Design For Manufacturability). Серед інших ентузіастів цього методу такі промислові гіганти, як «Ford», «GeneralMotors», IBM, «Motorola», «Perkin-Elmer» і «Whirlpool». Компанія «GeneralElectric» з 1981 року застосовувала цей метод більше, ніж у ста своїх програмах по розробці нової продукції, починаючи з розробки електропобутових приладів і закінчуючи коробками передач для авіаційних двигунів. За даними GE, ця концепція принесла компанії 200 млн дол. прибутку завдяки скороченню витрат виробництва або збільшенню частки в обороті ринку збуту.

Однією з найбільш помітних фігур у сфері використання методу DFM є професор промислового і виробничого інжиніринга університету Род-Айленда і співзасновник компанії «Boothroyd DewhunsInc.» Джеффри Бутройд. Ця маленька компанія, розташована в Уекфілді (Великобританія), розробила кілька комп'ютерних програм для полегшення аналізу проектування виробничого процесу.

За словами на Бутройда, найбільш значні результати досягнені завдяки відмовленню від гвинтів та інших кріпильних елементів. У рахунку-фактурі постачальника болти і гайки зазвичай коштують дешево й загалом на їх частку припадає не більше 5% суми, зазначеної

у кошторисі на матеріали. Однак якщо скласти всі пов'язані з ними витрати, наприклад час, необхідний для з'єднання деталей передустановкою і закручування болтів, ми одержимо приблизно 75% загальної вартості зборки. «Під час проектування нової продукції передусім необхідно врахувати кріпильні деталі», – говорить пан Бутройд.

Головний інженер-технолог корпорації NCR пан Спрейг підрахував, що якби до конструкції нового касового апарата 2760-ї моделі входили гвинти, загальна вартість моделі склала б 12,5 дол. за один гвинт. «Ми нарешті позбулися того величезного впливу, який здійснюють такі маленькі деталі, як гвинти, насамперед на суму накладних витрат», – наголосив пан Спрейг. І це зовсім закономірно, підкреслює він, оскільки під час розробки нової продукції: «...найважливішою є можливість у зазначений термін вивести її на ринок збуту. Краще перевищити бюджет і встигнути вчасно, ніж затримати випуск, залишаючись у рамках бюджету».

Однак корпорації NCR удалося в рекордний термін вивести свою спрощену модель терміналу на ринок, не забуваючи при цьому про дріб'язки. Формально продукцію запропонували споживачам у січні 1997 року, усього через 24 місяці після початку її розробки.

Проектування виконувалося винятково із застосуванням комп'ютерної техніки, і від самого початку використовувався груповий метод, відповідно до якого в роботі брали участь представники різних відділів і підрозділів. Модель не зійшла з монітора комп'ютера доти, доки результатами роботи не були задоволені всі члени групи: інженери, виробничники, основні постачальники, служби закупівель і роботи з покупцями.

За такого підходу плата за монтажні роботи, форми для виливки пластикових корпусів та інші елементи розроблялася одночасно. Це дало змогу уникнути традиційних відставань, що, як правило, виникали у зв'язку з тим, що проектувальники немовби перекидають нову продукцію «через стінку» виробникам, і тим доводилося самостійно вирішувати проблеми у міру їх виникнення на виробництві. «Руйнування стіни, яка розділяла проектування і виробництво для посилення ефекту спільного інженерного проектування стало дійсним проривом у цій сфері», – заявляє Спрейг.

Процес проектування касового апарата почався з розробки автоматизованої інженерної програми, за допомогою якої група змогла змодельовати тривимірні моделі всіх деталей продукції на комп'ютерному моніторі. Ця ж програма застосовувалася для аналізу характеристик ефективності і надійності кінцевої продукції та її компонентів.

Після цього усі компоненти, імітовані на екрані, а також на моніторі були зібрані разом, щоб перевірити точність зборки. У ході роботи над проектом конструкція періодично перевірялася із застосуванням програмного

забезпечення фірми «BoothroydDewhurstInc.». Унаслідок цих перевірок у проект був внесений ряд змін, що, у свою чергу, дало змогу скоротити кількість комплектуючих від 21-го до 15-ти. Після того, як кожний член групи схвалив нову продукцію, дані про комплектуючі були передані електронною поштою прямо в автоматизовані виробничі системи постачальників компанії. Проектувальники NCR були переконані, що апарат працюватиме, тому навіть не створили макет.

Слід зазначити, що метод DFM може стати могутньою зброєю в боротьбі проти закордонних конкурентів. Так, наприклад, трохи раніше компанія IBM скористалася програмами «Boothroyd Dewhurst» для аналізу матричних принтерів, які їй постачала Японія, і вирішила, що може випускати таку ж продукцію значно кращої якості. Її модель принтера «Proprietary» містить на 65% менше деталей, і збирається на 90% швидше. «Майже всю продукцію, яка випускається в Японії, можна вдосконалити за допомогою методу розгортання функції якості, а іноді й дуже значно», – наполягає професор Бутройд.

Питання:

1. Які проблеми створення нової продукції вдалося вирішити за допомогою підходу, використаного компанією NCR?

Використані матеріали: [15].

Практичне заняття 6. **Управління результативністю виробничої діяльності**

Мета заняття: визначити сутність поняття «продуктивність операційної системи». Навчитись розраховувати показники результативності виробничої системи, охарактеризувати етапи моделювання процесу управління виробничою системою, охарактеризувати можливі шляхи підвищення продуктивності виробничої системи.

План заняття

1. Показники результативності функціонування операційних систем.
2. Продуктивність виробничої діяльності як міра результативності операційного менеджменту.
3. Вимірники продуктивності праці.
4. Шляхи підвищення продуктивності виробничої системи.

Література [2–8]

Питання для самостійної роботи

1. Шляхи підвищення продуктивності праці.

Література [2, 4]

Задача 1

Основні показники діяльності підприємства «Оріон» за останні два операційні періоди наведено у табл.3.10. необхідно порівняти показники ефективності

використання трудових ресурсів, сировини і запасів та визначити загальну продуктивність операційної системи підприємства «Оріон».

Таблиця 3.10

Результати діяльності підприємства «Оріон»

«Вхід» та «Вихід» операційної системи	Показники	Значення, млн.грн	
		2013	2014
«Вихід»	Чистий дохід від реалізації продукції	25	35
«Вхід»	Витрати на оплату праці	10	15
	Витрати на сировину	8	12
	Амортизація осново виробничого устаткування	0,2	0,7
	Інші витрати	2,1	4,3

Задача 2

Проекти А і В мають однакові витрати, результати та тривалості життєвого циклу (табл.3.11, 3.12). Норма дисконту становить 30% ($r = 0,3$). Необхідно порівняти значення чистого приведеного прибутку (NPV) обох проектів і вибрати кращий з них.

Таблиця 3.11

Вихідні дані й розв'язання прикладу для проекту А

Рік існування проекту	Витрати IC_t тис.грн	Грошові надходження P_t , тис.грн.	$P_t - IC_t$, тис.грн.	$\frac{P_t - IC_t}{(1 + r)^t}$
1-й	5	0		
2-й	20	10		
3-й	30	20		
4-й	0	20		
5-й	0	30		
Разом	55	80		

Таблиця 3.12

Вихідні дані й розв'язання прикладу для проекту В

Рік існування проекту	Витрати IC_t тис.грн	Грошові надходження P_t , тис.грн.	$P_t - IC_t$, тис.грн.	$\frac{P_t - IC_t}{(1 + r)^t}$
1-й	30	10		
2-й	20	10		
3-й	5	20		
4-й	0	20		
5-й	0	20		
Разом	55	80		

Задача 3

В таблиці 3.13 наводиться перелік операцій, які входять в проект, вказаний час необхідний для виконання кожної операції

Таблиця 3.13

Перелік операцій реалізації проекту

Операція	Тривалість, дні	Найближча попередня операція
A	1	-
B	4	A
C	3	A
D	7	A
E	6	B
F	2	C, D
G	7	E, F
H	9	D
I	4	G, H

- 1)Скласти сітьовий графік проекту.
- 2)Вказати ранні строки початку і закінчення операцій.
- 3)Визначити критичний шлях
- 4)Що відбудеться, якщо тривалість виконання операції F буде збільшена з двох днів до чотирьох?

Задача 4

Менеджер з постачання має пропозиції від трьох постачальників про поставку комплектуючих деталей. (див.табл.3.14). Якість комплектуючих однакова. Термін у всіх випадках один тиждень. Всі постачальники надають різноманітні скидки. Оплата готівкою вимагає кредиту. Відсоткова ставка за кредит -9%. Визначити найвигіднішу пропозицію.

Таблиця 3.14

Умови поставки

Умови поставок	Значення,грн
<i>1-а пропозиція</i>	
Форма оплати – безготівковий рахунок Термін оплати – 14 днів Транспортні виплати включені Прейскурантна ціна • Мінус 5% знижки за обсяг поставки Цільова закупівельна ціна • Мінус 2% знижки за комплектність поставки Закупівельна ціна	340,00 ?
<i>2-га пропозиція</i>	
Форма оплати – попередня оплата за готівковий рахунок	

Термін оплати – 14 днів Транспортні витрати включені Закупівельна ціна	316,25
<i>3-я пропозиція</i>	
Форма оплати – безготівковий рахунок Термін оплати -30 днів При оплаті протягом 14 днів надається знижка Прейскурантна ціна <ul style="list-style-type: none"> • мінус 2% знижки за обсяг поставки Закупівельна ціна при оплаті готівкою <ul style="list-style-type: none"> • плюс фрахт транспортних засобів Закупівельна ціна	310,00

Задача 5

На підприємстві розглядаються три інноваційні проекти. Показники, які характеризують проекти, представлені в таблиці 3.15. Розрахувати показники і доповнити таблицю даними.

Завдання. Проаналізувати інноваційні проекти і дати пропозиції з підвищення їх ефективності.

Таблиця 3.15

Характеристика інноваційних проектів

Показники	Значення по продуктах			
	I-1	I-2	I-3	Всього
Ціна, Ц, грн./шт..	150	140	80	
Змінні витрати Z_v , грн./шт.	60	70	56	
Плановий обсяг реалізації, шт./рік.	5000	3000	1000	
Покриття витрат P_v , грн./шт.				
Виручка від реалізації V_p , тис.грн./рік.				
Змінні витрати, тис.грн./рік.				
Покриття витрат, тис.грн./рік				
Постійні витрати, Z_c , тис.грн./рік	116	80	86	
Прибуток чи збиток, тис.грн./рік				
Точка беззбитковості BE: тис.грн./шт.				

4. ЗРАЗКИ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Зразок 1

Блок 1. Теоретичні знання

Завдання 1. (30 балів) Основною продукцією підприємства «Барвінок» є шкарпетки під індивідуальне замовлення з різноманітними написами. Для забезпечення швидкості виконання замовлення директор прийняв рішення закупити весь асортимент тканини вітчизняного виробництва, що придатні для їх виготовлення та повний асортимент ниток німецького виробника АТР. Проте, тканин і ниток все одно не вистачає. Крім того, на підприємстві є значні запаси вже готової продукції, оскільки недоцільно з одного відрізу тканини виготовити тільки одну пару шкарпеток. Своїми основними конкурентами директор вважає малі підприємства, що спеціалізуються на виготовленні шкарпеток. Саме тому, ним було прийнято рішення про збереження найнижчої ціни в даному ринковому сегменті регіону. Фінансовий стан підприємства вкрай важкий, і директор приймає рішення звільнити частину співробітників, таким чином подовживши час виконання замовлення.

Питання:

1. Яку модель управління матеріальними потоками використовує підприємство?
2. Що Ви можете запропонувати підприємству для покращення його стану?

Завдання 2. (30 балів) Охарактеризуйте операційного пріоритету – витрати виробництва за наступними параметрами:

1. Чим характеризуються компанії, що обирають даний принцип?
2. Які переваги застосування даного операційного пріоритету?
3. Які недоліки застосування даного операційного пріоритету?
4. Назвіть, приклади компаній або торгових марок, які використовують даний операційний пріоритет.
5. Чи є прийнятним застосування цього операційного пріоритету на довгострокову перспективу?

Блок 2. Практичні навички

Завдання 3. (20 балів)

Власник магазину має прийняти рішення, як вести бізнес на наступні п'ять років. Власник розглядає три можливості зміни потужності. Перша – переїзд магазину на нове місце, друга – розширення магазину, третя – нічого не робити, почекати. Імовірність сприятливої ситуації 0,55, несприятливої – 0,45.

Альтернатива	Дохід	Витрати	Результат
Переїзд на нове місце, значний ріст обсягів продаж	195 x 5 років	210	765

Переїзд на нове місце, незначний ріст обсягів продаж	115	x	5	210
	років			365
Розширення магазину, значний ріст обсягів продаж	190	x	5	87
	років			863
Розширення магазину, незначний ріст обсягів продаж	100	x	5	87
	років			413
Бездія, значний ріст обсягів продаж	170	x	5	0
	років			850
Бездія, незначний ріст обсягів продаж	105	x	5	0
	років			525

Необхідно на основі наведених даних побудувати дерево рішень та знайти найбільш оптимальне рішення для власника.

Завдання 4. (20 балів)

Фірма виробляє вироби. Розробляє прогнози потреби в них на період січень-червень

Денний попит

Місяць	Очікуваний попит	Кількість робочих днів у місяці
січень	900	20
лютий	700	25
березень	800	25
квітень	1200	20
травень	700	10
червень	1100	20

В даній фірмі можливі різні стратегії. Три з них:

1. Підтримувати постійну чисельність робітників протягом шестимісячного періоду;

2. Підтримувати чисельність робітників незмінною на рівні, необхідному для задоволення найнижчого попиту, а в інші періоди задовольняти зростаючий попит, вдаючись до субконтрактів.

3. Змінювати чисельність працюючих – наймати і звільняти у відповідності з необхідними темпами виробництва для врахування змін попиту.

Інформація про витрати

Складові витрат	Витрати
Поточні витрати на складування (запаси)	15 ум.од. на од.
Витрати за субконтрактами	45 ум.од./од.
Середня заробітна плата за годину	60 ум.од./год
Тривалість зміни	8 год
Кількість змін	2
Трудомісткість одиниці	0,2 год/од.

Витрати на розширення обсягів виробництва (приймання нових робітників)	1 ум.од./од.
Витрати на зменшення обсягів виробництва (звільнення)	0,5 ум.од./од.

Розрахувати витрати за стратегією 1 та зробити висновки.

Зразок 2

Блок 1. Теоретичні знання

Завдання 1. (30 балів) Підприємство «Шарм» є лідером регіону по виготовленню шаф для офісів. Задля збереження максимального рівня прибутку директор підприємства прийняв рішення, відповідно до якого підприємство повинно виготовлювати шафи тільки під замовлення незалежно від того, чи є це замовлення стандартним. Проте, з плином часу та появою конкурентів, підприємство почало втрачати свої позиції на ринку, оскільки замовники не бажали чекати 2 тижні на виконання свого замовлення. Тоді, директор підприємства вирішив запропонувати суттєві знижки. Кількість замовлень збільшилась, проте прибуток підприємство зменшився. Директор по закупівлям запропонував створити певні запаси матеріалів та готової продукції для пришвидшення виконання замовлення і не знижувати ціни, проте генеральний директор заперечив йому, що в такому разі погіршиться фінансовий стан підприємства, оскільки підприємство понесе витрати на склади та створення і зберігання запасів.

Питання:

1. Яку модель управління матеріальними запасами застосовує підприємство?
2. Що необхідно зробити керівництву підприємства для покращення своїх позицій на ринку на збереження високої прибутковості?

Завдання 2. (30 балів) Охарактеризуйте операційного пріоритету – якість і надійність продукції за наступними параметрами:

1. Чим характеризуються компанії, що обирають даний принцип?
2. Які переваги застосування даного операційного пріоритету?
3. Які недоліки застосування даного операційного пріоритету?
4. Назвіть, приклади компаній або торгових марок, які використовують даний операційний пріоритет.
5. Чи є прийнятним застосування цього операційного пріоритету на довгострокову перспективу?

Блок 2. Практичні навички

Завдання 3 (20 балів)

Компанія обговорює збільшення потужності. Альтернативи: нічого не робити, будувати великий завод, середній і малий.

Великий завод , сприятливий ринок прибуток складе 200 000 ум.од., несприятливий ринок – 180 000 (збитки).

Середній завод, сприятливий ринок прибуток складе – 120 000ум.од., несприятливий -20 000 (збитки).

Малий завод, сприятливий ринок прибуток складе -80 000ум.од, несприятливий – 10000 (збитки).

Можливість сприятливого і несприятливого наслідків фірма оцінює однаково. Дослідження ринку, яке може провести експерт коштує 15 тис.грн. Експерт вважає, що з імовірністю 0,4 ринок виявиться сприятливим, несприятливим - 0,6.

Визначити найкращу альтернативу та побудувати дерево рішень.

Завдання 4 (20 балів).

Фірма виробляє вироби. Розробляє прогнози потреби в них на період січень-червень

Денний попит

Місяць	Очікуваний попит	Кількість робочих днів у місяці
Січень	800	22
лютий	800	18
березень	900	21
квітень	1200	21
травень	1500	22
червень	1100	20

В даній фірмі можливі різні стратегії. Три з них:

1. Підтримувати постійну чисельність робітників протягом шестимісячного періоду;

2. Підтримувати чисельність робітників незмінною на рівні, необхідному для задоволення найнижчого попиту, а в інші періоди задовольняти зростаючий попит , вдаючись до субконтрактів.

3. Змінювати чисельність працюючих – наймати і звільняти у відповідності з необхідними темпами виробництва для врахування змін попиту.

Інформація про витрати

Складові витрат	Витрати
Поточні витрати на складування (запаси)	15 ум.од.. на од.
Витрати за субконтрактами	45 ум.од./од.
Середня заробітна плата за годину	60 ум.од./год
Тривалість зміни	8 год
Кількість змін	2
Трудомісткість одиниці	0,2 год/од.
Витрати на розширення обсягів виробництва	1 ум.од./од.

(приймання нових робітників)	
Витрати на зменшення обсягів виробництва (звільнення)	0,5 ум.од./од.

Розрахувати витрати за стратегією 2 та зробити висновки.

Зразок 3

Завдання 1 (максимум 50 балів). На підприємстві розглядаються три інноваційні проекти. Показники, які характеризують проекти, представлені в таблиці. Перевірити доцільність підвищення ціни на продукт по проекту І-2 на 15% та визначити нову точку беззбитковості у натуральному та вартісному вираженні.

Характеристика інноваційних проектів.

Показники	Значення по продуктах			
	I-1	I-2	I-3	Всього
Ціна, Ц, грн./шт..	80	100	150	
Змінні витрати Z_v , грн./шт.	60	50	100	
Плановий обсяг реалізації, шт./рік.	5000	3000	1000	
Покриття витрат P_v , грн./шт.				
Виручка від реалізації V_p , тис.грн./рік.				
Змінні витрати, тис.грн./рік.				
Покриття витрат, тис.грн./рік				
Постійні витрати, Z_c , тис.грн./рік	86	94	80	
Прибуток чи збиток, тис.грн./рік				
Точка беззбитковості BE: тис.грн./шт.				

Завдання 2 (максимум 50 балів). Визначити індекс рентабельності інвестицій проекту та зробити на його основі висновок щодо доцільності його впровадження. Норма дисконту становить 43%.

Вихідні дані проекту

Рік існування проекту	Витрати IC_t тис.грн	Грошові надходження P_t , тис.грн.
1-й	5	5
2-й	100	10
3-й	30	20
4-й	0	390
Разом		

5. ТЕСТИ

1. Мета виробничого менеджменту – це

а. формування ефективної системи управління операціями у виробництві та збуті готової продукції.

б. Формування ефективної системи управління операціями у виробництві та сервісі.

в. Формування ефективної системи управління операціями у сфері обслуговування.

2. Предмет виробничого менеджменту - це

а. закономірності планування, створення й ефективного використання запасів операційної системи організації з метою максимізації прибутку.

б. закономірності планування, створення й ефективного використання ресурсів організації з метою досягнення максимального соціального ефекту.

в. закономірності планування, створення й ефективного використання операційної системи організації

3. Основне завдання виробничого менеджменту – це

а. побудова управлінських систем, що забезпечують виконання необхідних дій і процедур для одержання ринкового результату від функціонування будь-якої операційної системи.

б. побудова операційних систем, що забезпечують виконання необхідних трудових процесів для одержання економічного результату від функціонування будь-якої операційної системи.

в. побудова операційних систем, що забезпечують виконання необхідних управлінських процесів для одержання найбільшого результату від функціонування будь-якої системи та захоплення нових ринків збуту.

4. Об'єкт виробничого менеджменту - це

а. закономірності планування, створення й ефективного використання запасів операційної системи організації з метою максимізації прибутку.

б. закономірності планування, створення й ефективного використання ресурсів організації з метою досягнення максимального соціального ефекту.

в. операції у різних сферах трудової діяльності.

5. Ефект операційної системи можна виразити як:

а. Ефект операційної системи = Оператор перетворень (ресурси(витрати) вкладені в систему);

б. Ефект операційної системи = Оператор перетворень першого порядку (фінансові витрати);

в. Ефект операційної системи = Оператор перетворень третього порядку(ресурси(витрати) вкладені в систему).

6. Управління операціями в операційному менеджменті – це

а. процес контролю всіх засобів, процесів і видів діяльності, необхідних для перетворення ресурсів у товари та послуги для задоволення потреб внутрішнього середовища.

б. процес проектування, планування, узгодження, контролю всіх засобів, процесів і видів діяльності, необхідних для перетворення ресурсів у товари та послуги для задоволення потреб зовнішнього середовища.

в. процес проектування, планування, та контролю всіх засобів, процесів і видів діяльності, необхідних для перетворення праці, капіталу, матеріалів, енергії та професійних навичок у послуги для задоволення потреб підприємства на противагу конкурентів.

7. Управління операціями поділяють на такі групи:

а. Розробка і реалізація загальної стратегії, напрямку операційної діяльності; розробка і впровадження технологічної системи управління виробничими стадіями; планування і контроль поточного функціонування системи.

б. Розробка і реалізація операційної стратегії; розробка і впровадження управлінської системи; планування і контроль реалізації технологічної карти операційного процесу.

в. Розробка і реалізація загальної стратегії, напрямку операційної діяльності; розробка і впровадження операційної системи; планування і контроль поточного функціонування системи.

8. Функціональний підхід до побудови операційних систем – це:

а. підхід, який побудований на основі виділення паралельних функцій, необхідних для одержання результату системи;

б. підхід, який побудований на основі виділення і формалізованого опису послідовних функцій, необхідних для одержання результату системи;

в. підхід який побудований на основі виділення і формалізованого опису послідовних або паралельних функцій, необхідних для одержання результату системи.

9. Галузевий підхід до побудови операційних систем – це:

а. підхід, при якому операційні системи будуються на підставі максимального врахування галузевої специфіки.

б. підхід, при якому операційні системи будуються на підставі адаптації до галузевої структури промисловості.

в. підхід, при якому операційні системи будуються на підставі мінімального врахування галузевої специфіки.

10. Організаційний підхід до побудови операційних систем – це:

а. управління операціями, що базується на маркетингових критеріях ефективного управління.

б. управління операціями, що базується на фінансових критеріях ефективного управління.

в. управління операціями, що базується на інформаційних критеріях ефективного управління.

11. Адаптивний алгоритм управління операціями – це:

а. алгоритм полягає в тому, що від самого початку визначається лише перший крок, перша дія, у подальшому вибір кожної наступної дії залежить від результатів майбутніх дій.

б. алгоритм полягає в тому, що від самого початку визначається лише перший крок, перша дія, у подальшому вибір кожної наступної дії залежить від результатів попередньої дії.

в. алгоритм полягає в тому, що від самого початку визначається вся послідовність дій та виконавці, у подальшому вибір кожного наступного виконавця залежить від результатів попередньої дії.

12. Операційна функція включає:

а. аналіз управлінських операцій; аналіз трудових операцій; операційний час; карта аналізу технологічного процесу; поопераційна карта виробничих стадій;

б. аналіз виробничих операцій; аналіз технологічних операцій; операційний цикл; карта аналізу операційного менеджменту; поопераційна карта технологічного процесу;

в. аналіз виробничих операцій; аналіз операцій управління; операційний час; карта аналізу операцій; поопераційна карта виробничого процесу.

13. Концепція операційного менеджменту – це

а. система наукових знань, що формує теоретичну базу практики управління операційною системою;

б. система теоретичних знань, що формує практичну базу управління управлінською системою;

в. сукупність наукових знань, що формує теоретичну базу управління операційною системою виробничого характеру.

14. До основних принципів операційного менеджменту можна віднести:

а. цілеспрямованість, ресурсомісткість, адекватність, комплексність, сконцентрованість, практичність, адаптивність;

б. цілеспрямованість, економічність, паралельність, спеціалізованість, сконцентрованість, науковість, адаптивність;

в. цілеспрямованість, економічність, адекватність, комплексність, сконцентрованість, науковість, адаптивність.

15. Принципи раціональної організації виробничих процесів наступні:

а. рівномірність, ритмічність, пропорційність, оперативність, гнучкість, паралельність, безперервність, спеціалізація, уніфікація;

б. рівномірність, ритмічність, пропорційність, прямоточність, гнучкість, розгалуженість, безперервність, спеціалізація, уніфікація;

в. рівномірність, ритмічність, пропорційність, прямоточність, гнучкість, паралельність, безперервність, спеціалізація, уніфікація;

16. Організаційні методи операційного менеджменту - це:

а. сукупність трудових дій прямого керуючого впливу на організаційні відносини між працівниками в процесі функціонування операційної системи з метою запобігання її ліквідації.

б. сукупність засобів і прийомів прямого керуючого впливу на особисті відносини між працівниками в процесі функціонування системи (виробництва, надання послуг) з метою керування їх станом відповідно до положень системи преміювання на підприємстві.

в. сукупність засобів і прийомів прямого керуючого впливу на організаційні відносини між працівниками в процесі функціонування системи (виробництва, надання послуг) з метою керування її стану відповідно до умов, що змінюються.

17. Розроблення і використання ефективних методів в операційному менеджменті включає:

а. фундаментальну інформаційну підготовку; якісний аналіз варіантів рішень (альтернатив); об'єктивну оцінку і економічне обґрунтування рішень, які приймаються, і методів їх реалізації; чіткий контроль за реалізацією рішень і використаних методів;

б. фундаментальну технологічну підготовку виробництва до виробництва та освоєння нової продукції; якісний аналіз варіантів рішень (альтернатив); об'єктивну оцінку і економічне обґрунтування рішень, які приймаються, і методів їх реалізації; чіткий контроль за реалізацією рішень і використаних методів;

в. фундаментальну інформаційну підготовку до фази детальної інженерної розробки продукції; якісний аналіз варіантів рішень (альтернатив); об'єктивну оцінку і економічне обґрунтування рішень, які приймаються, і методів їх реалізації; чіткий контроль за реалізацією рішень у процесі виробництва.

18. Спеціальні методи операційної системи у сфері використання «визначення думок»:

а. інтерв'ю, анкетування, метод вибраних питань, експертиза;

б. інтерв'ю, анкетування, метод мозкової атаки, експертиза;

в. інтерв'ю, анкетування, метод вибраних питань, метод 3-4-5-6-7-8.

19. Ціллю проектування будь-якої операційної системи є:

а. одержання максимального ефекту від використання доходів на одиницю застосованих витрат.

б. одержання максимального ефекту від використання системи на одиницю застосованих ресурсів.

в. одержання максимального ефекту від використання власного капіталу на одиницю застосованих ресурсів.

20. Ефект операційної системи – це

а. ступінь досягнення планового рівня чистого прибутку підприємства;

б. ступінь досягнення поставлених перед системою цілей;

в. ступінь досягнення запланованих показників плану організаційно-технічного розвитку підприємства.

21. Оператор перетворень F , що приймає участь у вираженні ефекту операційної системи розраховується як:

а. $F = E(B)$;

б. $F = F' * F'' * F'''$

в. $F = F(B) * F(E) * F(C)$

22. Основні підходи до побудови операційних систем:

а. функціональний, галузевий, організаційний;

б. функціонально-вартісний, промисловий, управлінський;
в. максимізація прибутку, мінімізація витрат, оптимізація функцій операційної системи.

23. Назвіть найкращий підхід до побудови операційних систем:

- а. функціональний,
- б. галузевий,
- в. організаційний
- г. найкращого не існує.

24. Назвіть основні підходи до управління розробками з точки зору еволюції:

- а. ставка на технологію, ставка на маркетинг;
- б. ставка на кваліфікацію виробничого персоналу, ставка на технологію, ставка на маркетинг;
- в. ставка на технологію, ставка на маркетинг, змішаний підхід;

25. Назвіть фази розробки нової продукції:

а. розробка концепції і планування продукції; фаза детальної інженерної розробки продукції; фаза експериментального виробництва; фаза нарощування виробництва і досягнення проектної потужності.

б. розробка маркетингової концепції продукції; фаза планування продукції; фаза експериментального виробництва; фаза нарощування виробництва і досягнення проектної потужності.

в. розробка концепції і планування продукції; фаза детальної інженерної розробки продукції; фаза партійного виробництва; фаза налагодження виробництва і досягнення проектної потужності.

26. Складальне креслення – це

- а. докладне зображення всіх окремих компонентів продукції.
- б. докладне зображення всіх окремих предметів та засобів праці.
- в. докладне зображення окремих стадій виробництва продукції.

27. Перелічіть критерії проектування виробу:

- а. Вартість.
- б. Економічність експлуатації.
- в. Якість, в т.ч. міцність, термін служби, надійність в експлуатації.
- г. Потужність.
- д. Вимоги до обслуговування, його простота.
- ж. Універсальність використання.
- з. Безпека експлуатації.

28. Операційні технології у виробничій сфері поділяються на:

- а. системи технічного забезпечення, системи програмного забезпечення;
- б. системи технологічного забезпечення, системи програмного забезпечення;

в. системи технічного забезпечення, системи міжнародного забезпечення;

29. Операційний менеджмент – це

а. це діяльність по управлінню процесом придбання матеріалів, їхнього перетворення в готовий продукт і постачанням цього продукту покупцю.

б. це діяльність по управлінню виробничим процесом, що не включає безпосередньо придбання та постачання матеріалів у виробництво, а сконцентрований на перетворенні матеріалів та сировини в готовий продукт і постачанні цього продукту покупцю.

в. це діяльність по управлінню виробничим процесом, що не включає безпосередньо придбання та постачання матеріалів у виробництво та постачання готового продукту покупцю., а сконцентрований на перетворенні матеріалів та сировини в готовий продукт.

30. Види алгоритмів управління операціями:

а. лінійний, циклічний, розгалужений та адаптивний.

б. лінійний, циклічний, радіальний та адаптивний.

в. лінійний, блочний, розгалужений та гнучкий.

31. Лінійний алгоритм управління операціями – це:

а. алгоритм, що відтворює послідовність дій, кожна з яких залежить від результату попередньої та результатів наступних етапів.

б. алгоритм, що відтворює процес керування, який складається з ланцюжка послідовних дій, кожна з подій залежить від результату попередньої, але не залежить від результатів наступних етапів.

в. алгоритм, що відтворює процес управління, який складається з сукупності послідовних дій, кожна з подій залежить від результату наступної, але не залежить від результатів попередніх етапів.

32. Цілеспрямованість як один з принципів операційного менеджменту означає:

а. відповідність функцій менеджменту запланованим цілям виробництва;

б. відповідність принципів менеджменту запланованим цілям виробництва;

в. відповідність менеджменту організації запланованим цілям виробництва.

33. Спеціальні методи операційної системи у сфері використання «аналіз ситуації»:

а. системний аналіз, написання сценарію, метод мережного планування, функціонально - вартісний аналіз, метод економічного аналізу;

б. системний аналіз, метод мережного планування, функціонально - вартісний аналіз, метод трудового аналізу;

в. системний аналіз, написання сценарію, метод мережного планування, функціонально - вартісний аналіз, метод математичного аналізу.

34. Спеціальні методи операційної системи у сфері використання «оцінка рішень та ситуацій»:

а. оцінка продукту, оцінка науково-технічного рівня виробництва;

б. оцінка послуги, оцінка організаційно-технічного рівня виробництва;

в. оцінка продукту та послуги, оцінка НТП.

35. Управління виробництвом – це

а. управління об'єктами інфраструктури, що надають послуги.

б. управління управлінськими процесами, що пов'язані з виробництвом товарів і/чи наданням послуг.

в. управління об'єктами чи процесами, що виробляють товари і/чи надають послуги.

36. Ланцюжок виробництва поділяється на наступні стадії:

а. конструювання (проектування, планування) продукту; видобуток або купівля сировини; виробництво; збирання; розподіл;

б. конструювання (проектування, планування) продукту; видобуток або купівля основних засобів; виробництво; збирання; розподіл;

в. конструювання (проектування, планування) продукту; видобуток або купівля сировини; управління трудовими ресурсами; виробництво; збирання; розподіл та транспортування.

37. Типи інтеграційних утворень або виробничого співробітництва:

а. взаємні згоди, стратегічний альянс;

б. загальний альянс, стратегічні угоди;

в. антимонопольні згоди, стратегічна кооперація.

38. Способи максимізації ефекту операційної системи:

а. Значне вкладення ресурсів (витрат) в операційну систему, удосконалення оператора перетворення;

б. Мінімальне вкладення ресурсів (витрат) в операційну систему, удосконалення оператора перетворення;

в. Зниження матеріаломісткості операційної системи, удосконалення оператора перетворення;

39. Фаза розробки нової продукції «експериментальне виробництво продукції» передбачає:

а. виробництво випуску продукції у незначних обсягах; потім, по мірі того як компанія переконується в тому, що може виробляти продукцію без збоїв (а постачальники - своєчасно поставляти комплектуючі), а також в тому, що маркетингові служби здатні забезпечити її збут, випуск поступово збільшується.

б. конструювання, проектування і виготовлення діючих дослідних зразків, а також розробка інструментів і устаткування, які будуть використовуватися для виробництва даної продукції в комерційних масштабах, основу розробки складає цикл "проектування- модель-тестування". В цьому циклі концепції продукції і технологічного процесу втілюються в робочій моделі. Модель проходить тестування, в якому імітуються реальні умови експлуатації майбутньої продукції. Якщо модель не відповідає наміченим експлуатаційним характеристикам, інженери змінюють конструкцію чи усувають недоробки, після чого цикл "проектування- модель- тестування" повторюється.

в. виробництво і випробування на виробничому устаткуванні окремих комплектуючих, які потім збираються в систему і тестуються в заводських умовах. При проведенні експериментального виробництва виготовляється дослідна партія продукції і перевіряється здатність нових або модифікованих виробничих процесів випускати дану продукцію в комерційному обсязі. На цій

фазі розробки нової продукції відбувається інтеграція всіх елементів операційної системи: проекту, результатів інженерного проектування, модернізованих інструментів і устаткування, комплектуючих, порядку зборки, виробничого контролю операторів і техніків.

40. Фаза розробки нової продукції «нарощування виробництва і досягнення проектної потужності» передбачає:

а. виробництво випуску продукції у незначних обсягах; потім, по мірі того як компанія переконується в тому, що може виробляти продукцію без збоїв (а постачальники - своєчасно поставляти комплектуючі), а також в тому, що маркетингові служби здатні забезпечити її збут, випуск поступово збільшується.

б. конструювання, проектування і виготовлення діючих дослідних зразків, а також розробка інструментів і устаткування, які будуть використовуватися для виробництва даної продукції в комерційних масштабах, основу розробки складає цикл "проектування- модель-тестування". В цьому циклі концепції продукції і технологічного процесу втілюються в робочій моделі. Модель проходить тестування, в якому імітуються реальні умови експлуатації майбутньої продукції. Якщо модель не відповідає наміченим експлуатаційним характеристикам, інженери змінюють конструкцію чи усувають недоробки, після чого цикл "проектування- модель- тестування" повторюється.

в. виробництво і випробування на виробничому устаткуванні окремих комплектуючих, які потім збираються в систему і тестуються в заводських умовах. При проведенні експериментального виробництва виготовляється дослідна партія продукції і перевіряється здатність нових або модифікованих виробничих процесів випускати дану продукцію в комерційному обсязі. На цій фазі розробки нової продукції відбувається інтеграція всіх елементів операційної системи: проекту, результатів інженерного проектування, модернізованих інструментів і устаткування, комплектуючих, порядку зборки, виробничого контролю операторів і техніків.

41. Складальна схема – це:

а. інформація, представлена в складальному кресленні, де вказується, яким способом і в якому порядку окремі компоненти продукції повинні з'єднуватися в процесі зборки.

б. докладне зображення всіх окремих предметів та засобів праці.

в. докладне зображення окремих стадій виробництва продукції.

42. Операційні маршрутні карти – це:

а. маршрути руху заготівель за операціями технологічного процесу.

б. маршрути руху засобів праці за операціями технологічного процесу.

в. маршрути руху інструментів за операціями технологічного процесу.

43. Системи технічного забезпечення у виробничій сфері включають:

а. верстати з числовим програмним управлінням, інформаційні центри, промислові комплекси, автоматизовані системи подачі матеріалів, гнучкі виробничі системи;

б. верстати з числовим програмним управлінням, оброблювальні контактні центри, промислові роботи, автоматизовані системи подачі матеріалів, гнучкі виробничі системи відвантаження готової продукції;

в. верстати числовим програмним управлінням, оброблювальні центри, промислові роботи, автоматизовані системи подачі матеріалів, гнучкі виробничі системи;

44. Циклічний алгоритм управління операціями – це:

а. алгоритм, який практично завжди є похідним від лінійного, тобто за умови, що отриманий проміжний результат від проведених дій (дії) буде задовільним (бажаним), виникає потреба повернутися до однієї з попередніх дій з метою погіршення отриманого раніше результату.

б. алгоритм, який практично завжди є похідним від лінійного, тобто за умови, що отриманий кінцевий результат від проведених дій (дії) буде незадовільним (небажаним), виникає потреба звернутися до початкової стадії та обрати інший вид алгоритму управління операціями, що більше відповідає ситуації.

в. алгоритм, який практично завжди є похідним від лінійного, тобто за умови, що отриманий проміжний результат від проведених дій (дії) буде незадовільним (небажаним), виникає потреба повернутися до однієї з попередніх дій з метою поліпшення отриманого раніше результату.

45. Економічність як один з принципів операційного менеджменту означає:

а. раціональність, простоту й ефективність організації структури управління;

б. оптимальність та ефективність організації найвищого рівня управління;

в. оптимізацію організації організаційної структури управління підприємства.

47. Адекватність як один з принципів операційного менеджменту означає:

а. відповідність економічних методів управління суті відображених ними процесів, а також відповідність прийнятих рішень змісту функцій персоналу кожного рівня ієрархії;

б. відповідність адміністративних методів управління суті відображених ними процесів, а також відповідність прийнятих рішень змісту функцій виробничого персоналу;

в. відповідність психологічних методів управління суті відображених ними процесів, а також відповідність прийнятих рішень змісту виробничих функцій.

46. Спеціальні методи операційної системи у сфері використання «методи генерування ідей»:

а. мозкова атака, метод 6-3-5, синектика, морфологічний аналіз, ділова гра;

б. мозкова атака, метод 6-33-555, синектика, мотиваційний аналіз, ділова гра;

в. мозкова атака, метод випадкових чисел, синектика, морфологічний аналіз, граматичний аналіз.

47. Спеціальні методи операційної системи у сфері використання «прийняття рішень»:

а. економіко - математичні моделі, таблиці рішень, побудова дерева рішень, порівняння альтернатив;

б. економіко - математичні моделі, таблиці та діаграми, побудова дерева рішень, порівняння алгоритмів управління операціями;

в. оптимізаційні моделі, таблиці рішень, побудова дерева рішень, порівняння альтернативних інноваційних проектів.

48. Взаємні згоди як тип інтеграційного утворення - це

а. типові методи просування продуктів через один етап процесу цінового ланцюжка, що зв'язує постачальників, виробників, дистриб'юторів і покупців, а також кінцевих результатів споживачів продуктів і послуг у вертикальні канали.

б. типові методи просування продуктів через паралельні етапи процесу цінового ланцюжка, що зв'язують постачальників, виробників, дистриб'юторів і покупців, а також кінцевих споживачів продуктів і послуг у горизонтальні канали.

в. типові методи просування продуктів через різні етапи процесу цінового ланцюжка, що зв'язують постачальників, виробників, дистриб'юторів і покупців, а також кінцевих споживачів продуктів і послуг у вертикальні канали.

49. Стратегічний альянс - це

а. згода про співпрацю між виробництвами на одному і тому ж рівні розподілу продукції.

б. згода про співпрацю між виробництвами на різних рівнях розподілу продукції.

в. згода про співпрацю між споживачами на одному і тому ж рівні розподілу продукції.

50. Фаза розробки нової продукції «розробка концепції і планування продукції» передбачає:

а. проведення комплексного аналізу інформації про можливості ринку збуту, умови конкуренції, технічні можливості і вимоги до нового товару. На основі такого аналізу визначається структура нового продукту. В структурі враховується концептуальний задум, місткість ринку, очікуваний рівень досконалості продукту, інвестиційні вимоги і фінансові наслідки виходу на ринок нового товару.

б. конструювання, проектування і виготовлення діючих дослідних зразків, а також розробка інструментів і устаткування, які будуть використовуватися для виробництва даної продукції в комерційних масштабах, основу розробки складає цикл "проектування- модель-тестування". В цьому циклі концепції продукції і технологічного процесу втілюються в робочій моделі. Модель проходить тестування, в якому імітуються реальні умови експлуатації майбутньої продукції. Якщо модель не відповідає наміченим експлуатаційним

характеристикам, інженери змінюють конструкцію чи усувають недоробки, після чого цикл "проектування- модель- тестування" повторюється.

в. виробництво і випробування на виробничому устаткуванні окремих комплектуючих, які потім збираються в систему і тестуються в заводських умовах. При проведенні експериментального виробництва виготовляється дослідна партія продукції і перевіряється здатність нових або модифікованих виробничих процесів випускати дану продукцію в комерційному обсязі. На цій фазі розробки нової продукції відбувається інтеграція всіх елементів операційної системи: проекту, результатів інженерного проектування, модернізованих інструментів і устаткування, комплектуючих, порядку зборки, виробничого контролю операторів і техніків.

51. Схеми технологічного процесу – це:

а. інформація, представлена в складальному кресленні, де вказується, яким способом і в якому порядку окремі компоненти продукції повинні з'єднуватися в процесі зборки.

б. схеми, за допомогою яких наочно відображається усе, що відбувається з продукцією в міру послідовного виготовлення на відповідному виробничому устаткуванні.

в. докладне зображення окремих стадій виробництва продукції.

52. Системи програмного забезпечення у виробничій сфері включають:

а. комп'ютерну графіку;

б. автоматизоване моделювання;

в. автоматизовану (технологічну) підготовку виробництва.

53. Комплексність як один з принципів операційного менеджменту означає:

а. облік взаємодії між ієрархічними ланками по вертикалі і горизонталі, спрямованої на забезпечення функціонування виробництва;

б. облік взаємодії між ієрархічними ланками по вертикалі, спрямованої на забезпечення функціонування виробництва;

в. облік взаємодії між ієрархічними ланками по горизонталі, спрямованої на забезпечення функціонування технологічного процесу.

6. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ІСПИТУ

1. Поняття виробничого менеджменту. Операції як види діяльності
2. Операційна функція в організації. Матеріальні потоки.
3. Концепції, принципи, функції, методи операційного менеджменту
4. Роль та місце операційного менеджменту. Виробництво як процес перетворення ресурсів організації.
5. Історичний розвиток операційного менеджменту
6. Сутність операційної стратегії. Стратегія і тактика в управлінні операційною системою
7. Операційні пріоритети
8. Особливості операційної стратегії в сфері обслуговування
9. Вплив життєвого циклу на операційну стратегію
10. Сутність системного та ситуаційного підходів до операційного менеджменту
11. Класифікація та особливості операційних систем
12. Сутність елементів виробничої системи: переробної підсистеми, підсистеми забезпечення, підсистеми планування та контролю
13. Характеристика виробничих систем. Вплив типу виробництва на організаційну структуру управління.
14. Сім характеристик правильно спроектованої сервісної системи
15. Ресурси як вхідні фактори операційної діяльності підприємства. Операційні процеси організації
16. Поняття, структура та тривалість операційного циклу підприємства
17. Бізнес-процеси
18. Режим функціонування операційної системи
19. Проектування операційної системи: сутність, цілі та етапи
20. Особливості розробки продукту та вибору технологічного процесу у виробничій сфері
21. Операційні технології
22. Проектування послуг
23. Особливості управління чергами
24. Управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства.
25. Оперативне управління операційним процесом.
26. Організація диспетчеризації виробництва продукції.
27. Управління матеріальними запасами
28. Загальні відомості про організацію забезпечення якості продукції.
29. Сутність якості та показники оцінювання її рівня.
30. Концепція забезпечення якості на підприємстві.
31. Методи визначення якості продукції.
32. Організаційні умови забезпечення якості.
33. Організація контролю якості на підприємстві.
34. Основи стандартизації виробничої діяльності.
35. Сертифікація продукції і систем якості

36. Якість та безпека харчових продуктів та продовольчої сировини.
37. Загальна характеристика управління проектами.
38. Обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності
39. Організація системи управління проектами. Основні форми організаційної структури проекту.
40. Загальні підходи до планування і контролю проектів
41. Продуктивність операційної діяльності як основна мета операційного менеджменту.
42. Показники результативності функціонування операційних систем.
43. Моделювання процесу управління продуктивністю операційної системи.
44. Фактори впливу на динаміку продуктивності організації.
45. Шляхи підвищення продуктивності операційної системи.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Василенко В.О. Виробничий (операційний) менеджмент : навч. посіб. / В.О. Василенко, Т.І. Ткаченко. – 2-ге вид., виправл. і допов. – К.: Центр навч. л-ри, 2005. – 532 с.
2. Гевко І.Б. Операційний менеджмент : навч. посіб. / І.Б. Гевко. – К.: Кондор, 2005.–228 с.
3. Гелловэй Л. Операционный менеджмент. Принципы и практика / Л. Гелловэй. – СПб. : Питер, 2002. – 320 с.
4. Микитенко Н.В. Операційний менеджмент. Практикум : навч. посіб. / Н.В. Микитенко. – К. : КНТЕУ, 2009. – 197 с.
5. Сумець О. М. Основи операційного менеджменту : підручник [для студ. ВНЗ] / О.М.Сумець. – К.: Професіонал, 2005. – 414 с.
6. Ханна М.Д. Управління виробництвом з метою задоволення споживача : підручник / М.Д. Ханна. – К. : Віпо, 2003. – 225 с.
7. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент : пер. с англ. – 10-е изд. / Р.Б.Чейз, Ф.Р. Джейкобз, Н.Дж. Аквилано. – М. : Вильямс, 2007. – 1184 с.
8. Капінос Г. І. Операційний менеджмент : навч. посіб./ Г. І. Капінос, І. В. Бабій – К. : «Центр учбової літератури», 2013. – 352 с.

Допоміжна

9. Єгупов Ю.А. Організація виробництва на промисловому підприємстві./Ю.А. Єгупов – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 488 с.
10. Сологуб О.П. Організація та планування діяльності підприємств //науково-методичний посібник. /О.П. Сологуб/ – К.: Видавничий дім "Корпорація", 2005. – 432 с.
11. Онищенко В.О. Організація виробництва: Навч.посіб./В.О.Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова. – К.: Лібра, 2005. – 336 с.
12. Пасічник В.Г. Організація виробництва / В.Г. Пасічник, О.В. Акіліна: К.: Центр навч. літ., 2005 – 248 с.
13. Семенов Г.А. Організація і планування на підприємстві: Навч.посіб./ Г.А. Семенов, В.К. Станчевський – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 528 с.
14. Ralko Oleksandra, Iakymchuk Tetiana Enterprises background Restructuring and Ecology: Current Situation. Country Report [monograph] Restructuring and Ecology: Current Situation. Country Report. book. –Vilnius – Szczecin – Kyiv: Vilnius University, University of Szczecin, National University of Food Technologies, Institute of World Economy and International Relations. Published by Kaunas Faculty of Humanities of Vilnius University, 2013.p. 254-259.
15. Ralko Oleksandra Planning and Control at the Enterprise. Operational Strategy as a Basis for Designing Operational System. Organizational of Auxiliary

and Service Production [monograph] Collection of case studies for students of economics and management specialities. Book./ Tetiana L. Mostenska, Oleksandra Ralko (scientific editors). –Kyiv: National University of Food Technologies, 2014. – 376 p.- P.74-85.

16. Ралко Олександра Планування і контроль на підприємстві. Операційна стратегія як основа проектування операційної системи. Організація допоміжного та обслуговуючого виробництва [монографія] Збірник ситуаційних задач для студентів економічних та управлінських спеціальностей. -Київ: НУХТ, 2014. – 376 с. – Р. 248-259.

Інформаційні ресурси

17. Los Angeles Toy - [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.coursehero.com/file/7255383/Los-Angeles-Toy/>

18. Comprehensive information on NCR products, services and solutions. Case Studies, - [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ncr.com/locations/uk/newsroom/resources/resources-by-content-type/case-studies.html>

19. Бізнес-публікації. Райффайзен БанкАваль- [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://msb.aval.ua/news/?id=25934>