

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра менеджменту

06-08-252М

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання індивідуальної роботи з навчальної дисципліни
«Операційний менеджмент» для здобувачів вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною
програмою «Менеджмент»
спеціальності 073 «Менеджмент»
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з
якості ННІЕМ
Протокол № 6
від 21.02.2022 р.

Методичні рекомендації до виконання індивідуальної роботи з навчальної дисципліни «Операційний менеджмент» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Менеджмент» спеціальності 073 «Менеджмент» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Клименко О. М. – Рівне : НУВГП, 2022. – 36 с.

Укладач: Клименко О. М., д.с-г.н., професор кафедри менеджменту.

Схвалено на засіданні кафедри менеджменту.
Протокол № 8 від «04» січня 2022 р.

Відповідальний за випуск: Кожушко Л. Ф., д.т.н., професор,
завідувач кафедри менеджменту.

Керівник групи забезпечення
спеціальності 073 «Менеджмент»

Щербакова А. С.

© О. М. Клименко, 2022
© НУВГП, 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ	6
3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ	8
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	30
ДОДАТКИ	32

ВСТУП

Для ефективного управління сучасними господарюючими суб'єктами та прийняття відповідних управлінських рішень керівники різних рівнів потребують ґрунтовної теоретичної підготовки та навиків ефективного управління підприємством. Проблема підготовки висококваліфікованих фахівців з управління виробництвом в сучасних умовах набуває все більшої актуальності та значення.

Особливістю операційного менеджменту є спрямованість на вирішення завдань основної діяльності, які мають стратегічну важливість для будь-якого виробничого підприємства. Операційний менеджмент не є справою одного керівника виробництва. Він є важливою дисципліною, обов'язковою для менеджерів усіх рівнів та підрозділів. Без ефективно та раціонально організованої операційної функції жодна організація не може утримати лідерство на ринку, оскільки вона програватиме у вартості технології, швидкості доставки продукції, собівартості виробництва, якості продукції (послуги), а швидше за все – за всіма показниками.

Орієнтування виконання індивідуальної роботи на вирішення реальних виробничих проблем в умовах ринкової економіки є одним з найважливіших засобів активізації навчального процесу підготовки фахівців напряму «Менеджмент».

Виконуючи індивідуальну роботу здобувачі вищої освіти мають показати теоретичні знання з операційного менеджменту та закріпити практичні навички щодо створення операційної системи, підтримки належного режиму її поточного функціонування.

Здобувачі вищої освіти поряд з широкими теоретичними знаннями повинні вміти:

- розробляти операційну стратегію підприємства;
- планувати етапи виробничого процесу та його технічної підготовки;
- організовувати обслуговування виробництва;
- керуючись необхідними методиками, виконувати розрахунок ресурсного забезпечення проектів тощо.

Індивідуальна робота повинна мати логічний характер і містити результати удосконалення виробничої структури підприємства та виконуватись за тематикою завдань професійної діяльності.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Індивідуальна робота з дисципліни «Операційний менеджмент» є підсумком самостійного комплексного дослідження здобувачами вищої освіти однієї з актуальних проблем менеджменту, організації та стратегії розвитку підприємства в динамічному ринковому середовищі. Індивідуальна робота допомагає студенту систематизувати отримані теоретичні знання з дисципліни, перевірити якість цих знань; оволодіти первинними навичками проведення сучасних досліджень. На етапі написання індивідуальної роботи можна виявити здатність студента самостійно осмислити проблему, творчо, критично її дослідити; вміння збирати, аналізувати і систематизувати літературні (архівні) джерела; здатність застосовувати отримані знання при вирішенні практичних завдань; формулювати висновки, пропозиції і рекомендації щодо предмета дослідження.

Метою індивідуальної роботи є самостійне виконання студентами комплексного теоретичного та аналітичного дослідження за темою роботи в процесі вивчення дисципліни «Операційний менеджмент» та обґрунтування шляхів й методів подальшого вдосконалення операційної системи підприємства.

Індивідуальна робота повинна переслідувати декілька **цілей**:

- закріпити та поглибити теоретичні знання, набуті в процесі вивчення дисципліни,
- виробити вміння самостійно опрацьовувати спеціальну літературу, довідники, джерела первинної статистичної інформації;
- виробити навички самостійно формулювати висновки та розробляти пропозиції, обґрунтовувати та відстоювати власну точку зору з досліджуваних проблем.

Виконуючи індивідуальну роботу, студенти повинні дотримуватись загальної структури роботи і обов'язково застосовувати як загальні, так і специфічні методи дослідження, а також моделювання тих чи інших об'єктів і процесів.

Індивідуальна робота виконується в передбачені навчальною програмою терміни. На початку роботи вказується номер варіанту.

Розрахунки проводяться повністю з написанням і розшифруванням формул і приведенням необхідних висновків.

Сторінки повинні бути пронумеровані.

В кінці індивідуальної роботи наводиться список використаної

літератури.

Індивідуальна робота завантажується на сторінці дисципліни на платформі Moodle і після перевірки оцінюється. В разі необхідності доопрацьовується.

2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ

Тематика індивідуальних робіт різноманітна й охоплює всі питання операційного менеджменту. Тема індивідуальної роботи з дисципліни «Операційний менеджмент» повинна ґрунтуватись на конкретних проблемах та бути актуальною.

Після вибору теми та погодження її з керівником студент повинен розробити план індивідуальної роботи для повного висвітлення основних питань та проблем об'єкту дослідження. При вивченні літературних джерел обов'язково необхідно користуватися нормативними актами (законами, розпорядженнями, постановами), статистичними матеріалами; необхідно ретельно опрацювати, згрупувати та зробити порівняльний аналіз (подати ці матеріали можна у вигляді таблиць, схем, діаграм чи графіків). Список використаних літературних джерел необхідно систематизувати і розмістити після заключної частини тексту індивідуальної роботи.

Орієнтовний обсяг індивідуальної роботи з дисципліни «Операційний менеджмент» – 40-50 сторінок.

Індивідуальна робота містить титульний аркуш, на якому вказані: назва закладу освіти, тема, прізвище автора; завдання (форма титульного аркуша наведена в додатку А). Після титульного аркуша вміщується завдання (видається викладачем) та сторінка змісту, в якому наводиться перелік заголовків частин індивідуальної роботи та вказуються номери сторінок, з яких вони починаються. Назви розділів у змісті й тексті мають бути однаковими.

Індивідуальна робота повинна бути виконана та оформлена з додержанням усіх технічних вимог. Формат – А4, гарнітура MS Word, шрифт – Times New Roman, кегль – 14, міжрядковий інтервал – 1,5, абзац – 1 см.

Текст розміщується на сторінці, яка обмежується полями: лівим – 25 мм, правим – 10 мм, верхнім – 20 мм, нижнім – 20 мм.

Вступ, кожний розділ, висновки, список використаних джерел та додатки починаються з нової сторінки, а наступний підрозділ – одразу після закінчення попереднього.

Заголовки структурних частин – „ЗМІСТ”, „ВСТУП”, „РОЗДІЛ” – пишуться великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів пишуться маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу, крапка в кінці заголовка не ставиться. Якщо заголовок складається з двох речень, їх відокремлюють крапкою. Перенесення слів у заголовках не допускається.

Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, рисунків, таблиць чи формул проводиться арабськими цифрами без знака №. Порядковий номер сторінки ставиться у правому верхньому куті. Нумерація сторінок починається з першої сторінки „ВСТУП”, на якій проставляється порядковий номер „3” (титульний аркуш та зміст не нумеруються) та завершується останньою сторінкою – списком використаної літератури чи додатками.

Таблиці нумеруються послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці. Кожна таблиця повинна мати назву, при переносі частини таблиці на іншу сторінку назву пишуть лише над першою її частиною, над іншими частинами пишуть слова „Продовження табл.” і вказують номер таблиці.

При написанні індивідуальної роботи студент повинен давати посилання у квадратних дужках за порядковим номером переліку списку літератури, наприклад „...у праці [7] ...”. Якщо використовуються відомості та матеріали монографій, оглядових статей, тоді в посиланні необхідно вказати номери сторінок, ілюстрацій чи таблиць, на які посилається студент, наприклад [12, с. 125-126].

Список використаної літератури подається після висновків.

Після списку використаної літератури розміщуються додатки з позначенням їх послідовно великими літерами.

Індивідуальна робота має бути стилістично та граматично правильно оформлена. Стиль викладання має бути строгим, стриманим, без вияву емоцій, чітким, без орфографічних і синтаксичних помилок. При викладанні матеріалу слід використовувати загальноновизнану термінологію, звертаючи увагу на точність її застосування та чіткість формулювань. Скорочення

слів у текстах та ілюстраціях, крім загальноновизнаних аббревіатур, не допускається.

Індивідуальна робота повинна мати певну логічну побудову, послідовність та завершеність розгляду означеного кола питань. Не допускається перехід до розглядання іншого питання, доки висвітлення попереднього не завершено.

3. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ

В індивідуальній роботі викладаються основні теоретичні та методичні положення теми, проблемні питання, які уточнюються та поглиблюються з урахуванням впровадження ринкових засад господарювання. Студент повинен показати глибокі знання сучасного рівня економічних досліджень, виявити дискусійний характер та невирішені аспекти теми, визначити своє ставлення до них. Необхідно детально розглянути методологічні підходи, методи та засоби мікроекономічного аналізу досліджуваних питань.

При викладені матеріалу студент повинен обґрунтувати актуальність теми, розкрити теоретичну значимість основних питань роботи, зробити аналіз фактичного матеріалу, обґрунтувати шляхи їх вирішення, зробити відповідні висновки. Індивідуальна робота комплектується у наступній послідовності :

1. Титульний аркуш
2. Завдання
3. Зміст (план) роботи
4. Вступ
5. Основна частина, яка складається з трьох розділів
6. Висновки і рекомендації
7. Список використаної літератури
8. Додатки

До складових індивідуальної роботи ставиться ряд вимог.

Вступ (орієнтовно 1,5-2ст.) повинен містити обґрунтування актуальності та практичної значущості обраної теми, рівень опрацювання теми у вітчизняній та зарубіжній літературі, дискусійні питання та невирішені проблеми. У вступі чітко визначається мета індивідуальної роботи та її завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження.

Основна частина індивідуальної роботи складається з трьох розділів. В ній студент повинен показати, як досліджувана

проблема з позицій сучасності висвітлена в літературі, викласти сутність існуючих підходів до її вирішення, зробити її критичний аналіз, провести дослідження об'єкту управління, зробити порівняння та сформулювати власну точку зору. Викладення теоретичних положень має супроводжуватися аналізом статистичної інформації, прикладами з практики управлінської діяльності. У цій частині студент повинен продемонструвати свої знання з питань, які досліджуються в роботі, уміння узагальнювати матеріали, послідовно їх викладати, робити висновки, обґрунтовувати свої пропозиції та рекомендації. Основна частина індивідуальної роботи повинна містити три розділи.

Перший розділ «ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕМИ» (20-25% від загального обсягу) повинен містити огляд сучасного стану проблем, які є предметом дослідження. Теоретичний розділ розглядає загальні підходи щодо досліджуваної теми з використанням вітчизняних та зарубіжних літературних джерел.

У розділі подаються теоретичне обґрунтування, сутність, значення, історія та сучасні тенденції розвитку предмету дослідження, а також методологічні підходи. Теоретичне обґрунтування має визначати роль та місце досліджуваних явищ і процесів у діяльності організації. При цьому зміст теоретичного розділу повинен містити обґрунтування власної позиції студента щодо вибраних методів дослідження.

Перелік тем індивідуальної роботи наводиться в додатку Б.

Другий розділ «ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ СТРУКТУРИ ПІДПРИЄМСТВА» складається з декількох підрозділів.

2.1. Розробка виробничої програми

Розробку виробничої програми починають, виходячи з того, що виробнича програма визначає кількість продукції певного асортименту, що виготовляє підприємство. Вона складається з врахуванням особливостей продукції, на якій спеціалізується підприємство, і обґрунтовується виробничою потужністю виробника.

Виробнича потужність – це максимально можливий випуск продукції певного асортименту в кількісному співвідношенні, який може здійснити виробник за певний період часу при встановленому

режимі роботи, повному використанні площ і всіх засобів виробництва, при раціональній організації праці і виробництва.

Потужність підприємства виражається в натуральній і вартісній формі, або в умовних одиницях.

Визначення виробничої потужності починається з розрахунку балансу робочого часу на одного робітника. Розрахунок проводять в табличній формі (таблиця 1), виходячи з загальної кількості календарних днів у році.

Далі необхідно зробити висновки про величину корисного фонду робочого часу на підприємстві.

Використовуючи величину корисного фонду робочого часу, визначаємо значення виробничої потужності по кожному виду обладнання, а також в цілому по підприємству (таблиця 2) за формулою:

$$M = \Phi_k \times N_{обл},$$

де M – потужність певного виду обладнання, год.;

Φ_k – фактичний час роботи обладнання протягом розрахункового періоду, год.;

$N_{обл}$ – кількість одиниць певного виду обладнання на підприємстві, шт.

Таблиця 1

Баланс робочого часу на _____ рік

Назва показників	Відсоток від номінального фонду	Кількість днів
1. Загальна кількість календарних днів		
2. Кількість неробочих днів		
2.1. святкових		
2.2. вихідних		
3. Кількість календарних робочих днів (номінальний фонд робочого часу)		
4. Невиходи на роботу, всього:		
4.1. чергові і додаткові відпустки		
4.2. відпустки по вагітності		
4.3. виконання державних обов'язків		
4.4. через хворобу		

4.5. навчання		
4.6. неявка з дозволу адміністрації		
4.7. прогули		
4.8. простої (з різних причин)		
5. Корисний фонд робочого часу		

Таблиця 2

Розрахунок виробничої потужності підприємства

№ з/п	Види обладнання	Кількість обладнання, N _{обл} , шт.	Виробнича потужність в умовних од., станко-год.(М)
1.	Металоріжуче		
...		
	ВСЬОГО		

Фактичний час роботи обладнання протягом розрахункового періоду розраховується за формулою

$$\Phi_x = K_\phi \times T,$$

де K_ϕ – корисний фонд робочого часу в днях;

T – тривалість робочої зміни, год.

У висновках дається оцінка величини виробничої потужності підприємства.

Визначення можливої кількості виготовлення продукції за асортиментом проводять в таблиці 3 (додаток В), використовуючи норму витрат станко-годин на виготовлення одиниці продукції певного виду в такій послідовності:

- визначаємо величину потужності за видами обладнання, що необхідно для виготовлення мінімальної кількості продукції певного асортименту за формулою

$$M_{\min} = \sum_{i=1}^5 H_i \times N_{\min i} ,$$

де H_i – норма станко-год. на одиницю i -го виду продукції;

$N_{\min i}$ – мінімальна кількість продукції i -го виду.

- розрахуємо залишок потужності за всіма видами обладнання:

$$\Delta M = M - M_{\min} ;$$

- визначимо потреби в потужності на виготовлення одиниці всіх видів продукції:

$$M_i = \sum_{i=1}^5 H_i ;$$

- визначимо на скільки одиниць всіх видів продукції можна випустити більше:

$$N_{\max} = \frac{\Delta M}{M_i} ;$$

- визначимо найменшу величину додаткової кількості продукції і збільшимо мінімальну кількість продукції на цю величину. Визначаємо необхідну потужність для такої кількості і асортименту продукції:

$$M_{\max} = \sum_{i=1}^5 H_i \times (N_{\max} + N_{\min i}) ;$$

- визначаємо вільний залишок потужності за кожним видом обладнання:

$$\Delta M' = M - M_{\max} .$$

У висновках до таблиці дається характеристика «вузького» місця на підприємстві і шляхи покращення ситуації. Вузьке місце – найменша кількість обладнання, яка лімітує всі інші види обладнання.

Виробнича програма підприємства виглядатиме наступним чином (див табл. 4):

Таблиця 4

Виробнича програма підприємства

Вид продукції і	Мінімальна кількість продукції, од.	Можлива кількість продукції, од.	Максимальна кількість продукції, од.
А			
...			
Сума			

У висновках дається оцінка виробничої програми підприємства та шляхи її оптимізації, а також аналізується ефективність використання виробничої потужності підприємства.

2.2. Обґрунтування виробничого процесу

При обґрунтуванні виробничого процесу враховують, що це процес перетворення сировини в готову продукцію. Виробничий

процес складається з множини технологічних і нетехнологічних операцій.

Технологічні операції являють собою безпосередню зміну сировини – направлені на виготовлення продукції. Їх сукупність утворює технологічний процес виробництва.

Нетехнологічні операції являють собою необхідні за техніко-організаційними причинами перерви в технологічному процесі. Сюди відносять час на внутрішнє транспортування сировини і продуктивний час внутрішньозмінних і міжзмінних перерв, час технічного контролю та інше.

Розрахуємо складові частини виробничого процесу.

Технологічний процес виробництва

Технологічний процес – це основна частина виробничого процесу, яка об'єднує методи виготовлення продукції шляхом зміни стану, властивостей, форм і розмірів матеріалів, сировини і напівфабрикатів. Кожен технологічний процес представляється у вигляді технологічної схеми, в якій спосіб виробництва викладається у формі послідовного опису технологічних операцій, які проходять на певному обладнанні.

Розробку технологічного процесу починають з аналізу деталей, які входять у виробничу програму для виявлення повторюваності і технологічної надійності. Деталі об'єднують у групи за особливостями конструкції, матеріалами заготовки, габаритними розмірами, точністю обробки. Для кожної виділеної групи існують типові, поопераційні технологічні карти. Розрахунок складових частин продукції і групування деталей виконується в таблиці 5, виходячи з питомих витрат на одиницю продукції і виробничої програми.

Таблиця 5

Специфіка складових частин виробів за рухом

Групи складових частин виробів	Питомі витрати на одиницю продукції					Загальні витрати на виробничу програму, одиниць					Всього на виробничу програму, од
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
Корпусні деталі											
....											

Після групування деталей необхідно побудувати загальну технологічну схему виробничого процесу за стадіями.

Вибір типу виробництва

Тип виробництва визначають для кожної складової групи виробів. Тип виробництва характеризується коефіцієнтом закріплення операцій за одним робочим місцем, або одиницею обладнання:

$$K = \frac{N_o}{\mathcal{C}_{pm}}$$

де N_o – число різних операцій,

\mathcal{C}_{pm} – число робочих місць, на яких використовуються ці операції.

Залежність від типу виробництва, від величини коефіцієнта серійності наведена в нормативній літературі:

- для масового типу виробництва $K = 1$;
- для серійного типу виробництва $1 < K < 40$;
- для одиничного типу виробництва $K > 40$.

Таблиця 6

Залежність типу виробництва від річного обсягу випуску (од) і маси деталей в (кг)

Маса деталей, кг	Тип виробництва		
	одиничне	серійне	масове
< 1,0	<1000	1000...100000	>100000
1...5	<500	500...75000	>75000
5...10	<300	300...50000	>50000
> 10	<200	200...25000	>25000

Використовуючи дані нормативної таблиці встановлюється тип виробництва кожної групи складових частин виробів в табл. 7.

Таблиця 7

Типи виробництва кожної групи деталей

Групи складових частин виробів	Маса деталі, кг	Загальна кількість на виробничу програму, од.	Тип виробництва
Корпусні деталі			
....			

У висновках дається характеристика типів виробництва для груп складових частин виробів із зазначенням основних переваг та недоліків.

Вибір виду сполучення виробничих операцій

Існує 3 види технологічного процесу:

- 1) *послідовний* – при послідовному сполученні технологічних операцій на кожному робочому місці виконується відповідна технологічна операція з усіма виробами, що входять в дану партію і тільки після всього ця партія поступає на наступне за технічним порядком робоче місце;
- 2) *паралельний* – кожен виріб, що входить в склад даної партії передається на наступну операцію поступово, тобто над партією одночасно виконують різні операції;
- 3) *паралельно-послідовний* – наступна за порядком операція виконується з першими в партії до того як попередня виконана з усіма виробами партії. Тобто частина операції виконується в послідовному сполученні, а частина в паралельному, для ліквідації простою, що виник через неоднакову тривалість технологічних операцій.

Вид сполучення технологічних операцій визначається типом виробництва. В умовах одиничного і малосерійного виробництва застосовують послідовний вид руху виробів. Тривалість технологічного циклу при цьому становитиме

$$T = n \times \sum_{i=1}^n t_{ii} ,$$

де n – кількість виробів в партії, од.;

$\sum_{i=1}^n t_{ii}$ – час виконання всіх операцій з одною деталлю, сек.

В умовах масового виробництва застосовують паралельний вид руху виробів, для чого технологічні операції погоджуються за кратністю. Тривалість технологічного циклу при цьому становитиме

$$T = \sum_{i=1}^n t_{ii} + (n-1) \times t_{ave} ,$$

де $t_{гол}$ – тривалість головної операції, секунд.

В умовах серійного виробництва застосовують змішаний вид руху виробів. Тривалість технологічного циклу становитиме

$$T = \sum_{i=1}^n t_{od} + (n-1)(\sum t_{\delta} - \sum t_{\kappa}),$$

де $\sum t_{\delta}$, $\sum t_{\kappa}$ – відповідно сума довгих і коротких операцій,

секунд.

Розрахунок тривалості технологічного процесу за кожною групою складових частин виробів проводиться в таблиці 8.

Таблиця 8

Визначення тривалості технологічного циклу виготовлення виробів

Групи складових частин виробів	Тривалість технологічних операцій, секунд					Тривалість технологічного циклу	
	1	2	3	4	5	год.	дні
Корпусні деталі							
....							

Розрахунок тривалості виробничого циклу

При розрахунку тривалості виробничого циклу вважається, що *виробничий цикл* – це проміжок часу від моменту запуску сировини чи матеріалів у виробництво до повного виготовлення і здачі продукції. Виробничий цикл складається з робочого періоду і періоду перетворення.

Робочий період включає час технологічних операцій, підготовчо-заготівельних робіт, природних процесів, технічного контролю, транспортування матеріалів в процесі обробки.

Період перерв складається з часу між змінних і міжопераційних перерв.

Тривалість виробничого циклу визначається для одного виробу чи партії виробів за формулою:

$$T_{\text{ц}} = \sum t_{\text{mex}} + \sum t_{\text{n-3}} + \sum t_{\text{зб}} + \sum t_{\text{np}} + \sum t_{\kappa} + \sum t_{\text{mp}} + \sum t_{\text{мз}} + \sum t_{\text{мо}}$$

де $\sum t_{\text{mex}}$ – загальна тривалість технологічних операцій;

$\sum t_{\text{n-3}}$ – загальна тривалість підготовчо-заготівельних процесів;

$\sum t_{\text{зб}}$ – загальна тривалість збірних процесів;

$\sum t_{\text{np}}$ – загальна тривалість природних процесів;

$\sum t_{\kappa}$ – загальна тривалість технічного контролю;

$\sum t_{mp}$ – загальна тривалість на транспортування напівфабрикатів;
 $\sum t_{mз}$ – загальна тривалість міжзмінних перерв у виробництві;
 $\sum t_{mo}$ – загальна тривалість міжопераційних перерв у виробництві.

Розрахунок тривалості виробничого циклу проводиться для всієї виробничої програми в таблиці 9. Для цього розраховуються складові тривалості виробничого циклу кожного виду виробу. Тривалість технологічних операцій розподіляємо виходячи з їх загальної кількості на виготовлення певної групи виробів (таблиця 7) і питомих витрат на одиницю виробу (таблиця 5).

Значення інших складових умовно приймається:

$$\sum t_{n-з} = 0,2 \cdot \sum t_{mex}, \sum t_{зб} = 0,3 \cdot \sum t_{mex}, \sum t_{np} = 0,05 \cdot \sum t_{mex}, \sum t_{к} = 0,05 \cdot \sum t_{mex}, \sum t_{mp} = 0,1 \cdot \sum t_{mex}, \sum t_{mз} = 0,6 \cdot \sum t_{mex}, \sum t_{mo} = 0,4 \cdot \sum t_{mex}$$

Таблиця 9

Розрахунок тривалості виробничого циклу

Вид виробу	Тривалість основного технологічного процесу, год.					$\sum t_{mex}$	$\sum t_{n-з}$	$\sum t_{зб}$	$\sum t_{np}$	$\sum t_{к}$	$\sum t_{mp}$	$\sum t_{mз}$	$\sum t_{mo}$	Тривалість виробничого циклу		
	Деталі кріплення	Симетричні деталі обертання	Корпусні деталі	Площинні деталі	Фігурні деталі									год.	днів	
А																
...																

Далі будується календарний графік випуску виробів, об'єднуючи виготовлення деяких в одному виробничому підрозділі таким чином щоб календарні терміни приблизно дорівнювали корисному фонду робочого часу. Для скорочення деяких виробничих циклів можна зменшити витрати часу на організаційно-технічні заходи: технічний контроль, між операційні і між змінні перерви. Календарний графік представимо в таблиці 10.

Таблиця 10

Календарний графік виробництва продукції

Підрозділ	Вироби	Тривалість технологічного циклу	Корисний фонд робочого часу

У висновках наводяться планові терміни виробництва продукції в підрозділах основного виробництва, а також дається характеристика поточкових ліній, які забезпечують виробництво продукції.

2.3. Організація допоміжного виробництва

В даному підрозділі дається характеристика допоміжному виробництву: ремонтного та інструментального господарств.

Організація ремонтного господарства

Ремонтне господарство підприємства призначене для виконання сукупності робіт з технічного обслуговування обладнання для запобігання передчасного спрацювання машин і механізмів, своєчасному ремонту та модернізації обладнання.

Організація ремонту і обслуговування обладнання спирається на систему планово-попереджувального ремонту, зміст якої заключається в проведенні міжремонтного обслуговування малих, середніх капітальних ремонтів з певною послідовністю і періодичністю.

Залежно від розмірів і серійності основного виробничого складу та особливостей обладнання ремонтне господарство може функціонувати за централізованою, децентралізованою чи рухомою формою організації.

Централізована форма – зосереджує в одному спеціалізованому підрозділі (ремонтний цех) всі види ремонтів, застосовується для невеликих підприємств з кількістю обладнання до 600 одиниць.

Децентралізована форма – передбачає створення в кожному виробничому підрозділі ремонтного господарства, яке виконує всі види ремонту обладнання тільки певного виробничого підрозділу. Застосовується в умовах специфічного виробництва чи у випадках

суттєвих відмінностей технологічних процесів виробничих підрозділів.

Рухома форма – пов’язана із виїздом згідно з встановленими строками чи місця ремонту, а планування, підготовка, облік ремонтних робіт і виготовлення запасних частин здійснюється централізованим підрозділом. Застосування такої форми доцільне на підприємстві, де виробничі підрозділи значно віддалені один від одного.

Проводимо розрахунок обсягів ремонтних робіт у таблиці 11.

Таблиця 11

Розрахунок обсягів ремонтних робіт

Вид робіт	Працездатність ремонтної одиниці кожного виду обладнання, люд-год.					Загальна працездатність, люд-год.
	Ливарне	Металоріжуче	Ковальне	Штамповочне	Електрозварювальне	
Кількість ремонтних одиниць	15· N _{обл}	25· N _{обл}	11· N _{обл}	23· N _{обл}	10· N _{обл}	
1. Слюсарні	2,1	13,5	41,1	6,9	1,2	
2. Станочні	0	1,2	12,6	2,1	0	
3. Зварювальні	0	1,2	3,3	4,5	0	
4. Налогоджувальні	0,9	1,5	5,4	7,2	0	
5. Жестяні	0	0	0	2,4	0	

Організація інструментального господарства

Організація інструментального господарства призначена для забезпечення основного виробництва інструментами, приладами, технікою. Необхідність створення інструментального господарства на кожному підприємстві, хоча його роль в галузях промисловості різна, залежно від характеру використання інструменту. До виробничих функцій інструментального господарства входять:

- проектування і виготовлення інструменту;
- отримання готового стандартного інструменту;
- зберігання і видача інструменту у виробництво;
- ремонт і виготовлення інструменту;
- заточка ріжучого інструменту.

Для виконання задач і ефективного забезпечення основного

виробництва інструментальне господарство складається з підрозділів:

- інструментальна група;
- конструкторське бюро;
- інструментальний склад; цехові спеціалізовані склади;
- інструментальний цех;
- цехові інструментальні роздаткові контори.

Отже, згідно з даними умовами, необхідно визначити доцільність створення на вашому підприємстві централізованої або денцентралізованої форм інструментального виробництва на період становлення підприємства. Таким чином, буде можливим уникнення фатальних помилок і в подальшому керівники вже матимуть певний досвід роботи, що дозволить при цьому значно підвищити ефективність виробництва і дозволить розвиватися відповідно до поставлених перед ним задач та цілей.

2.4. Організація обслуговуючих підрозділів

Організація енергетичного господарства

Енергетичне господарство призначене для забезпечення основного виробництва необхідними видами енергії в достатніх обсягах і в певні проміжки часу. Задачею енергетичного господарства є :

- підбір енергоносія для повного задоволення потреб та дотримання економічних норм та вимог;
- створення енергетичного балансу;
- безперебійне постачання внутрішніх споживачів підприємства;
- економічне функціонування енергетичного обладнання;
- систематична економія енергоресурсів.

До складу енергогосподарства підприємства входять:

- силове господарство (котельні, парові та повітряні мережі, водопостачання та каналізація);
- газове господарство (газові мережі, кисневі та ацетиленові станції, холодильні установки, промислова вентиляція);
- електросилове господарство (підстанції, електромережі, акумуляторні дільниці, трансформаторні дільниці);
- електроремонтні майстерні;
- зв'язок (АТС, телефонні мережі, диспетчерський зв'язок).

Остаточню склад енергетичного господарства встановлюють

виходячи з питомих витрат різних видів енергії та виробничої програми підприємства, враховуючи необхідність у певних засобах комунікації (таблиця 12).

Таблиця 12

Розрахунок енерговитрат на виробничу програму

Вид продукції	Виробнича програма, од.	Питомі витрати			Загальні витрати		
		Пара, кКал	Електро-енергія, тис. кВт	Вода, м ³	Пара, кКал	Електро-енергія, тис. кВт	Вода, м ³
А							
...							
Сума							

Отже, енерговитрати залежать від кількості виготовленої продукції та від її виду, а так як на підприємстві виготовляються різні види продукції, то відповідно, що енерговитрати для них будуть різні.

Організація транспортного господарства

Транспортне господарство – призначене для перебіжного постачання вантажів до складів зберігання вантажів під час транспортування, а також переміщення сировини і матеріалів до робочого місця.

В процесі функціонування транспортного господарство передбачає вирішення таких задач :

1. Створення чіткої системи внутрішнього транспортування вантажів відповідно до організаційного рівня виробничого процесу.
2. Визначення потреб ресурсів для запланованого функціонування внутрішнього транспорту.
3. Погодження виробничих і транспортних задач.

Транспорт за призначенням поділяється на зовнішній, міжцеховий, внутрішньоцеховий.

Види зовнішнього транспорту проводять на основі техніко-економічних розрахунків. Для цього порівнюють варіанти зовнішніх перевезень існуючими видами транспорту і вибирають той, де приведені витрати мінімальні

$$S_e + E_n \times K \rightarrow \min.,$$

де S_e – сумарні щорічні експлуатаційні витрати за варіантами;
 E_n – нормативний коефіцієнт капіталовкладень;

K – сумарні капіталовкладення за варіантами.

Міжцеховим транспортом у більшості випадків виступає автомобільний та електротранспорт. Сфери застосування окремих видів транспорту наведені у таблиці 13.

Таблиця 13

Сфери застосування транспортних засобів

Вид транспортного засобу	Дальність транспортування
1. Універсальні автомобілі і автомобілі самоскиди	понад 2000 м
2. Автомобілі тягачі і електротягачі	400-2000 м
3. Автотранспортувачі і електротранспортувачі	150-400 м

Використовуючи дані таблиці і конкретні умови виробництва вибираємо вид міжцехового транспорту і розраховуємо кількість транспортних засобів для забезпечення вимог виробництва.

Розрахунок їх кількості для річного обсягу перевезень знаходимо у такій послідовності:

- визначаємо час руху протягом одного рейсу:

$$t_{\text{рух}} = \frac{l}{V},$$

де l – відстань транспортування, м.

V – швидкість транспортування, м/хв.;

- визначаємо тривалість рейсу:

$$t_{\text{рейсу}} = t_{\text{рух}} + t_{\text{вант-розв.}} + t_{\text{маневр.}}$$

де $t_{\text{вант-розв.}}$ – тривалість вантажно – розвантажувальних робіт, хв.

$t_{\text{маневр.}}$ – тривалість маневрування, хв..

- визначаємо кількість рейсів, які може виконати навантажувач за одну робочу зміну:

$$K_p = \frac{\Phi_m}{t_{\text{рейсу}}},$$

де Φ_m – фактичний час роботи протягом зміни.

- визначаємо обсяг продукції, що перевезе один навантажувач:

$$Q_{од} = K_p \times q,$$

де q – середня вантажопідйомність за один рейс, кг

- визначаємо загальну кількість навантажувачів:

$$Q_{зм} = \frac{Q_p}{\Phi_k},$$

$$K = \frac{Q_{зм}}{Q_{од}},$$

де $Q_{зм}$ – обсяг перевезень за одну робочу зміну;

K – кількість навантажувачів на виробничу програму, шт.;

Φ_k – корисний фонд робочого часу.

Розрахунок обсягу перевезень на всю виробничу програму проведемо в таблиці 14

Таблиця 14

Розрахунок річного обсягу перевезень

Групи складових частин виробів	Загальна кількість на виробничу програму, од.	Маса деталі, кг	Річний обсяг перевезень, кг
Корпусні деталі			
....			
Всього			

Організація складського господарства

Складське господарство призначене для прийому, переробки, зберігання і видачі матеріалів та готових виробів.

Площа складського господарства залежить від масштабів і організації виробництва, рівня спеціалізації і кооперування, номенклатури матеріалів і виробів, умов МТП.

Складське господарство в загальному вигляді утворюється:

- склади матеріально – технічного забезпечення (центральный матеріальний склад, склад інструментів, хімікатів, обладнання, склад паливно – мастильних матеріалів);

- склади основного технічного призначення (склад сировини, матеріалів, заготовок, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, склад виробів і готової продукції);

- спеціалізовані склади – склади матеріалів, які потребують спеціальних умов зберігання (ядохімікати, карбід кальцію, аміак кисню і вибухові речовини).

Доцільність функціонування складу певного призначення обґрунтовується розрахунком площі необхідної для зберігання протягом певного періоду необхідного об'єму матеріалів.

Розраховуємо площу складу готової продукції (для всієї виробничої програми) в таблиці 15 за формулами

$$F_{ck} = \frac{F_k}{\gamma}, \quad F_k = \frac{G \times H_c \times \beta \times \alpha}{T \times H_a},$$

- де F_{ck} – загальна площа складу, м²;
 F_k – корисна площа складу, м²;
 γ – коефіцієнт, що враховує проходи;
 G – виробнича програма, од;
 H_z – норма запасу, днів;
 T – термін реалізації продукції, днів;
 H_a – норма вкладання, од/м²;
 α – коефіцієнт нерівності надходження;
 β – коефіцієнт нерівності реалізації.

Таблиця 15

Розрахунок загальної площі складу готової продукції

Вид продукції	G	T	H_z	α	β	H_a	F_k	γ	F_{ck}
А									
....									
Сума									

2.5. Розрахунок чисельності працівників

Розрахунок кількісного складу працівників підприємства проводиться згідно функціонального розподілу праці за такими категоріями:

- 1) робітники;
- 2) інженерно – технічні робітники та службовці;
- 3) молодший обслуговуючий персонал.

Розрахунок чисельності робітників проводиться окремо для основного (табл. 16), допоміжного і обслуговуючого виробництва:

$$C_o = \frac{C_{pm}}{C_{od}} \times \left(1 + \frac{P_k}{100}\right),$$

де C_{pm} – кількість робочих місць, які обслуговуються даною групою робітників;

C_{od} – число робочих місць, які обслуговуються даним робітником;

P_n – процент невиходів і втрат робочого часу у відсотках від номінального фонду робочого часу.

Таблиця 16

Розрахунок чисельності основних робітників

Найменування обладнання	Кількість обладнання, од.	Норма обслуговування одиниці обладнання	Відсоток втрати робочого часу	Чисельність робітників
Металоріжуче				
....				
Сума				

Чисельність допоміжних робітників визначається діленням загальних потреб (людино-годин) на корисний фонд роботи одного робітника:

$$C_{pob} = \frac{\sum_{i=1}^n N \times t}{\Phi_k},$$

де N – кількість випуску виробів;

i – види робіт;

t – трудомісткість i -ого виду робіт на один виріб;

Φ_k – корисний фонд робочого часу.

Розрахунок чисельності допоміжних робітників інструментального господарства здійснюємо за формулою $C_i = 1,5 \cdot C_{pob}$; робітників енергетичного господарства - $C_e = 0,1 \cdot C_{pob}$; робітників транспортного господарства - $C_m = 0,2 \cdot C_{pob}$.

Загальна чисельність робітників підприємства становитиме

$$C = C_{pob} + C_o + C_i + C_e + C_m.$$

2.6. Побудова оптимізованої виробничої структури підприємства

Структуру підприємства утворюють підрозділи підприємства їх

взаємозв'язок в процесі випуску продукції і обслуговування колективу, кількість, склад, співвідношення за чисельністю робітників, зайнятої площі і територіальне їх розміщення.

Виробнича структура являє собою форму організації виробничого процесу і знаходить свій вираз в розмірах підприємства, в кількості і складі філіалів, цехів, служб, в кількості і розміщенні дільниць, робочих місць в середині цехів.

Первинною ділянкою виробничої структури є робоче місце.

Робоче місце — частина виробничої площі обладнаної комплексом знарядь праці за допомогою яких один або група робітників виконують певну частину виробничого процесу по перетворенню сировини і матеріалів в готовий продукт або по обслуговуванню процесу виробництва.

Робочі місця пов'язані між собою певним виробничим процесом по виготовленню деякої частини готового продукту, або які виконують однакові операції, об'єднуються у виробничу дільницю. Виробничі ділянки можуть об'єднуватися в цехи або просто формувати виробничі одиниці.

Цех – виробничий, адміністративний відокремлений підрозділ підприємства в якому виготовляється продукція чи виконується певна стадія виробництва в результаті якої створюється напівфабрикат, який використовується на цьому або іншому підприємстві.

Кількість ступенів виробничої структури залежить від масштабів виробництва, кількості однотипних робочих місць і складності управління виробничим процесом.

В залежності від частин виробничого процесу виробничі підрозділи поділяють на підрозділи основного виробництва, допоміжного виробництва та обслуговуючого виробництва

Побудуємо виробничу структуру підприємства для реалізації розробленої виробничої програми підрозділами різного призначення. Кількість підрозділів основного виробництва була обґрунтована в розділі 2. Вони можуть будуватися за технологічним, предметним або змішаним принципом.

Технологічний принцип представляє собою побудову цехів і виробничих підрозділів за технологічною однорідністю і застосовується в умовах випуску продукції широкого асортименту.

Предметний принцип представляє собою спеціалізацію

виробничого підрозділу на виробках обмеженого асортименту, а внутрішні підрозділи спеціалізуються на випуску складових частин виробу.

Завершується розділ схемою оптимізованої виробничої структури підприємства, яка формується на основі попередніх розрахунків, з детальним описом виробничих підрозділів. Орієнтована виробнича структура наведена в додатку Г.

Третій розділ «ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ».

Тематика третього розділу індивідуальної роботи пов'язана з опрацюванням технологічних процесів виробництва продукції в різних галузях промисловості (харчової, хімічної та ін.). Об'єктами опрацювання можуть бути як існуючі класичні технологічні процеси, так і нові високоефективні технології, що перебувають на стадії розробки як перспективні. При цьому враховуються актуальні напрямки розвитку промисловості в Україні, досягнення науки і техніки на сучасному етапі, перспективи розвитку галузей і зарубіжний досвід.

Описати технологічний процес як сукупність операцій з використання сировини і матеріалів і виготовлення готової продукції. Кожен технологічний процес можна поділити на типові технологічні ланцюги або операції і подати як технологічну схему.

Необхідно підібрати та представити технологічні схеми виробництва, описати характеристику сировини та вимоги до неї.

Перелік технологічних процесів наводиться в таблиці 17.

Таблиця 17

Технологічний процес виробництва продукції

№	Технологічний процес виробництва продукції
1	Пива
2	Безалкогольних напоїв
3	Квасу
4	Соків та соковмісних напоїв
5	Кисломолочних напоїв
6	Молока
7	Мінеральних вод
8	Твердих сирів
9	Спирту

10	Хлібобулочних виробів (хліба)
11	Рослинної олії
12	Вершкового масла
13	Ковбасних виробів
14	Рибних консервів
15	Овочевих консервів
16	Вина
17	Макаронних виробів
18	Цукру
19	Шоколаду
20	Тютюнових виробів
21	Лікєро-горілочаних виробів
22	Крохмалю
23	Вершкового масла
24	Маргарину
25	Дріжджів
26	Пшеничного борошна
27	Сушених овочів та фруктів
28	Круп
29	М'яких сирів
30	Печива
31	Мармеладу
32	Будівельної цегли
33	Скла
34	Пластмас
35	Картону
36	Паперу
37	Кераміки
38	Фанери
39	Вібропресованої бруківки
40	Гіпсокартону

Висновки і рекомендації (орієнтовно 3-4% від загального обсягу) передбачають стисле викладення підсумків роботи, коротко наводиться оцінка результатів дослідження з погляду відповідності мети роботи та поставлених завдань, а також основних заходів щодо ефективного вирішення питань, які були поставлені у вступі.

Список використаної літератури - перелік джерел наукової,

методологічної, статистичної інформації. Він повинен містити перелік всіх джерел, на які є посилання у тексті роботи.

Додатки. В додатках наводиться вся інформація, представлена у текстовій, табличній чи графічній формі, що не увійшла до складу основної частини індивідуальної роботи.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бай С. І. Розвиток організації: політика, потенціал, ефективність : монографія. К., Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2009. 280 с.
2. Белінський П. І. Менеджмент виробництва та операцій : підручник. К. : Центр навчальної літератури, 2005. 624 с.
3. Биннер Х. Ф. Управление организациями и производством: от функционального менеджмента к процессному / пер. с нем. М. : Альпина Паблишерз, 2010. 282 с.
4. Василенко В. О., Ткаченко Т. І. Виробничий (операційний) менеджмент : навч. посіб. / вид. 2-ге, виправл. і допов. К. : Центр навч. л-ри, 2005. 532 с.
5. Операційний менеджмент у виробництві і сфері послуг : навч. посіб. / В. П. Волков, Д. А. Антонюк, Д. Т. Бікулов, К. І. Антонюк. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2012. 244 с.
6. Гевко І. Б. Операційний менеджмент : навч. посібник. Київ : Кондор, 2007. 228 с.
7. Іванов М. М., Комазов П. В. Операційний менеджмент : навч. посібник для внз. К. : Центр учб. л-ри, 2012. 368 с.
8. Кіріліна М. А. Операційний менеджмент : методичний посібник для студентів напряму підготовки 6.030601 «Операційний менеджмент» Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2015. 38 с.
9. Кушнірук В. С. Операційний менеджмент : опорний конспект лекцій для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 073 «Менеджмент» денної та заочної форми навчання. Миколаїв : МНАУ, 2017. 124 с.
10. Маркіна І. А., Помаз О. М., Помаз Ю. В. Операційний менеджмент: навчальний посібник / за ред. І. А. Маркіної. Полтава : ПДАА, 2019. 230 с.
11. Микитенко Н. В. Операційний менеджмент. Практикум : навч. посіб. К.: КНТЕУ, 2009. 197 с.
12. Михайловська О. В. Операційний менеджмент : навч. посібник. К. : Кондор, 2008. 550 с.
13. Моделирование економічних процесів підприємства : монографія /В. М. Вовк, Н. І. Камінська, С. С. Прийма. Дрогобич : Коло, 2011. 448 с.
14. Стратегічний аналіз виноробних підприємств: орієнтири та конкурентна позиція : монографія / Мостенська Т. Л., Марченко В. М., Новак В. О., Печериця Ю. В., Гуріна Г. С. К. : Кондор, 2012. 306 с.

15. Омеляненко Т. В., Осокіна А. В. Операційний менеджмент: презентаційний курс : навч. посіб. Київ, 2016. 197 с.
16. Операційний менеджмент : навчальний посібник / В. І. Перебийніс, В. В. Писаренко, О. М. Помаз, В. О. Василенко та ін.; За ред. В. І. Перебийніса. Полтава : ПДАА, 2008. 664 с.
17. Операційний менеджмент : навч. посібник для вузів / Воронкова В. Г. та ін. Львів : Магнолія 2006, 2010. 440 с.
18. Петрович Й. М., Захарчин Г. М. Організація виробництва : підручник / 2-ге вид., стереотипне. Львів : Магнолія 2006, 2010. 400 с.
19. Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації : монографія / Ю. В. Кіндзерський ; Інститут економіки та прогнозування НАН України. К., 2013. 536 с.
20. Реінжиніринг бізнес-процесів промислових підприємств: теорія, методологія, практика : монографія / Л. М. Таранюк. Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія-1», 2014. 608 с.
21. Скибінська З. М., Гринів Т. Т. Економіка та організація виробництва : навч. посіб. К. : Знання, 2012. 299 с.
22. Соснін О. С., Казарцев В. В. Виробничий і операційний менеджмент : навч. посібник. К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2001. 147 с.
23. Старченко Г. В., Калінько І. В., Косач І. А. Операційний менеджмент : навчальний посібник. Київ : Кондор-Видавництво, 2020. 264 с.
24. Сумець О. М. Основи операційного менеджменту : підруч. для студ. ВНЗ. Київ : Професіонал, 2005. 414 с.
25. Трут О. О. Операційний менеджмент: підручник Київ : Академвидав, 2013. 348 с.
26. Ханна М. Д. Управління виробництвом з метою задоволення споживача: підручник. К. : ЗАТ «Віпо», 2003. 225 с.
27. Чейз Р. Б. Производственный и операционный менеджмент / пер. с англ.; 10-е изд.; Р. Б. Чейз, Ф. Р. Джейкобз, Н. Дж. Аквилано. М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2007. 1184 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Національний університет водного господарства та
природокористування

Кафедра менеджменту

ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Операційний менеджмент»

на тему: «_____»

Студента (ки) ___ курсу _____ групи
напряму підготовки _____
спеціальності _____

_____ (прізвище та ініціали)

Перевірив _____
(посада, прізвище та ініціали)

Національна шкала _____
Кількість балів: ___ Оцінка: ECTS ___

Рівне 20__

Перелік тем індивідуальної роботи

1. Системний підхід до операційного менеджменту
2. Операційний менеджер як суб'єкт управління виробничими операціями організації
3. Управлінські рішення в операційному менеджменті
4. Роль операційного менеджменту у забезпеченні конкурентоспроможності організації
5. Операційна система організації як об'єкт операційного менеджменту
6. Структурна характеристика операційної системи організації
7. Концепція життєвого циклу операційної системи організації та її реалізація
8. Управління матеріальними потоками в операційній системі
9. Управління інформаційними потоками в операційній системі
10. Процесний підхід в операційному менеджменті
11. Ситуаційний підхід в операційному менеджменті
12. Операційна стратегія як основа проектування операційної системи організації
13. Розвиток і реалізація операційної стратегії організації
14. Стратегія технічного розвитку операційної системи організації
15. Функціонально-вартісний аналіз та інжиніринг в процесі проектування продукту (послуги)
16. Сучасні методи проектування продукту (послуги)
17. Проектування виробничої потужності організації
18. Вибір устаткування та методів його розміщення в підприємстві
19. Вибір місця розташування організації
20. Проектування робіт та нормування праці в операційному менеджменті
21. Оперативне управління операційною діяльністю організації
22. Організація диспетчеризації виробництва товарів
23. Тактичне планування операційної діяльності організації
24. Обґрунтування виробничої програми підприємства
25. Управління матеріально-технічним забезпеченням операційної діяльності організації
26. Управління матеріальними запасами операційної діяльності організації
27. Організація контролю операційного процесу в організації
28. Управління поточним функціонуванням операційної системи організації
29. Сучасний інструментарій та методи планування роботи операційної системи організації
30. Оптимізація товарної номенклатури та асортименту виробництва

продукції (послуг)

31. Управління технічними ресурсами операційної системи організації
32. Управління матеріально-сировинними ресурсами та запасами операційної системи підприємства
33. Оптимізація функціонування основного виробництва продукції
34. Оптимізація функціонування допоміжного виробництва продукції
35. Оптимізація функціонування обслуговуючого виробництва на підприємстві
36. Логістичний підхід до управління операціями виробничого процесу
37. Система управління операціями за методом „точно вчасно
38. Система управління операціями за методом MRP
39. Управління диверсифікацією операційної функції організації
40. Управління підготовкою виробництва нової продукції на підприємстві
41. Управління освоєнням виробництва нової продукції на підприємстві
42. Управління технічним переозброєнням виробництва товарів
43. Управління ресурсним потенціалом операційної системи організації
44. Проектний підхід до управління операціями організації
45. Проектний менеджмент як інструмент управління процесами створення та розвитку операційної системи організації
46. Сіткове планування та управління в операційному менеджменті
47. Календарне планування розробки та реалізації проекту операційної діяльності організації
48. Всеосяжне управління якістю (TQM) як базова концепція сучасного операційного менеджменту
49. Методи та інструменти контролю якості товарів (послуг) в організації
50. Система управління продуктивністю операційної діяльності організації
51. Оцінювання та резерви підвищення продуктивності операційної діяльності організації
52. Оцінювання ефективності операційного менеджменту
53. Автоматизовані системи управління в операційному менеджменті
54. Теорія масового обслуговування в управлінні операціями організації
55. Економіко-математичні моделі і методи в операційному менеджменті
56. Метод «дерева рішень» в управлінні операціями підприємства
57. Концепція мінімально ефективного масштабу виробництва в операційному менеджменті

Розрахунок виробничої програми підприємства

Вид обладнання	Виробнича потужність, верст.-год.	Норми витрат, верст.-год. на од. продукції					Витрати потужності на мінімальний обсяг продукції, верст.-год	Залишок потужності, верст.-год.	Витрати потужності на одиницю всіх видів продукції, верст.-год.	Кількість продукції понад план, одиниць	Витрати потужності на максимальний обсяг продукції, верст.-год.	Вільний залишок потужності, верст.-год
		А	В	С	Д	Е						
1	М	H_i	H_i	H_i	H_i	H_i	M_{\min}	ΔM	M_i	N_{\max}	M_{\max}	ΔM^*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ливарне												
Металоріжуче												
Ковальне												
Штамповочне												
Електрозварювальне												
Сума												

Додаток Г
Орієнтована виробнича структура промислового підприємства

