

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту
Кафедра менеджменту та публічного врядування

07/06-165М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для проведення практичних, лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни

«УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня

галузі знань: С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» ОП «Міжнародна економіка»
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано науково-методичною радою з
якості ННІЕМ

Протокол № 1 від 03.09.2025 р.

Методичні вказівки для проведення практичних, лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Управління бізнес-процесами» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань: С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини» ОП «Міжнародна економіка» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Скрипчук П. М., Скрипчук М. П. – Рівне : НУВГП, 2025. – 60 с.

Укладачі:

Скрипчук П. М., д.е.н., професор, кафедри менеджменту та публічного врядування; Скрипчук М. П., старший викладач кафедри менеджменту та публічного врядування.

Відповідальний за випуск: Тихончук Л. Х., д.н.держ.управління, професор, завідувач кафедри менеджменту та публічного врядування.

Керівник групи забезпечення спеціальності:

С1 «Економіка та міжнародні економічні відносини»
ОП «Міжнародна економіка»

Красовська Ю. В.

Попередня версія методичних вказівок: 06-08-166М.

© П. М.Скрипчук,
М. П. Скрипчук, 2025
© НУВГП, 2025

ЗМІСТ

Практичне заняття 1. Процесний підхід до управління організацією	4
Практичне заняття 2. Написання регламенту БП процесу на прикладі організації.	21
Практичне заняття № 3. Реінжиніринг бізнес-процесів.....	33
Практичне заняття 4. Моделювання бізнес-процесів.....	40
Практичне заняття 5, 6. Бізнес-гра для вивчення можливостей ERP систем в автоматизації та управлінні бізнес-процесами (на прикладі Odoo ERP).	57
Практичне заняття 7, 8. Вивчення програмних продуктів України та світу.....	57

Практичне заняття 1. Процесний підхід до управління організацією

Мета: зрозуміти основні теоретичні, практичні положення та сутність процесного підходу у бізнес-процесах, сформулювати компетентності про основні передумови використання процесного підходу до управління в організаціях, сформулювати навички класифікації бізнес-процесів (БП) та виявлення переваг використання процесного підходу в менеджменті, навчитись описувати БП.

Види занять: робота в групах, обговорення за принципом «круглий стіл».

Ключові поняття: Процес, процесний підхід до управління, класифікація БП.

Рекомендована література [1 - 14].

Питання, що обговорюються в ході проведення заняття:

1. Поняття процесного підходу у діяльності організацій (різні підприємства та організації), навчальному процесі тощо.
2. Класифікація БП як ключовий елемент опису БП.
3. Впровадження процесного управління в уже існуючій компанії.
4. Використання штучного інтелекту (ШІ) для опису, документування, моделювання БП, тощо. Віднаходження проблемних питань роботи ШІ за вашим завданням.

Частина 1. Класифікація БП.

Опис БП потрібен для розуміння операцій, видів робіт в бізнесі, організації, стандартизації й програмування видів БП, розуміння потреби в описі БП з економічної точки зору. БП можуть по-різному описувати навіть схожі процеси. Базові категорії можуть бути розширені операціями, новими потребами, можливостями ШІ тощо. Класифікація бізнес-процесів підприємства за основними ознаками представлена в таблицях 1.1–1.4, що узагальнено в публікаціях Денисенко Л.О., Шацька С.Є.

Отже, **БП**- це структурований, вимірюваний набір видів діяльності, циклічно здійснюваних різними структурними підрозділами підприємства і в комплексі складових, один логічно цілий акт бізнес-діяльності, організовуваний для досягнення результатів підприємства і задоволення потреб клієнтів.

Таблиця 1.1

Ознаки класифікації БП за базовими категоріями

Базова категорія бізнес-процесів		Відмінні ознаки	
<i>Основні бізнес процеси</i>		- <i>результатом є</i> основна продукція (послуги) - <i>забезпечують</i> одержання доходу для організації - <i>додають</i> цінність – споживчу вартість - <i>результати отримують</i> зовнішні клієнти (споживачі) - <i>за своїм характером є</i> горизонтальними процесами	
<i>Допоміжні бізнес-процеси</i>	<i>Обслуговуючі бізнес-процеси</i>	- <i>результатом є</i> створення необхідних умов для протікання основних процесів - <i>забезпечують</i> ресурсами всі бізнес-процеси організації	- <i>додають</i> лише вартість - <i>результати отримують</i> внутрішні клієнти (споживачі) - <i>за своїм характером є</i>
	<i>Бізнес-процеси управління</i>	- <i>результатом є</i> управлінська діяльність всієї організації як на рівні кожного бізнес-процесу так і бізнес-системи в цілому	

		- <i>забезпечують</i> підвищення результативності та ефективності основних та обслуговуючих процесів	вертикальними процесами
	<i>Бізнес-процеси розвитку</i>	- <i>результатом є</i> створення ланцюга цінності на новому рівні показників - <i>забезпечують</i> отримання прибутку в довгостроковій перспективі через перетворення або вдосконалення діяльності компанії	

Таблиця 1.2

Класифікація БП організації

Класифікаційна ознака	Характеристика БП
За ознакою формування результату	Основний БП - це процес, який складає основний бізнес підприємства і створює основний потік доходів. Прикладами операційних бізнес-процесів є постачання, виробництво, реалізація та маркетинг.
	Допоміжні (забезпечувальні) БП визначають допоміжну діяльність підприємства. Наприклад, бухгалтерський облік, кадрове, інформаційне забезпечення.
За функціональною ознакою	Процес постачання матеріальних ресурсів є елементом, який забезпечує реалізацію основного бізнес процесу на підприємстві, тобто є його "входом".
	Процес виробництва готової продукції призначений для перетворення "входу" процесу на "вихід".
	Процес реалізації готової продукції орієнтований на задоволення потреб клієнтів та отримання доходів підприємством.
	Процес розрахунків з покупцями готової продукції є завершальним етапом основного бізнес-процесу підприємства.
За видом бізнес-процесу	Відтворювальний БП є безперервним рухом і оновленням процесу виробництва продукції та послуг підприємства як бізнес-системи
	Забезпечувальні БП призначені для забезпечення ресурсами відтворювального процесу бізнес-системи
	БП управління охоплюють весь комплекс функцій управління на рівні кожного БП й бізнес-системи в цілому
	До БП розвитку відносяться процеси вдосконалення продукту, що виготовляється
За характером продукту діяльності	Виробничі бізнес-процеси - процеси, що перетворюють входи, отримані від процесу постачання, у виходи, що пропонуються для збуту
	Адміністративні БП - це процеси, результатом яких є серія послідовних дій з виконання адміністративних завдань
За ступенем деталізації	Крос-функціональні процеси - це сукупність функцій бізнес-процесу без деталізації за видами робіт або операціями
	Підпроцес - це частина основного процесу діяльності, яка призначена для виконання конкретної ролі в створенні кінцевого продукту, але не здатна самостійно створювати продукт.
	Зовнішній БП - це процес, що має вхід і/або вихід поза підприємством

У відношенні до підприємства	Внутрішній БП - це процес, що повністю відбувається в межах підприємства як цілісної бізнес-системи
------------------------------	---

Таблиця 1.3

Класифікація БП організацій за Денисенко Л.О., Шацькою С.Є.

Класифікаційна ознака, джерела	Група БП	Характеристика групи БП
За ознакою формування результату	Основні (первинні, відтворювальні) БП	процеси, орієнтовані на виробництво продукції або надання послуг, що представляють цінність для клієнта, і забезпечують одержання доходу для організації
	Обслуговуючі (підтримуючі) БП	процеси, які призначені для забезпечення виконання основних бізнес-процесів функціонування інфраструктури через забезпечення ресурсами всіх бізнес-процесів організації; ці процеси додають продукту вартості
	БП управління	процеси, які охоплюють весь комплекс функцій управління на рівні кожного БП й бізнес-системи в цілому
	БП розвитку	процеси, які забезпечують розвиток або вдосконалення діяльності, що дозволяє створити ланцюг цінності в основному та допоміжних процесах на новому рівні показників (через процеси вдосконалення продуктів та інфраструктури, засвоєння нових напрямків і технологій та інноваційні процеси), а також націлені на отримання прибутку в довгостроковій перспективі
За характером продукту	Виробничі БП	процеси, продуктом діяльності яких є виробництво товарів та послуг, що споживають зовнішні клієнти
	Адміністративні БП	серія послідовних заходів по виконанню адміністративних задач, продуктом діяльності яких є надання послуг по координуванню погоджених дій організаційної структури та всіх БП організації
По відношенню до клієнтів організації	Зовнішні БП (прецеденти)	процеси, що мають вхід і/або вихід поза межами організації
	Внутрішні БП	процеси, що повністю відбувається в межах організації як цілісної бізнес-системи і клієнтами яких є виконавці і бізнес-процеси, що використовують результат виконання («вихід») цих БП
За рівнем деталізації розгляду	БП верхнього рівня (крос-функціональні процеси)	сукупність функцій БП без деталізації за видами робіт або операціями

	Детальні БП (підпроцеси)	складова частина БП верхнього рівня, що являють собою згруповану частину функцій, призначених для виконання конкретної ролі в створенні кінцевого результату
	Елементарні БП (операції)	елементи процесу, не здатні самостійно створювати кінцевий результат, не вимагають більш детального опису і включають до себе лише одну операцію
По відношенню до функцій управління (за напрямом руху)	Горизонтальні БП	сукупність взаємопов'язаних інтегрованих (у функціональну структуру) процесів, які забезпечують кінцеві результати, що відповідають інтересам (цілям) організації і становлять послідовний ланцюжок споживачів, коли кожний наступний процес визначає вимоги до попереднього Горизонтальні процеси, що виконуються у декількох функціональних підрозділах – міжфункціональні (наскрізні) <i>бізнес-процеси</i>
	Вертикальні (функціональні) БП	процеси, що відображають діяльність організації по вертикалі, проходять у відповідності з її структурою у рамках функціональних підрозділів і є формою взаємодії керівників функціональних підрозділів (відображають взаємодію керівництва організації, її підрозділів та робітників)
За видами діяльності (прив'язка до циклу Демінга-Шухарта)	Планування діяльності	функції планування основної діяльності та показників ефективності БП організації в цілому
	Здійснення діяльності	процеси, що мають «входи» від всіх інших груп процесів
	Реєстрація фактичної інформації	група функцій з реєстрації фактичної інформації щодо здійснення БП підприємства
	Аналіз і контроль	функції контролю та аналізу виконання планових показників, відповідно оперативного, тактичного та стратегічного планування
	Прийняття управлінського рішення	функції прийняття управлінських рішень в межах БП організації
В залежності від напрямку діяльності	Типові БП	характерні для будь якої організації в незалежності від галузі та специфіки роботи об'єкту дослідження
	Специфічні БП	характерні тільки для об'єкту дослідження БП, що відображають специфіку роботи в залежності від розміру,

		етапу життєвого циклу, ситуативних вимог організації
За ступенем складності	Прості	на ступень складності впливають розміри об'єкту дослідження та ступень деталізації при виділенні бізнес-процесів, пов'язана з широтою обсягів проблеми, яку необхідно вирішити, що впливає також і на кількість взаємозв'язків між самими процесами
	Складні	
За ступенем впливу на успіх організації	Ключові БП	процеси, які найбільше (навіть вирішальним чином) впливають на досягнення головної мети організації і відображають зовнішні по відношенню до організації дії (результати). Ці процеси можуть бути визначені за допомогою ранжирування процесів в залежності від ступеня їх впливу на результативність через аналіз чинників задоволеності споживачів, впливу на акціонерну вартість організації, збільшення продажу, розширення ринку реалізації продукції, зменшення витрат тощо
	Критичні БП	процеси, неналежне виконання яких може представляти фактичну або потенційну небезпеку для забезпечення якості продукції, що є віддзеркаленням внутрішніх дій організації. З різних причин число критичних процесів може потрапити будь-який процес, що можна виявити в ході поточної діяльності організації
За ступенем зв'язаності окремих частин	Локальні (фрагментовані) БП	процеси, що характерні для традиційних організацій з вузькою спеціалізацією, та організацій де переважає управління за функціями
	Інтеграційні БП	процеси, направлені на зв'язування диференційованих частин процесу та функцій організації в одне ціле, або процеси, що призводять до такого стану

Групування за кожною з класифікаційних ознак має місце в діяльності організацій і може бути використано при виділенні БП в чистому або модифікованому вигляді. Вирізняти види й побудувати послідовність перебігу БП досить складно. В такому випадку має бути визначено певний фаховий (професійний) напрям. Таким напрямом може бути виділення базових категорій БП з певним ступенем їх деталізації, що стало основою для побудовання еталонних моделей складу БП. Особливістю даної концепції є те, що при побудові послідовності та зв'язків між бізнес-процесами враховуються всі їх види.

Таблиця 1.4

Види БП за класифікаційними ознаками наведені

Ознаки класифікації БП	Види БП	Характеристика БП
За ознакою формування результату	Основні (первинні)	БП з виробництва продукції і надання послуг
	Підтримуючі БП	Процеси, які призначені для забезпечення виконання основних БП та функціонування інфраструктури через забезпечення ресурсами
	БП управління	Процеси, які охоплюють весь комплекс функцій управління й бізнес-системи загалом
	БП розвитку	Процеси, які забезпечують розвиток або вдосконалення діяльності(через процеси вдосконалення продуктів та інфраструктури, нові напрямки і технологій та інноваційні процеси)
За орієнтованістю БП	Процеси, орієнтовані на клієнта	Процеси містять дизайн, розробку, виробництво, маркетинг і продажі, упакування продуктів, доставку, сервіс та гарантії, процеси формування споживчої цінності для клієнта
	Процеси, орієнтовані на підтримку	Процеси орієнтовані на підтримку, об'єднують трудові ресурси, інформаційні технології, закупівлі сировини, лабораторні дослідження, виготовлення запчастин, управління складською інфраструктурою тощо.
	Процеси, орієнтовані на управління	Процеси формування зобов'язань, лідерства, управлінських ресурсів, моніторингу та прийняття управлінських рішень, управління, передбачають бізнес-планування, планування якості, ресурсів, комунікацій
За місцем у ланцюгу формування вартості	Вхідна логістика	Сукупність процесів, пов'язаних із отриманням, складуванням та розподіленням
	Виробничі процеси	Сукупність процесів трансформації вхідних ресурсів у вихідні результати за рахунок технології виробництва (надання послуг)
	Вихідна логістика	Сукупність процесів доставки послуг до клієнтів організації (складування та дистрибуції готової продукції)
	Маркетинг та продажі	Сукупність процесів спрямованих на переконання клієнта для покупки товару
	Сервіс	Підтримка споживчої цінності виготовленої продукції (послуги) для клієнта, після здійснення ним покупки

	Управління персоналом	Процес пошуку, найму, навчання мотивації, нагородження та звільнення працівників організації
	Інфраструктурна організація	Це системи та функції підтримки щоденних операцій, такі як фінанси, облік, юридична служба, безпеки та охорони
	Технологічний розвиток (інноваційна діяльність)	Сукупність процесів із пошуку ідей, їх тестування, реалізації та комерціалізації, тощо, що мають на меті створення конкурентної переваги за рахунок зміни конфігурації основних БП
	Техніки та методи забезпечення виробничих процесів необхідними ресурсами	Пошук кращих постачальників та обслуговувальних компаній, які за оптимальну ціну зможуть забезпечити достатню кількість ресурсів, техніки та інструментів для функціонування основних БП(доставка, ремонт, обслуговування обладнання) ресурсів, за рахунок постачальників
За характером продукту	Виробничі БП	Процеси продуктом діяльності яких є виробництво товарів та послуг, що споживають зовнішні клієнти
	Адміністративні БП	Серія послідовних заходів з виконання адміністративних задач, продуктом діяльності яких є надання послуг з координації погоджених дій організаційної структури та усіх БП
По відношенню до клієнтів організації	Зовнішні	Процеси, що мають вхід і (або) вихід поза межами організації
	Внутрішні	Процеси, які повністю відбуваються в межах організації як цілісної бізнес системи і клієнтами яких є виконавці і БП, що використовують результат виконання «вихід» цих БП
За рівнем деталізації розгляду	БП верхнього рівня (крос-функціональні процеси)	Сукупність функцій БП без деталізації за видами робіт або операціями
	Детальні БП (підпроцеси)	Складова частина БП верхнього рівня, що становить згруповану частину функцій, призначених для виконання конкретної ролі у створенні кінцевого результату
	Елементарні БП (операції)	Елементи процесу, нездатні самостійно створювати результат, не вимагають більш детального опису і містять лише одну операцію
	Горизонтальні БП	Сукупність взаємопов'язаних інтегрованих (у функціональну структуру) процесів, які забезпечують кінцеві результати, що відповідають інтересам (цілям) організації та становлять

БП за напрямком руху		послідовний ланцюжок споживачів, коли кожен наступний процес визначає вимоги до попереднього
	Вертикальні БП	Процеси, що відображають діяльність організації за вертикаллю, проходять відповідно до її структури у межах функціональних підрозділів і є формою взаємодії керівників підрозділів (взаємодія керівників організації, підрозділів та робітників)
За видами діяльності (прив'язка до управлінського циклу Демінга-Шухарта)	Планування діяльності	Функції планування основної діяльності та показників основної діяльності БП організації загалом
	Здійснення діяльності	Процеси, що мають «входи» від усіх інших груп процесів
	Реєстрація інформації	Група функцій є реєстрації фактичної інформації щодо здійснення БП підприємства
	Аналіз і контроль	Функції контролю та аналізу виконання планових показників, відповідно оперативного, тактичного та стратегічного планування
	Прийняття управлінського рішення	Функції прийняття управлінських рішень у межах бізнес процесу організації
В залежності від напрямку діяльності	Типові БП	Характерні для будь-якої організації незалежно від галузі та специфіки роботи об'єкта дослідження
	Специфічні БП	Характерні тільки для об'єкта дослідження БП, які формують специфіку роботи залежно від розміру, етапу життєвого циклу, ситуативних вимог
За рівнем складності	Прості	На ступінь складності впливають розміри об'єкта дослідження та ступінь деталізації при виокремленні БП, пов'язані із широтою обсягів проблеми, яку необхідно вирішити, що впливає також і на кількість взаємозв'язків між самими БП
	Складні	
За функціональною ознакою	Процес постачання	Процес постачання матеріальних ресурсів є елементом, який забезпечує реалізацію основного БП на підприємстві, тобто є його «входом»
	Процес виробництва	Процес виробництва готової продукції призначений для перетворення «входу» процесу на «вихід»
	Процес реалізації	Процес реалізації готової продукції орієнтований на задоволення потреб клієнтів та отримання доходів підприємством

	Процес фінансових розрахунків	Процес розрахунків із покупцями готової продукції, є завершальним етапом основного БП підприємства; грошове відтворення отриманих доходів за рахунок задоволення потреб клієнтів
За характером впливу на успіх організації	Ключові бізнес-процеси	Процеси, які найбільш (навіть вирішальним чином) впливають на досягнення головної мети організації і відображають зовнішні стосовно організації дії (результати). Ці процеси можуть бути визначені за допомогою ранжування процесів залежно від ступені їх впливу на результативність
	Критичні БП	Процеси незалежне виконання яких може ставити фактичну або потенційну небезпеку для забезпечення якості продукції З різних причин у число критичних процесів може потрапити будь-який процес, що можна виявити в ході поточної діяльності організації
За рівнем деталізації	Крос-функціональні процеси	Це сукупність функцій БП без деталізації за видами робіт або операціями
	Підпроцеси	Це частина основного процесу діяльності, яка призначена для виконання конкретної ролі в створенні кінцевого продукту, але не здатна самостійно створювати продукт
За ступенем пов'язаності окремих частин	Локальні (фрагментовані) БП	Процеси, які характерні для традиційних організацій з вузькою спеціалізацією та організацій, де переважає управління за функціями
	Інтеграційні БП	Процеси спрямовані на пов'язування диференційованих частин процесу та функцій організації в одне ціле, або процеси, що приводять до такого стану
За рівнем деталізації БП	БП на рівні інжинірингу	Процеси, які перебувають на рівні їх впровадження та налагодження, а також ті з уже впроваджених, до яких можливо застосувати таку характеристику, як гнучкість (можливість швидко змінити конфігурації процесу без втрати ефективності)
	БП на рівні функціонування організації	Розроблені та впроваджені процеси, які можна охарактеризувати як продуктивні та налагоджені. Особливість цього виду БП полягає у налагодженні ланцюга формування цінності, виходи попередніх БП відповідають запитам ресурсів наступних процесів. Процесне управління є ефективним, а ланцюг формування доданої вартості продуктивним

	БП на рівні реінжиніринг у	Цей вид БП характеризується механічністю та невідповідністю умовам зовнішнього середовища. У зв'язку з цим еволюційні зміни неможливі через відсутність гнучкості. Необхідною є реорганізація (реінжиніринг) цього виду БП для переведення їх у попередні групи
За ступенем впливу на результативність	Ключові (вирішальні)	БП, які формують систему створення і передачі доданої вартості до кінцевого споживача. Є визначальними з точки зору успіху підприємства, а їх ефективність чинить безпосередній вплив на ефективність функціонування підприємства загалом
	Ризикові	Сукупність БП, які пов'язані із ризиком втрат, що визначається компанією як суттєвий
За ознакою часу	Безперервного повторення	Група БП, які повторюються з визначеною циклічністю та регулярністю, завершення циклу БП водночас є початком наступного циклу
	Періодичного повторення	Група БП, завершення циклу виконання кожного з яких не означає його повторення. До цієї групи процесів варто віднести внутрішні аудити чи ревізію, процеси технічного обслуговування обладнання на виробництві
	Одноразового виконання	Група БП, до якої відносимо процеси, що виконуються одноразово, без жодного запланованого повторення. До цієї групи належать процеси розвитку, проектно-конструкторські роботи
За рівнем стійкості БП	Інноваційні (динамічні) БП	Ефективність виконання БП цієї групи не залежить від жорстко регламентованої послідовності дій, а є результатом творчого процесу. Пов'язані з людським фактором
	Програмовані (статичні) БП	Група БП, налагодження та регламентація яких має першочергове значення для ефективного їх виконання. Процеси мають максимальну ефективність при рутинному повторенні процедур та операцій, які його формують
У межах основних складових збалансованої системи показників	Фінансові	БП (процедури), які пов'язані із фінансовими потоками всередині організації
	Клієнтські	БП (процедури), які пов'язані із взаємодією із клієнтами
	Виробництва	БП (процедури), які пов'язані із виробництвом продукції, що має споживчу цінність для клієнта
	Розвитку	БП (процедури), які пов'язані із удосконаленням діяльності організації загалом та окремих її аспектів

	Навчання і зростання	БП (процедури), які пов'язані із розвитком інтелектуальних та емоційних здібностей працівників, а також процеси розвитку вмінь і навиків
За фокусом управлінської діяльності	Управління людськими ресурсами	БП, які стосуються управління формальними та неформальними організаціями всередині підприємства чи окремими працівниками
	Управління інформацією	Управління інформаційними потоками всередині організації, пов'язаних із забезпеченням процесу управління актуальною, достовірною та релевантною інформацією
	Управління матеріальним і та фінансовими ресурсами	Сукупність управлінських процесів, які зорієнтовані на ефективне та раціональне використання ресурсів підприємства
	Управління маркетингом та конкуренцією	Група управлінських БП, які в сукупності формують позицію компанії на ринку, взаємовідносини з клієнтами та цільовою аудиторією. Процеси взаємодії з конкурентами
	Управління виробництвом	Управлінські БП
	Управління середовищем та зовнішніми зв'язками	Управління взаємозв'язками з постачальниками, посередниками та іншими зацікавленими сторонами із зовнішнього середовища
	Управління бізнес-моделлю організації	Сукупність процесів управління, які мають на меті актуалізацію і підтримку бізнес-моделі підприємства
За видами БП розвитку	Розвиток розуміння ринку та споживачів	БП розвитку, які формують інформаційну базу щодо сутності та особливостей поведінки споживачів та тенденцій розвитку ринку
	Розвиток стратегії та візії	БП розвитку, що виконуються з метою перенесення змін зовнішнього і внутрішнього середовища у стратегію підприємства
	Розвиток системи управління	Процеси інжинірингу та реінжинірингу управлінських систем чи системи менеджменту загалом з метою підвищення її

		ефективності. Реорганізація управління підприємством для впровадження змін в управлінську систему
	Розвиток та навчання персоналу	БП зорієнтовані на максимальне використання розумових та інтелектуальних здібностей працівників та доведення рівня цих здібностей, у кожному конкретному випадку до рівня затребуваного організацією.

Завдання 1. Використовуючи таблиці 1.1-1.4 з класифікації та характеристик БП проведіть їх класифікацію та надайте їм характеристику за Вашим варіантом. Рішення аргументуйте. Позначте БП наступним чином: О – видова приналежність процесу до групи основних БП; Д– видова приналежність процесу до групи допоміжних БП; У– видова приналежність бізнес-процесу до групи управління. Роботу оформити у формі таблиці 1.5. Додатково використовуються наукові публікації, ШІ, розробки, презентації як матеріали для аргументації зазначеної ознаки (власні думки і аргументи виділяти курсивом). Оцінка у значній мірі залежить від власної аргументації. Назву БП доцільно змінювати або адаптувати під своє завдання.

Таблиця 1.5

Приклад БП за видовою приналежністю [за Денисенко Л.О., Шацькою С.Є.]

№ з/п групи	Бізнес-процеси	Ознака класифікації	Аргументація зазначеної ознаки, посилання на літературне джерело, ШІ, власні думки зазначити у тексті (виділити)
1.	Вивчення ринків і потреб споживачів		
	Аналітика зовнішнього середовища		
2.	Стратегічне та оперативне планування		
	Розробка стратегії організації		
3.	Маркетинг		
	Маркетинг і збут		
	Маркетинг внутрішнього та зовнішнього ринків		
4.	Розробка продуктів або послуг		
	Розробка продуктів		
	НДДКР		
	Дослідження та розробки		
5.	Планування		
6.	Забезпечення поставок		
	Закупівля та забезпечення		
	Закупівля сировини та обладнання		
7.	Виробництво та постачання продуктів (для виробничих організацій)		

	Виробництво та постачання послуг (для організацій сфери послуг)		
	Виробництво		
	Виробництво продуктів та послуг		
8.	Відвантаження		
9.	Забезпечення збуту		
	Управління товарно-матеріальними потоками (логістика) та збут		
	Закупівля й логістика		
	Обслуговування та розрахунки зі споживачами		
	Реалізація та обслуговування споживачів		
	Після продажне обслуговування		
	Управління роботою з претензіями		
10.	Облік		
11.	Організація		
	Інфраструктура		
12.	Постачання (матеріально-технічне забезпечення)		
	Технічне і технологічне забезпечення виробництва		
13.	Управління технічним обслуговуванням		
14.	Мотивація		
	Управління людськими ресурсами (кадрами, персоналом)		
15.	Управління інформаційними ресурсами і технологіями		
	Комунікації		
16.	Управління фінансовими і матеріальними ресурсами		
	Бухгалтерія та ведення рахунків		
17.	Управління заходами з охорони навколишнього середовища		
	Управління природними ресурсами		
	Безпека та екологія		
18.	Управління зовнішніми зв'язками		
19.	Поточне управління та контролінг		

	Контроль		
	Ухвалення рішень		
20.	Управління якістю		
21.	Управління розвитком		
	Оперативне управління процесом безперервного удосконалення		
	Розвиток технологій (інновації)		

Частина 2. Самостійна робота.

1. Використання різних ресурсів для опису, документування, моделювання БП.

Завдання 1. Використовуючи онлайн посібник (Геннадій Миронюк, Оксана Дорофєєва, Ганна Василенко. Посібник для малих та середніх підприємств молокопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції ХАССП.), у літературі № 10 вивчити наступні приклади оформлення БП на прикладі Системи управління безпечністю харчових продуктів (ХАССП), а саме:

- основні терміни та визначення – ст. 79, для розробки систем управління ст. 64-65;
- приклад дерева прийняття рішень щодо визначення критичних точок контролю ст. 78;
- форму опису готової продукції ст.87, типову форму технологічної блок-схеми ст. 89, протокол ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників ст. 91;
- типові моделі ХАССП на прикладі несолоного вершкового масла ст. 100–120;
- опис продуктів на прикладі сири тверді сичужні ст.141 та масло коров'яче солодко вершкове ст. 98-109;
- критерії виробничої гігієни -с. 148, – молоко та молочні продукти ст. 165-166;
- матриці відповідальності (табл. 7).

Як допоміжний засіб для наочного зображення відповідальності за важливі види робіт доцільно використовувати матрицю відповідальності, у якій кожен вид діяльності співвіднесений з відділами, відповідальними за його виконання. Фрагмент матриці відповідальності для функціонування системи якості за ДСТУ ISO 9001 представлений у таблиці 1.6.

Примітка. Можливо використовувати інші джерела інформації (доцільно вибирати за місцем практики, працевлаштування тощо), наприклад:

Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів : практичний посібник / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. ; за загальною редакцією А. С. Ткаченко. Полтава : ПУЕТ, 2020. 137 с.

ШЕНАУР О.В. Основи безпеки харчових продуктів та система НАССР в закладах ресторанного господарства : навчальний посібник /ДНЗ «Рівненське вище професійне училище ресторанного сервісу і торгівлі». Рівне, 2023. 94 с.

Завдання 2. Використовуючи даний посібник, а саме ДОДАТОК 12. КОНТРОЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕВІРКИ ПРОГРАМ-ПЕРЕДУМОВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ PAS 220:2008 (с. 180) провести обстеження будь-якого виробничого об'єкту на відповідність заданим умовам.

Таблиця 1.6

Фрагмент матриці відповідальності (приклад)

№ п/п	Найменування елемента	Генеральний директор	Директор з якості	Головний конструктор
1	Відповідальність керівництва	В	У	І
2	Система якості	В	У	І
3	Аналіз контракту	І	У	В
4	Керування проектуванням	І	У	В
5	Керування документацією і даними	І	В	І
6	Закупівлі	І	У	В
7	Керування продукцією, що постачається замовником	І	І	-
8	Ідентифікація і прослідковуваність	І	У	В
9	Керування процесами	В	І	У
10	Контроль і проведення іспитів	І	У	У
11	Керування контрольним, вимірювальним та іспитовим устаткуванням	І	У	І
12	Статус контролю й іспитів	І	В	У
13	Керування невідповідною продукцією	І	І	В
14	Коригувальні і попереджуючі дії	І	В	І
15	Вантажно-розвантажувальні роботи, збереження, упакування, консервація і постачання	І	У	-
16	Керування даними з якості	І	В	У
17	Внутрішні перевірки якості	У	В	У
18	Підготовка кадрів	В	У	У
19	Технічне обслуговування	І	У	В
20	Статистичні методи	І	І	В

Позначення: В - відповідальність; У - участь; І - інформування.

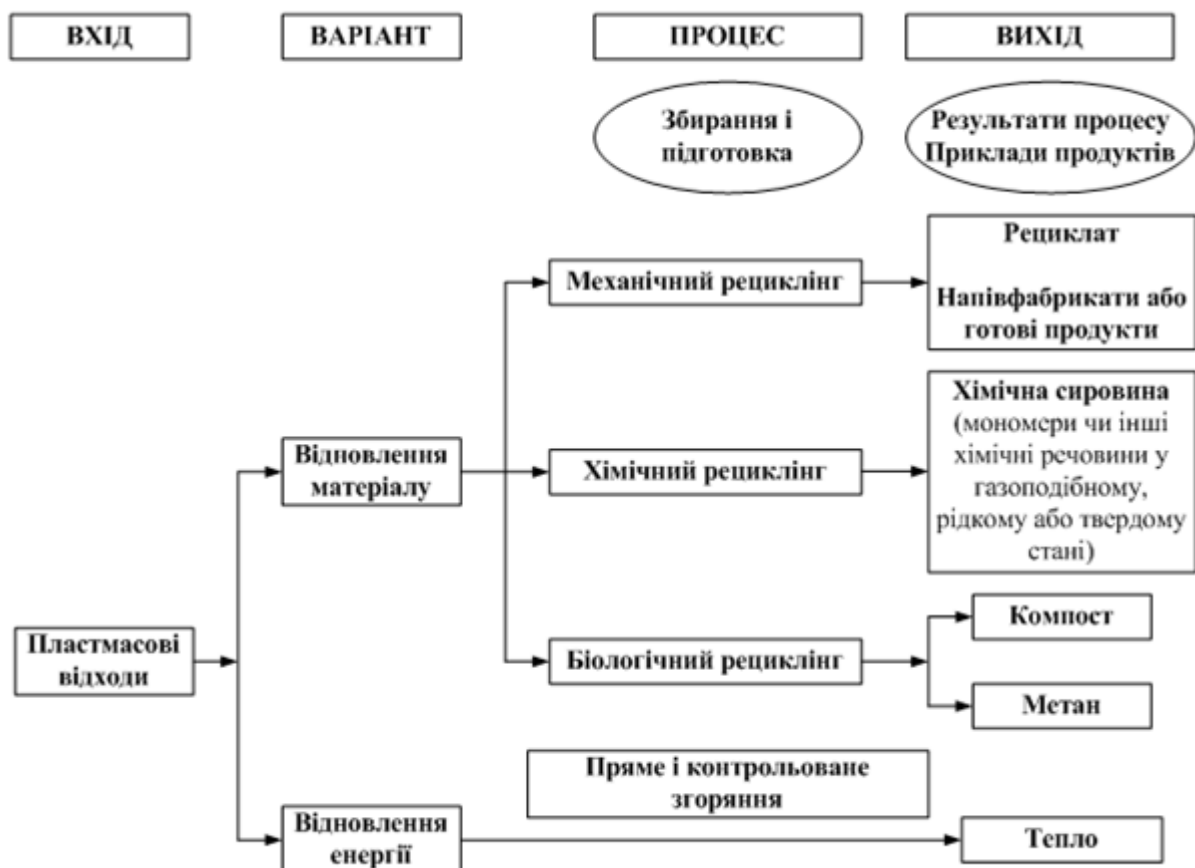
2. Самостійна робота студентів. Підготувати дискусійні матеріали, тези доповідей, презентації або інші звітні документи щодо поставлених питань. Питання доцільно пропонувати самостійно за місцем працевлаштування або сферою професійних інтересів.

1. Філософія процесного управління організацією та менеджменту.
2. Процеси і управління в розумінні Демінга, Джуран, Кросбі, Ісікави, в тому числі у сучасному менеджменті.
3. Концепція постійного поліпшення бізнес-процесів та її соціо-еколого-економічні переваги.
4. Основні принципи менеджменту процесів і якості в глобалізованому світі та економіці діджиталізації.

Вправи для самостійного виконання.

Завдання. Приведіть приклади основних і допоміжних процесів підприємства (місця Вашої практики, за завданням викладача або з використанням додатків 1- 2 до практичного заняття).

Додаток 1.1 Принципова схема відновлення пластмаси



Додаток 1.2 Відновлення пластмас і управління ресурсами



Список рекомендованої літератури

1. Арєф'єва О.В. Луцька Т.В. Бізнес-процеси підприємств сфери послуг: фактори, формування, конкурентноспроможність : монографія / О.В. Арєф'єва; Європейський ун-т. К. : Вид. Європейського ун-ту, 2009. 96 с.
 2. Мінеєв Є. І. Моделювання бізнес-процесів. URL: <http://zavantag.com/docs/663/index-1248743.html>. (дата звернення: 01.09. 2025).
 3. Дикань, В. Л., Маслова В. О. Організація виробництва : підручник. Харків : УкрДАЗТ, 2013. 422 с.
 4. Заверуха Н. Безконтрольні. Що треба знати про бізнес-процеси? Харків : ВД «Фабула», 2024. 184 с. URL: <https://book.manageable.com.ua/>
 5. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів : підручник / С. В. Козир, В. В. Слесарєв, С. А. Ус, Т. В. Хом'як ; М-во освіти і науки України ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2022. 162 с.
 6. Пістунов І. М. Моделювання бізнес процесів [Електронне видання] : навчальний посібник. Д. : НТУ «ДП», 2021. 130 с.
 7. Денисенко Л. О., Шацька С. Є. Концептуальні засади класифікації БП, як основи формування бізнес-системи організації. *Ефективна економіка*. № 11, 2012 URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1558> (дата звернення: 01.09. 2025).
 8. Миронюк Г., Дорофєєва О., Василенко Г. Посібник для малих та середніх підприємств молокопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції ХАССП. Агентство США з міжнародного розвитку (АМР США) в рамках Проекту сприяння торгівлі та інвестиціям USAID/TIBA. Київ, 2008. URL: <https://www.twirpx.com/file/1758474/> (дата звернення: 01.09. 2025).
- Додаткова література:**
1. Луцька Т. В. Методичні підходи до управління бізнес-процесами підприємств сфери послуг. *Економіка АПК*. 2011. № 4. С. 49–53.
 2. Цикл Демінга -Шухарта. PDCA/PDSA. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oN0vvqU83z0> (дата звернення: 01.09. 2025).
 3. Lee M., Scheepers H., Lui A., Ngai E. The implementation of artificial intelligence in organizations: A systematic literature review. *Information & Management*. Volume 60, Issue 5, July 2023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720623000642>
 4. Впровадження III у бізнес-процеси. URL: <https://apix-drive.com/ua/blog/useful/vprovadzhenja-shi-u-biznes-procesi>
 5. Applied Aspects of Humus Balance Modelling in the Rivne Region of Ukraine / Petro Skrypchuk, Viktor Zhukovsky, Halyna Shpak, Nataliia Zhukovska, Halyna Krupko. *J. Ecol. Eng.* 2020; 21(6):42–52. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/123255>
 6. Скрипчук П. М., Судук О. Ю. Моделі та механізми геоуправління аграрними підприємствами: монографія. Рівне : НУВГП. 2020. 315 с. ISBN: 9789663274775
 7. Скороход І. С., Скрипчук П. М., Шпак Г. М. Процесний підхід в оцінці економічної ефективності органічного виробництва. *Біотехнологія: досягнення та перспективи розвитку*. Збірник матеріалів 5-ї міжнародної науково-практичної конференції. «Поліський державний університет», 25-26 листопада 2021 р. С. 201–204.
 8. Skrypchuk P, Shpak H, Skrypchuk V, Gorodyska O. Business processes of digitalization of the agricultural land market in Ukraine. Published under licence by IOP Publishing Ltd. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Volume 1126, 2nd International Conference on Environmental Sustainability in Natural Resources Management 31/10/2022 - 01/11/2022 Riga, Latvia. P Skrypchuk et al 2023 *IOP Conf. Ser.: Earth Environ*. DOI 10.1088/1755-1315/1126/1/012001

Практичне заняття 2. Написання регламенту БП процесу на прикладі організації.

Мета: зрозуміти та навчитись описувати, розуміти, управляти, моделювати БП, проводити їх аналіз й покращання, проводити опитування та регламентацію БП, здійснювати їх стандартизацію.

Види занять: обговорення в групах, робота з написання регламенту БП.

Ключові поняття: Процес, процесний підхід до управління, стандартизація БП, норматив, економічність, черговість, регламент, окупність.

Література [1 - 7].

Завдання 1. Написати регламент на прикладі організації.

Для того щоб правильно описувати, розуміти, управляти, моделювати БП необхідно вміти проводити їх аналіз, оптимізацію за потреби, впроваджувати за результатами досліджень регламентацію БП, їх нормування й стандартизацію. Звітним документом буде регламент БП.

Регламент БП це внутрішній нормативний документ організації, що містить формалізований опис БП і визначальний порядок його виконання.

Регламент - це нормативний, організаційно-розпорядчий документ, що містить сукупність правил, що регулюють порядок бізнес-процесу або його етапів. Він обов'язковий для виконання всіма співробітниками організації, які беруть участь в БП.

1. Опис БП.

Для того щоб правильно розуміти, управляти, моделювати БП необхідно вміти проводити їх опис за таким алгоритмом:

1. Визначте межі БП.
2. З'ясуйте, що є на вході й виході БП?
3. Подумайте з яких підпроцесів складається БП, щопіддається аналізу. Складіть за потреби схему.
4. Спробуйте відповісти на питання цілісного опису БП.
5. Дайте іншим перевірити вашу схему БП.
7. Підготуйте питання про БП.
8. Визначте якісні й кількісні межі процесу, наприклад: з чого починається БП, що передую цьому (інформація, продукт, дія тощо); чим закінчується процес (продукт, дія тощо)?

Для уточнення БП доцільно провести інтерв'ю. До таких питань належать:

Які інформаційні системи використовуються в процесі? Як вони використовуються?

Які документи і завдання використовуються в процесі?

Як і скільки часу потрібно на виконання завдань?

Хто несе відповідальність за надання інформації й документів?

Які документи і куди мають надійти за підсумками і / або в ході самого процесу?

Що відбувається з документами, коли їх життєвий цикл в процесі завершено?

Які ресурси (матеріали, інструменти та ін.) І для чого вони необхідні, для здійснення завдань процесу? У якій кількості?

Які показники процесу відстежуються? Коли і як вони фіксуються, а також як часто їх перевіряють і хто це робить?

Для регламенту доцільно використовувати різні види опитування й збору інформації. Приклад наведено у частині 2 практичного заняття (самостійна робота) - *Підготовка до інтерв'ю.*

II. Регламентація бізнес-процесів, їх стандартизація та опис.

Регламентація бізнес-процесів, стандартизація та опис, це одночасно процес, дія і документ. Опис процесу ще можна назвати формалізацією. Процеси існують незалежно від

того, описані вони чи ні. Формалізований процес, це описаний процес. Описаний процес, це ще не документ. В якому описано все, що потрібно знати про процес, щоб його можна було зрозуміти. Необхідно щоб процес можна було за ним виконати. Опис процесу може бути виконано у вигляді тексту, таблиць, діаграм та їх сукупності. Опис бізнес-процесу - основа для стандартів, регламентів, інструкцій та інших документів.

Стандартизація бізнес-процесів. Стандарт (коротке означення) – це нормативно-технічний документ із галузі стандартизації в якому для багаторазового використання наведені норми, правила, принципи тощо. Відповідно - стандартизація бізнес-процесів, це процес опису БП в такому вигляді, в якому він повинен виконуватися в компанії. Ось тут з'являється перша відмінність від опису процесу. Опис дає нам опис існуючого процесу. Стандартизація - процес створення стандарту процесу. А ось синхронізація стандарту і реальному житті, це питання управління розривами. Управління розривами, це процес, який на вході використовує продукти двох процесів: «Опис бізнес-процесів» і «Стандартизація бізнес-процесів». Власне, «Управління розривами» направлено на усунення розривів між тим, як є і тим, як ми хочемо, щоб було. Досить часто плутають стандартизацію і нормування. Нормування - визначення норм певних параметрів процесів і операцій. Це означає, що при нормуванні можуть бути виведені норми на час виконання операцій (наприклад, у рецепт хліба входить 5 кг муки, сіль, вода тощо а замішування проходить 5 хвилин при температурі 26 градусів Цельсія), норми витрат, показників тощо. Звідси нормування - це процес виявлення (забезпечення) стандартних (запланованих у виробничому процесі) значень.

Нормування тільки на підставі розрахунків не враховує реальність. Для якісного нормування необхідні вимірювання. Проте стандарт може й не містити числових значень. Отже, стандарт БП має такі характеристики:

- порядок виконання підпроцесів і операцій процесу. Щоб процес отримував на виході певний продукт, повинна бути певна послідовність дій. Тоді виникає питання - в якому порядку потрібно виконувати дії? Приклад системи управління якістю (СУЯ 9000) передбачає розподіл підпроцесів і операцій за виконавцями. У стандарті вказується, хто повинен виконувати дії в процесі;

- склад ресурсів. Ресурси - все, що необхідно, для виконання процесу. Фахівці, інструменти, матеріали, сировина, програмне забезпечення та властивості таких ресурсів;

- якісні й кількісні характеристики ресурсів для виконання кожної операції;

- стандарт повинен дуже ретельно розроблятися і враховувати практичне виконання БП, розрахунки ефективності;

- стандарт представляє опис етапів процесу і його результати і як правило є інструментом управління;

- БП і стандарти з часом - змінюються.

Отже, стандартизація та усунення розривів між стандартом і реальним виконанням процесу, це різні речі.

Таким чином, регламент включає в себе і опис і стандарт процесу. Він включає в себе опис всього, що необхідно для здійснення управління БП. У цьому фундаментальна відмінність регламенту БП від інших документів. Регламент повинен бути роздрукований і підписаний всіма відповідальними виконавцями, а потім переданий на виконання, також під підпис.

III. Приклад написання регламенту процесу.

Розділ 1 - Короткий опис. Регламент процесу повинен починатися з короткого опису про розуміння меж, суті і в якій області відповідальності знаходиться процес (наприклад, це список, таблиця). Також має бути:

- назва процесу (вказують назву БП, однакових назв не допускається);
- наскрізний номер процесу у паперовому варіанті та його відсутність, якщо ви використовуєте інформаційну систему для управління регламентами;

- вказати тип процесу (основний, допоміжний або процес управління);
- призначення процесу (мета);
- власник процесу (ПІБ, структурна організаційна одиниця, до якої відноситься власник процесу тощо);
- з чого починаємо виконання процесу? (подія);
- основний постачальник (конкретного продукту);
- основна подія закінчення;
- основний продукт (як правило, основний продукт один). Основний продукт - це те, заради чого існує весь процес;
- основний клієнт. У будь-якого продукту є клієнт. Під "хто клієнт" може бути внутрішній процес, певна особа, організаційна одиниця або зовнішній клієнт.

Розділ 2 - Межі процесу. Регламент процесу мусить мати вичерпний опис меж. Межі процесу визначають входи і продукти процесу та зони відповідальності. Обов'язково вказують назва входу (що в якості входу). Вхідів може бути кілька. Якщо вхід вдає із себе певну сукупність об'єктів або інформації, то потрібно окремо розкрити їх склад. Постачальник - звідки надходить вхід. В якості постачальника зазвичай вказується процес, продукт якого є входом для розглянутого процесу.

Розділ 3 - Виконання процесу. У цьому розділі потрібно розповісти про те, як бізнес-процес виконується. Найкраще, якщо це буде зроблено у вигляді графічних моделей бізнес-процесів. Опис процедур, бізнес-правил і скриптів обов'язково повинно бути включено в документ. В іншому випадку, регламент процесу не можна буде використовувати в якості керівництва з виконання та аналізу процесу.

Розділ 4 - Управління процесом. В даному розділі має бути зібрано все, що необхідно власнику і учасникам процесу для його управління. В даному випадку регламент процесу - це управлінський інструмент. Будують матрицю відповідальності управління процесом. У такій матриці основним принципом побудови є ставлення учасників процесу до управлінського циклу (див. таблицю 2.1), а точніше, до його у розширеному варіанті: планування, організація, виконання, контроль, покращення (таблиця 2.2). Важливо, що один і той же учасник не може виконувати операцію і контролювати її виконання.

Таблиця 2.1

Матриця відповідальності за виконання БП
(за вертикальною віссю – учасники БП а за горизонтальною віссю – етап БП)

	Реєстрація звернення	Розміщення звернення	Зворотній зв'язок	тощо
Клієнт БП			має бути повідомлений	
Керівник БП	несе відповідальність	несе відповідальність	несе відповідальність	
Фахівець із обслуговування клієнтів	виконує	виконує	виконує	
Інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно				

Таблиця 2.2

Матриця відповідальності за управління БП
(за вертикальною віссю – учасники БП а за горизонтальною – етап управління БП).

	Планування	Організація	Виконання	тощо
Клієнт БП			має бути повідомлений	

Керівник БП	несе відповідальність	несе відповідальність	несе відповідальність	
Фахівець із обслуговування клієнтів			виконує	
Інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно				

Приклад змісту регламенту.

Зміст

1. Короткий опис БП
2. Межі БП
 - 2.1 Події початку
 - 2.2 Входи
 - 2.3 Продукти
 - 2.4 Події закінчення
3. Виконання процесу
 - 3.1 Діаграми моделі БП
 - 3.1.1 Управління проектами щодо реалізації замовлень
 - 3.2 Процедури, бізнес-правила, скрипти (певні коди)
 - 3.3 Час виконання операцій
 - 3.4 Учасники процесу
 - 3.5 Ресурси і інфраструктура
 - 3.5.1 Перелік ресурсів
 - 3.5.2 Матриця використання ресурсів
 - 3.6 Документи процесу
4. Управління процесом
 - 4.1 Матриця відповідальності управління процесом
 - 4.2 Здійснення управління
 - 4.2.1 Загальні положення
 - 4.2.2 Внесення змін до процес
 - 4.3 Ключові вимоги до процесу
 - 4.4 Ключові показники ефективності
5. Додатки
 - 5.1 Зв'язані документи і нормативні посилання
 - 5.2 Ревізія процесу
 - 5.3 Перелік змін
 - 5.4 Словник термінів і скорочень
 - 5.5 Умовні позначення
6. Доступ до регламенту

Основні методичні матеріали для написання регламенту БП (приклади)

Короткий опис процесу (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3

Методичні матеріали для написання регламенту

Назва процесу		Управління БП із реалізації замовлень
№ процесса		О2
Тип процесу		Основний
Власник БП	ПІБ	Петров Іван Іванович
	Посада	Директор

	Підрозділ	Відділ постачання
	Контакти	-//-
Основна подія початку	Підписаний Акт приймання продукції на склад	
Основний вхід процесу	Пакет документації	
Основний постачальник процесу	«Передача продукції на склад»	
Основні події закінчення	Продукція на складі	
Основний продукт процесу	Забезпечене виробництво певної партії продукту	
Основний клієнт процесу (Інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно)	Внутрішній замовник	

2. Межі процесу. 2.1 Події початку.

Події початку ініціюють виконання процесу (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4

Події, що ініціюють виконання БП (приклад, інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно)

Подія	Повідомлення про подію	Ініціатор події	Зв'язаний вхід
Підписаний, наприклад, акт приймання-здачі продукції	Внутрішня система оповіщення, система роботи	Керівник цеху 2	Пакет документів

2.2 Входи. Всі входи процесу представлені у вигляді пакету документів, який необхідний для початку і виконання процесу. Пакет документів, наприклад, складається з: договору, опису особливих умов (додаток до договору), бюджет (бюджет є додатком до договору), ризику за договором, акти прийому-передачі проекту, календарний план проекту тощо. Приклад у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Приклад оформлення БП «Входи» (приклад, інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно)

Вхід процесу	Постачальник	Тип постачальника	Спосіб постачання	Відповідальний за поставку
Договір	Передача контракту менеджеру проекту	Внутрішній БП	Папка проекту на корпоративній інфосистемі	Менеджер із продаж
Специфікація	Передача контракту менеджеру проекту	Внутрішній БП	Папка проекту на корпоративній інфосистемі	Менеджер із продаж
Опис умов	Передача контракту менеджеру проекту	Внутрішній БП	Папка проекту на корпоративній інфосистемі	Менеджер із продаж
Бюджет	Передача контракту менеджеру проекту	Внутрішній БП	Папка проекту на корпоративній інфосистемі	Менеджер із продаж

Ризики	Передача контракту менеджеру проекту	Внутрішній БП	Папка проекту на корпоративній інфосистемі	Менеджер із продаж
Календарний план проекту	Передача контракту менеджеру проекту	Внутрішній БП	Папка проекту на корпоративній інфосистемі	Менеджер із продаж

2.3 Продукти. Продукти процесу представлені трьома типами: обладнання, виконані роботи і документи.

Устаткування - весь перелік обладнання та комплектуючих, який повинен бути поставлений, відповідно до Договору. Продукти процесу даного типу (поставлене обладнання - обладнання, призначення для поставки замовнику, за контрактом. Перелік і специфікація обладнання повинні відповідати специфікації контракту. Основний продукт процесу).

Виконані роботи - комплекс монтажних і пуско-налагоджувальних робіт, відповідно до договору. Продукти процесу, наприклад:

виконані монтажні роботи - реалізовані роботи з монтажу обладнання, згідно контракту. Терміни та бюджет виконання монтажних робіт зобов'язаний відповідати план графіку і бюджету проекту (основний продукт процесу);

виконані пуско-налагоджувальні роботи (реалізовані роботи з пусконаладження обладнання, згідно контракту). Терміни та бюджет виконання пуско-налагоджувальних робіт має відповідати план графіку і бюджету проекту (основний продукт процесу), приклад у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Представлення продуктів процесів (приклад, інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно)

Продукт	Клієнт	Тип клієнта	Отримувач	Спосіб передачі
Поставлене обладнання	замовник	зовнішній	посадова особа від замовника	поставка через транспортну фірму
Виконані монтажні роботи	замовник	зовнішній	посадова особа від замовника	очна зустріч
Виконані пускові роботи	замовник	зовнішній	посадова особа від замовника	очна зустріч
Методики випробовувань	замовник	зовнішній	посадова особа від замовника	Консультації через онлайн ресурси на фірмі
Акт виконаних робіт	замовник	внутрішній БП	заступник директора (бухгалтер, що контролює документацію)	передали особисто

2.4 Події закінчення. Події закінчення визначають умови, при виконанні яких, процес буде вважатися завершеним.

3. Виконання процесу. 3.1 Діаграми моделі бізнес-процесу. Управління проектами щодо реалізації замовлень, як правило подають у вигляді діаграм побудованих з використанням програмного забезпечення.

3.2 Процедури, бізнес-правила і скрипти. Наведений нижче перелік правил і процедур обов'язковий для виконання в процесі (таблиця 2.7).

Таблиця 2.7

Перелік правил і процедур (приклад, інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно)

Назва	Тип	Дата оновлення	Посилання
Оформлення заявки на купівлю обладнання	процедура	ставимо дату	посилання на документ
Оформлення договірної документації	правило	ставимо дату	посилання на документ
Погодження приймання обладнання на складі у замовника	правило	ставимо дату	посилання на документ
Оформлення заявки на проведення монтажних робіт	процедура	ставимо дату	посилання на документ
Оформлення заявки на проведення робіт пуску, тощо	процедура	ставимо дату	посилання на документ

Час виконання операцій. Зазначений час виконання операцій є не обов'язковим, але використовується для оцінки ефективності процесу (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Час виконання операцій (приклад, інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно)

Процес	Операція	Трудозатрати		
		Мінімальні	Середні	Максимальні
Замовлення конструкторської документації	Підготовка заявки і її відправлення	45 хв	60 хв	120 хв

Учасники процесу. Керівник проекту - виконує основну частину операцій процесу. Таку ж роль виконують співробітники, що займають однойменні посади. Для виконання процесу необхідний один співробітник, який виконує роль керівника. Помічник знаходиться в прямому підпорядкуванні керівника проекту. Приклад наведено у таблиці 2.9.

Позначення в таблиці наступні: 1 – присвоєна посаді роль; 2 – інколи певна посада (даний посадовець) виконує таку роль; 3 – ця посада може виконувати таку роль, в якості виключення.

Таблиця 2.9

Учасники процесу

Посада	Роль	Менеджер проєктів	Помічник менеджера проєктів	Інші учасники
Менеджер проєктів		1	2	
Помічник менеджера проєктів			1	
інші процеси для Вашого варіанту обирайте самостійно				

3.5 Ресурси та інфраструктура. Приклади видів ресурсів:

- MS Project - надається співробітнику за заявкою. За нормативом, для виконання процесу необхідно ліцензії MS Project. Вартість ліцензії становить...грн. Все програмне забезпечення використовується багаторазово, вартість використання в процесі становить ...грн. Відноситься до типу «Програмне забезпечення». Одиниця виміру - ліцензія.

- комплект засобів індивідуальної безпеки на виробництві - надається відповідальним співробітником. Кожен працівник цеху повинен отримати індивідуальний комплект. Вартість одного комплекту становить ... грн. Кожен комплект використовується багаторазово, вартість використання в процесі становить ... грн. Відноситься до типу «...». Одиниця виміру – комплект, штука

- фінансові кошти для оплати проїзних квитків, проживання та харчування співробітника у відрядженні - видаються співробітнику за заявкою в бухгалтерії. Розрахунковий норматив на процес – ... грн. Фінансові кошти в процесі витрачаються повністю, відповідно до звітних документів. Відноситься до типу «Фінансові кошти». Одиниця виміру - гривня.

3.5.2 Матриця використання ресурсів. Приклад наведено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Учасники процесу

Види операцій	Робоче місце працівника	MS Project	Комплект засобів індивідуального захисту і безпеки	Фінансові засоби
Замовлення робочої і конструкторської документації	2	2	-//-	-//-
Замовлення сертифікатів для купівлі обладнання	2	2	-//-	-//-
Приймання обладнання на склад замовника	2	2	2	-//-
Замовлення монтажних робіт	2	2	-//-	00.000
Інші види робіт	...	...	...	...
Завершення проєкту	2	2	-//-	00.000

3.6 Документи процесу. Форма заявки на закупівлю обладнання - використовується для оформлення заявки на закупівлю обладнання за проєктом. Відповідальний за актуалізацію документа - керівник відділу закупівель (зазначити, що документ чинний (актуальний) до...). Форма доступна у базі фірми (навести онлайн посилання).

Управління процесом. 4.1 Матриця відповідальності управління процесом. Приклад наведено у таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

Учасники процесу

Посади	Планування	Організація	Контроль	Аналіз	Вимірювання
Менеджер проєкту	Виконує й несе відповідальність	Поінформований й приймає рішення	виконує	поінформований	приймає рішення, виконує й відповідальний
Помічник менеджера проєкту		виконує		виконує	

4.2 Здійснення управління.

4.2.1 Загальні положення. Власник БП несе відповідальність за: визначення цільових показників для БП та відповідність цих цільових показників завданням фірми; аналіз ходу процесу і своєчасну розробку коригувальних дій; забезпечення ресурсами для виконання БП. Власник процесу здійснює управління БП, виконуючи планування, моніторинг, контроль, аналіз і прийняття управлінських рішень, планує заходи щодо його поліпшення. Власник БП здійснює моніторинг й контроль показників процесу, продуктів процесу шляхом порівняння отриманих фактичних значень показників з плановими (нормативними значеннями, наприклад, проводить процедуру «Коригувальні та запобіжні дії»).

4.2.2 Внесення змін до БП. Власник БП, або зацікавлена особа може ініціювати внесення змін до процесу. Зміна процесу його власником здійснюється в рамках повноважень власника процесу і відповідає загальному порядку зміни БП. Якщо зміну ініціює учасник або зацікавлена особа, він повинен донести пропозицію про зміну власника процесу. Порядок внесення змін до БП: аналіз даних і оцінка пропозиції про зміну процесу, первинна оцінка заходів щодо зміни процесу, прийняття рішення про зміну (узгодження змін з вищим керівником), розробка, планування та організація заходів зі зміни процесу (розробка регламенту процесу), фіксація реалізованих змін в регламенті, доведення змін до учасників процесу і зацікавлених сторін.

4.3 Ключові вимоги до БП. Нижче представлений перелік вимог, обов'язкових для виконання всіма учасниками БП. Приклад наведено у таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

Вимоги до процесу

Вимоги	Тип вимог	Опис	Джерела вимог	Механізм забезпечення
Дотримання термінів контракту	Хід процесу	Терміни поставки обладнання для замовника, терміни виконання монтажних та інших видів робіт дотримання термінів робіт	відповідальна особа за проекти (вид робіт)	контроль критичних точок виконання робіт (як приклад НАССР)
Дотримання затвердженого бюджету	Витрати на БП	Бюджет проекту має бути не перебільшений, моніторинг й контроль бюджету	відповідальна особа за проекти (вид робіт)	контроль використання
інші процеси...	...	...	...	...

4.4 Ключові показники ефективності.

Тривалість проекту фіксується, наприклад, в системі MS Project. Датою початку вважається дата створення паспорта проекту, дата закінчення - дата закриття паспорта проекту в MS Project. Моніторинг і аналіз показників здійснюється щомісяця. Відповідальним за моніторинг і аналіз показника є відповідальна особа за проекти (вид робіт). Аналіз показника передбачає порівняння планового і фактичного значення і виявлення розбіжностей. Власник процесу, повинен прийняти рішення і організувати коригувальні дії, якщо це необхідно для дотримання термінів проекту. Власник БП може залучати зацікавлені сторони та взаємодіяти з замовником.

Вартість проекту - показник ходу процесу, що відображає сумарну вартість всіх витрат, пов'язаних з реалізацією проекту. Показник фіксується в системі управлінського обліку. Аналіз показника передбачає порівняння планового і фактичного значення, накопичувально, на поточний місяць і виявлення розбіжностей. При організації коригувальних дій, власник процесу може задіяти зацікавлені сторони, в тому числі здійснювати взаємодію з замовником. За домовленістю із замовником, можуть бути внесені зміни в бюджет проекту. Зміна здійснюється згідно з процедурою "Зміна договірних умов".

Відповідність поставки специфікації проекту - показник продукту процесу, який відображає, на скільки підсумкова поставка відповідає первісній специфікації проекту за договором. Відповідальним за моніторинг і аналіз є відповідальна особа за вид робіт. Будь-яке

відхилення, а значить розбіжність первісної і фактичної специфікації, має бути зафіксовано і узгоджено з замовником.

Оцінка проекту замовником - клієнтський показник, що відображає наскільки замовник задоволений результатом і ходом реалізації проекту. Оцінка здійснюється за допомогою анкетування учасників проекту, з боку замовника. Анкети та підсумкові оцінки є додатком до картки проекту і входять в комплект документів для захисту проекту. Розрахунок показника здійснюється підпроцесом, наприклад, «Захист проекту».

Оцінка проекту учасниками - клієнтський показник, який відображає задоволеність проектом внутрішніх клієнтів, учасників та зацікавлених сторін. Оцінку виконують учасники проекту наступних організаційних одиниць: відділ закупівель, відділ логістики тощо. Для оцінки, внутрішнім учасникам проекту розсилається анкета. Анкети та підсумкові оцінки є додатком до картки проекту і входять в комплект документів для захисту проекту. Приклад наведено у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13

Ключові показники ефективності

Показник	Одиниця вимірювання	Пояснення (розрахунок тощо)	Нормований діапазон
час проекту	День, місяць, рік	закріплюємо дати у паспорті проекту (наприклад, в MS Project)	3 – 4 місяці
вартість проекту	гривня	сума всіх витрат	-//-
відповідність поставки до запиту (специфікації на запит, проект тощо)	%	кількість одиниць за закупівлями	85% (від 98 до 100 тощо)
оцінка роботи (проекту) замовником	інтегрована оцінка, бал тощо	середнє значення, наприклад за опитуванням (бал)	89 - 92
оцінка проекту учасниками	бал	середнє значення, наприклад за опитуванням (бал)	80-100

5. Додатки. Приклад. Ревізія процесу та (або) внесення змін. Приклад наведено у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

Ревізія процесу (та/або внесення змін)

Дата	Ревізію проведено	Результат (або зміни)
2.08.2025	Петров В.В.	Не враховано критичні точки щодо температури при перевезенні продукту (сировини).

Частина 2. Для регламенту доцільно використовувати різні види опитування й збору інформації. Приклад, (самостійна робота) - *Підготовка до інтерв'ю*.

Підготовка до інтерв'ю. Основою для підготовки до інтерв'ю є результати, які ви отримали на етапі обробки і аналізу документації процесу, наприклад: комплексна інформація про документацію БП, замітки до БП, рисунки про варіанти моделі процесу тощо. Питання для інтерв'ю можна розбити на три основні категорії: за змістом процесу, взаємодії з іншими співробітниками і процесами, особливості і складнощі в роботі співробітника.

Доцільно підготувати рисунок де показати діаграми БП. У такому випадку виникатимуть питання на кшталт «А що відбувається після ...?» (взаємодії з іншими співробітниками і процесами). Наступною групою питань є питання, пов'язані із взаємодією співробітника з колегами в рамках даного БП та інших процесів. Якщо ми говоримо про взаємодію в рамках

одного БП, то повинні чітко розуміти - що, в якому вигляді, за яких умов і кому передається в процесі. Наприклад, якщо ви розумієте, що співробітник передає якийсь документ для іншого співробітника, то необхідно з'ясувати, як це відбувається - з рук в руки або через якийсь механізм? Або залишається в якомусь місці?

Якщо ж ми говоримо про взаємодію між іншими БП, то потрібно бути абсолютно впевненим, що ви точно можете відповісти на наступні питання:

Які продукти інших БП використовуються в досліджуваному процесі та хто відповідає за передачу цих продуктів?

Супровід (документу, деталі) і хто їх приймає?

Що з'являється в результаті поточного БП?

Хто і як використовує дані продукти в подальшому?

Як відбувається передача наших продуктів БП (особливості)?

В результаті підготовки до інтерв'ю у вас повинен з'явитися список питань, який включає в себе: питання за операціями процесу і порядку їх виконання: що відбувається після; хто, що, коли, які документи, ресурси потрібні т.д.; взаємодія в рамках БП (передача звіту); взаємодія з іншими процесами; питання про складнощі і особливості роботи співробітника в процесі. Розуміння вищевказаних пунктів дозволить також визначити: орієнтири, які допоможуть не збитися зі шляху, ресурси, які знадобляться та розуміння ризиків. І тільки після цього можна буде визначити завдання, їх взаємозв'язку, виконавців і терміни виконання.

1. Покроковий план поліпшення бізнес процесів.

Сформулювати, як буде виглядати цільовий процес. Доцільно представити БП у вигляді рисунків, моделей. Іншим варіантом може бути таблиця, в якій в рядках будуть вказані кроки процесу (етапи, підпроцеси, операції), а в стовпчиках виконавці, ресурси, документи, інформаційні системи та інше. Текстовий опис процесу не доцільний.

2. Описати поточний процес. Для опису існуючого процесу справедливо все, що стосується опису цільового процесу.

Визначити розриви. Розрив - це відмінність між існуючим і цільовим процесом. Опишіть, чому саме цільовий процес буде відрізнятися від поточного. Використайте моделі або табличну форму роботи, в якій будуть описані обидва процеси, а відмінності чітко відображені.

3. Дорожня карта. Для ефективності складання дорожньої карти потрібно зрозуміти опорні точки змін. Для цього складається список всього, що потрібне для виконання кожного кроку процесу, зі збереженням параметрів процесу і продукту. Дорожня карта - це ще не план поліпшення бізнес процесів. Це просто список завдань, який необхідно виконати. Важливо, щоб список відповідав порядку виконання завдань, ґрунтувався на методі зворотного планування і включав в себе всі необхідні фактори.

4. Оцініть ризики. Пройдіть кожен пункт дорожньої карти і спільно з учасниками процесу продумайте складнощі і ризики.

5. Перегляньте дорожню карту з урахуванням ризиків. Якщо ви якісно пропрацювали ризики, то у вас повинні з'явитися додаткові завдання, які потрібно включити в дорожню карту. Після правок переглянете всю карту.

6. Оцініть існуючі ресурси і виконавців. Визначте, хто і що знадобиться для реалізації змін. Оцініть якість ресурсів і визначіть, як її підвищити.

7. Підготуйте список завдань під кожен необхідний фактор. На етапі підготовки дорожньої карти потрібно було скласти і врахувати список чинників, які обов'язково потрібні для виконання поліпшення. На цій стадії необхідно розглянути кожен фактор з точки зору виконання. Простіше кажучи, якщо одним із чинників є, наприклад, "співробітники вміють працювати з стандартами про якісь зерна", то потрібно розписати, які завдання потрібно виконати, щоб співробітники навчилися робити те, що потрібно. І так за кожним фактором. Не забудьте додати завдання в дорожню карту, яка вже стає схожа на план поліпшення БП.

8. Визначте взаємозв'язки завдань і тим самим задайте послідовність виконання. Для того, щоб перетворити список завдань в план поліпшення БП, необхідно задати взаємозв'язок

завдань. Що таке взаємозв'язок? Все просто - не можна приступити до виконання іншого завдання, поки не виконане перше. Не можна приступати до навчання персоналу, поки не підготовлені навчальні матеріали. І не можна проводити тестування, поки не проведено навчання. Визначивши взаємозв'язок, ви збудуєте послідовність виконання.

9. Визначте ресурси завдань, виконавців і спільно з виконавцями визначте тривалість завдань. Вкажіть, хто буде виконувати кожне завдання і хто буде нести за неї відповідальність. Найчастіше це різні люди. Вкажіть, що знадобиться для виконання кожного завдання - ресурси завдань. Спробуйте оцінити обсяг робіт і тривалість кожного завдання. Обсяг робіт - це скільки часу потрібно витратити на безпосереднє виконання завдання. Тривалість - період часу, протягом якого буде виконуватися завдання. Наприклад, обсяг робіт може становити всього лише дві години, але тривалість завдання складе 3 дні (кожного дня 1 година).

10. Підготуйте підсумковий план робіт. Для підготовки плану доцільно використати спеціальне програмне забезпечення. Це може бути MS Project або інші.

11. Перевірте план на предмет помилок. У випадку впровадження необхідно передбачити відповіді ще на 5 важливих питань:

- як знизити опір персоналу?
- як буде проведений запуск проекту поліпшення?
- як відстежувати і оцінювати хід проекту, щоб розуміти, якщо щось піде не так?
- коли проект завершений?
- як буде відбуватися закриття проекту?

Список рекомендованої літератури:

1. Опис бізнес-процесів. Малюємо карту бізнесу. URL: [gc.ua > opis-biznes-procesiv](https://gc.ua/opis-biznes-procesiv)-(дата звернення: 28.08. 2025).

2. Відео URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VtKfonM9AdQ>.

3. Опис і регламентація бізнес-процесів. URL: <https://pmb.com.ua/uk/obuchenie/opisanie-i-reglamentatsiya-biznes-protsesov/>

4. Внутрішнє регламентування процесів управління персоналом як засіб техніки адміністративної діяльності та управління витратами. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c83e26b5-e46f-41f3-8dc0-1088954b5a02/content>

5. Гуркова О. В. Регламентація бізнес-процесів як складова щодо підвищення ефективності діяльності одеської дирекції УДППЗ «Укрпошта». URL: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_1_2/pdf/026-029.pdf

6. Генератор регламентів. URL: <https://chatgpt.com/g/g-s1CBU7Iww-generator-reglamentov> (дата звернення: 28.08. 2025).

7. Скрипчук П. М., Трохлюк Т. М. Процеси діджиталізації екологічного аудиту сільськогосподарських земель. *Сучасні технології та досягнення інженерних наук в галузі гідротехнічного будівництва та водної інженерії*: зб. наук. пр. Херсон : ХДАЕУ, 2021. Вип. 3. С. 118–125.

8. Panasiuk Damian, Skrypchuk Petro, Gołaszewska Barbara, Suduk Olena. Analysis of the Water Footprint of Central and Eastern Europe Countries. *Studia Ecologiae et Bioethicae*. Published: 2022-12-19 DOI: <http://doi.org/10.21697/seb.2022.27>

9. Skrypchuk Petro, Rybak Viktor, Kovalchuk Sergey. Use of geoinformation technologies as a tool of digitalization in the sphere of waste management. *Circular economy in Ukraine – a chance for transformation in industry and services* / Scientific Editors Nataliia Antoniuk, Olena Bochko, Joanna Kulczycka. Kraków : Publishing House MEERI PAS, 2024. P. 126–137.

10. Подивитися приклади. URL:

https://www.softcom.ua/ua/1c/v8/catalog/crm_prof/example_avtomat_biznes_proces.php):

[Практичний приклад: контроль клієнтської бази](#)

[Практичний приклад: для чого потрібна історія взаємин з клієнтами](#)

[Практичний приклад: моніторинг клієнтської бази](#)

[Практичний приклад: поживати продажі в період спаду платоспроможного попиту](#)

[Практичний приклад: отримати інформацію для прийняття обґрунтованих управлінських рішень](#)

[Практичний приклад: отримати віддачу від реклами](#)

[Практичний приклад: реагуємо на скарги клієнта](#)

[Практичний приклад: знизити кількість незадоволених клієнтів](#)

[Практичний приклад: звільнити керівника від рутини і забезпечити можливість оперативно реагувати на ситуацію, що змінилася](#)

(дата звернення: 28.08. 2025).

Практичне заняття № 3. Реінжиніринг бізнес-процесів

Мета: сформувати уявлення про сутність реінжинірингу бізнес-процесів (РБП) і принципах його здійснення, вивчити підходи і послідовність проведення РБП, сформувати навички проведення РБП, опанувати методику РБП.

Види занять: робота в малих групах, аналіз практичних ситуацій, самостійна робота.

Ключові поняття: послідовність проведення реінжинірингу, процес, принципи й методика реінжинірингу, наслідки реінжинірингу, характеристики РБП (фундаментальний, радикальний, різкий).

Питання, що обговорюються в ході дискусії

1. Удосконалення та проектування - дві методології організаційного розвитку.
2. Реінжиніринг БП і його основні принципи
3. Наслідки проведення РБП для організації і її окремих елементів
4. Фактори, що сприяють успіху РБП.
5. Методика РБП

Список рекомендованої літератури [1-9].

Реінжиніринг є фундаментальне переосмислення і радикальна перебудова бізнесу з метою поліпшення таких важливих показників як вартість, якість, рівень сервісу, швидкість функціонування, фінанси, маркетинг, побудова інформаційних систем. Реінжиніринг бізнес-процесів — це створення цілком нових і ефективніших БП, який спрямований насамперед на об'єднання функцій на найвищому організаційному рівні. Це означає, що субпроцеси можуть здійснюватися в рамках однієї функції або підрозділу, і до них теж можна застосувати РБП.

Отже, особливості процедури РБП наступні:

- почати з “чистого аркуша”, потрібен “вільний” індивідум, здатний думати поза межами й існуючими системами встановленого порядку справ та вихідних припущень;
- РБП ставить під сумнів багато загальноприйнятих припущень щодо значної кількості явищ;
- РБП вимагає значного обсягу творчості, яка об'єднає об'єкти й ідеї, раніше роз'єднані;
- РБП стосується використання технології.

РБП може допомогти досягти значних змін і покращень, так само як і більшість інших засобів, але залишається усього лише інструментом. РБП будується на проектній основі; це не

теорія. Реінжиніринг потрібен в умовах, коли фірма знаходиться у стані глибокої кризи, яка може виявлятися у неконкурентному рівні витрат, незатребуваністю продукції фірми на ринку. Тому реінжиніринг – це засіб виживання підприємств у сучасних умовах. У РБП виділяють багато різних *ролей*: власник процесу (process owner), лідер команди (team leader), комунікатор (facilitator), учасник команди (team member), зовнішній консультант (external consultant) і координатор (coordinator).

Завдання 1. Практичні ситуації для аналізу. Ознайомтеся з прикладами практичного використання перепроєктування процесів організації і випишіть в зошит факти, підтверджуючі, що в розглянутих ситуаціях дійсно мав місце РБП.

При виконанні завдання пам'ятайте, що РБП характерні чотири аспекти:

1. Орієнтація на процес. Позитивний результат повинен бути завдяки розгляду всього процесу в цілому.
2. Амбіції. Компанія повинна ставити перед собою мету забезпечити кількісний прорив у вирішенні завдання, її не влаштовує поліпшення на 10-20%.
3. Відмова від усталених правил. Компанія при проведенні РБП вимушена відмовитися від встановлених раніше правил ведення бізнесу.
4. Інформаційні технології. Засобами, які дозволяють фірмі відмовитися від застарілих правил і створити моделі нових процесів є інформаційні технології.

Завдання 2. Знайдіть приклади практичного використання методології РБП. Обґрунтуйте, що проведені в компанії зміни дійсно можна визнати реінжинірингом.

Завдання 3. Для обраної Вами організації (місце виробничої практики, приклади ситуацій нижче): 1. Виділіть ключові БП, характерні для організації. 2. Проведіть РБП, використовуючи методику подану нижче (у вигляді індивідуальної роботи).

Завдання 4. Проведіть РБП для підприємства наступної галузі: туристична фірма, меблева фабрика, кредитування в банку, молокозавод, підприємство системи постачання паливно-мастильних матеріалів, страхування, рекламне агентство, будівельна фірма, фірма з набору кадрів, АЗС, торговельне підприємство з програмним забезпеченням.

Приклад 1. Роботизація бізнес-процесів: приклад реалізованого бізнес-кейсу у сфері виробництва [2].

Як ви думаєте, наскільки можна покращити продуктивність офісних процесів шляхом запровадження інноваційної технології роботизації (Robotic Process Automation, RPA) та заміни ручних процесів на автоматизовані? У 2-3, а можливо, у 5-7 разів? Наш досвід показує, що підвищення операційної ефективності в 7 разів – це ще не крайня верхня межа можливостей програмних роботів. У 20 разів – саме настільки вдалося збільшити продуктивність БП шляхом програмної роботизації для одного з наших клієнтів – найбільшого у світі виробника й дистриб'ютора продукції та аксесуарів найвідоміших світових брендів високої моди.

У розгалуженій мережі наявних у всьому світі торговельних представництв клієнта, яка налічує загалом близько 15 тис. співробітників, існувало чимало ручних трудо- і часомістких процесів та операцій у галузі фінансів та постачання. Фінансовий департамент мав клопіт із щомісячними рутинними процесами обліку та звірки балансу широкої роздрібною мережі компанії з даними внутрішніх облікових систем, що досі виконувалися працівниками департаменту вручну (переважно із застосуванням додатку «Excel»). До того ж, згадані процеси не були стандартизовані в різних країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону, що

створювало додаткові передумови для виникнення помилок, а відтак і зволікань через їх усунення. Справлятися з постійно зростаючими обсягами операцій, утримуючи належний рівень конкурентоздатності, ставало дедалі важче без залучення додаткових людських ресурсів або ж роботизації цих процесів.

Зваживши на переваги, які відкриває технологія RPA для підвищення операційної ефективності та скорочення операційних витрат, клієнт прийняв позитивне рішення щодо роботизації згаданих процесів. За здійсненими підрахунками, виправдання інвестицій у RPA – досягнення позитивного ROI (Return on Investment) – можна було чекати уже за 6 місяців. Для здійснення роботизації клієнт обрав платформу одного з провідних світових провайдерів програмного забезпечення у сфері роботизації БП «Automation Anywhere». Тривалість періоду впровадження становила 3-4 тижні на один процес. Відтак, обрані процеси було повністю автоматизовано.

Роботизація дозволила не тільки скоротити час опрацювання процесів, а й істотно підвищити їх ефективність за рахунок виключення помилок, яких неможливо було уникнути через залучення людського чинника до виконання одноманітних і повторюваних дій. Так, процес, який у співробітників компанії займав раніше у середньому 20 годин на місяць, вдалося скоротити завдяки його роботизації до 60 хвилин, а коефіцієнт помилки зменшити до мінімуму (з 27% до 0%). Такий результат є і справді вражаючим прикладом покращення операційної ефективності завдяки програмній роботизації. Тепер вивільнений час задіяних у цих процесах працівників може бути скерований на вирішення більш складних, аналітичних завдань з більшою доданою вартістю, що обіцяє замовникові ще більше вигід від роботизації у довгостроковій перспективі.

Приклад 2. Роботизація бізнес-процесів: приклад реалізованого бізнес-кейсу у сфері роздрібної торгівлі табанківської установи [3].

Відомий виробник престижних годинників і модних аксесуарів, який має розгалужену мережу магазинів роздрібної торгівлі у всьому світі, ініціював проект з роботизації бізнес-процесу (Robotic Process Automation, RPA) з метою підвищення операційної ефективності, зниження операційних витрат через застосування функціоналу Програми «Операційний день» - як своєрідної інформаційної бази, яка представляє собою зібрання всіх процесів, проектів і продуктів, з якими працює банк в даний момент. Таким чином, в даній системі зберігається інформація про всі види заборгованості та платежів.

У результаті проведення автоматизації початковий процес повинен буде працювати наступним чином. Централізовано щодня до початку операційного дня співробітником буде запускатися завдання "Стягнення заборгованості за кредитами" у програмі «Операційний день». У програму слід дописати нову закладку «договори / кредити / графік платежів». У полі «графік платежу» будуть відбиратися суми підлягають погашенню на поточну дату. При цьому звернення програми до договору буде відбуватися щодня до тих пір, поки: а) заборгованість не буде погашена в повному обсязі; б) заборгованість не буде винесена на прострочення (наступний день після дня погашення за графіком). В кінці дня співробітник знову запускає програму, і вона повинна буде відібрати непогашені суми і помістити їх у список очікування, тобто автоматично буде здійснюватися контроль за простроченою заборгованістю. Таким чином, моніторинг буде повністю автоматизовано, а співробітників залишиться тільки зв'язатися з боржниками і попередити їх про необхідність погашення заборгованості.

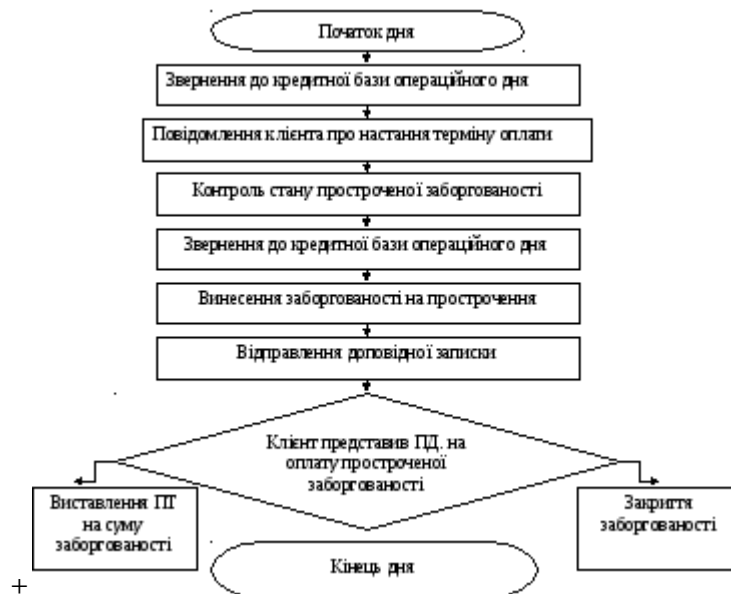


Рис. 3.1. БП пошуку боржників на початку і в кінці робочого дня

Приклад 3. Кейс для обговорення "Реінжиніринг" [5].

Великий вітчизняний меблевий комбінат, успішно виробляє і реалізує значні обсяги відносно недорогих комплектів і окремих предметів власної продукції, обрав стійку соціальну орієнтацію, спрямовану на збереження кадрового складу і загального числа робочих місць. Це дозволило не тільки забезпечувати стійке підвищення якості вироблених меблів, формувати систему постійних замовників, але й реалізовувати в місті стратегію соціального партнерства. Періодично проходять підвищення тарифів на енергоносії, вартість сировини, матеріалів і комплектації, збільшення витрат на проведення необхідної модернізації устаткування, систематично виникаючі кризи неплатежів і т.д., все гостріше ставили питання про можливість істотного скорочення витрат виробництва. Функціонально-вартісний аналіз (ФСА) ситуації показував стійкі тенденції формування необґрунтовано високого рівня витрат з придбання, транспортування і використання енергоресурсів, виділення вузької специфікованої групи складових комплектації виробництва, обумовлює виключно високу частку витрат у собівартості готової продукції, низький рівень обліку витрат виробничого циклу тощо.

Комбінат розробив і здійснив програму комплексної реструктуризації витрат і скорочення питомого споживання ресурсів. З метою організаційно-методичного забезпечення реалізації розробленої програми було проведено комплексний реінжиніринг всіх складових технологічного процесу основного і допоміжного виробництва, здійснена модернізація інформаційного і програмного супроводу комп'ютерних систем виробничого управління. Це дозволило скоротити загальні витрати виробництва на 20%, забезпечити економію понад 30% наявних на складі виробничих ресурсів.

Список рекомендованої літератури

1. Приклад реінжинірингу процесу сертифікації продукції / В. Л. Дикань, Ю. В. Єлагін, М. В. Корінь Конспект лекцій з дисципліни «Реінжиніринг». URL: <https://studfile.net/preview/2914848/page:12/> (дата звернення: 03.02. 2021).

2. Роботизація бізнес-процесів: приклад реалізованого бізнес-кейсу у сфері виробництва. URL: <https://dms-solutions.co/uk/blog-uk/robotic-process-automation-use-case-in-manufacturing/> (дата звернення: 03.02. 2021).
3. Роботизація бізнес-процесів: приклад реалізованого бізнес-кейсу у сфері роздрібно́ї торгівлі й виробництва. URL: <https://dms-solutions.co/uk/blog-uk/robotic-process-automation-real-world-use-case-in-retail-and-manufacturing-industry/> (дата звернення: 03.02. 2021).
4. Бізнес-процес процесу пошуку боржників. URL: <https://studfile.net/preview/5704315/page:54/> (дата звернення: 03.02. 2021).
5. Кейс для обговорення "Реінжиніринг". URL: https://stud.com.ua/39714/menedzhment/kontseptsiya_uvavlennya_organizatsiyi (дата звернення: 03.02. 2021).
6. Данченко О. Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів. К. : Університет економіки та права «КРОК», 2017. 238 с. URL: [library.krok.edu.ua > library > category > danchenco_0001](http://library.krok.edu.ua/library/category/danchenco_0001) (дата звернення: 03.02. 2021).
7. Саврук О., Щегельська О. Погляд на реструктуризацію/трансформацію в компанії. URL: <http://www.management.com.ua/pr/pr003.htm> (дата звернення: 03.02. 2021).
8. Таранюк Л. М. Методика стратегічного аналізу при проведенні реінжинірингу бізнес-процесів промислового підприємства. *Механізм регулювання економіки*. 2010. № 4. Т(50). С. 120–126.
9. Хаммер М. Реінжиніринг корпорації: маніфест революції в бізнесі. HarperBusiness, 2006
10. Скрипчук П. М. Управління бізнес-процесами у поведженні з органічними відходами. Третя Міжнародна науково-практична конференція «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»: збірник матеріалів (22-23 жовтня 2020, м. Херсон, Україна). Херсон : «ОЛДІ-ПЛЮС», 2020. С. 577–580.
11. Скрипчук П. М., Шпак Г. М, Трохлюк Т. М., Караїмчук І. В. Інформаційно-аналітична та соціальна складові безпеки функціонування територіально-господарських систем. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування* (4(92)). 2020., Р. 358–374.
12. Скрипчук П. М., Ключа О. О., Скрипчук М. П., Чата Р. В. Інжинірингові та маркетингові тренди стандартизації бізнес-процесів «зеленої» економіки. *Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій*: матеріали XXIII Міжнародного науково-практичного форуму, 4–6 жовтня 2022 р. [Електронний ресурс]. Львів : ЛНУП, 2022. С. 145–149.
13. Skorokhod Iryna, Skrypchuk Petro, Shpak Halyna, Chemerys Vasyl, Yakubiv Roman. Assessment of efficiency of the organic production development in Western Polissia regions. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. Vol. 8, No. 4, 2022, P. 134–170. DOI: <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.04.06>
14. Panasiuk D., Skrypchuk P., Kucharska B., Suduk O. Analysis of the Water Footprint of Central and Eastern Europe Countries. *Studia Ecologiae Et Bioethicae*, 2022. 20(4), P. 63–73. URL: <https://doi.org/10.21697/seb.2022.27> (WoS).
15. О. Yu. Suduk, P. M. Skrypchuk. Main trends of the development of agriculture in the conditions of digitalization / *Вісник НУВГП. Економічні науки* : зб. наук. праць. Рівне : НУВГП, 2023. Вип. 3(103). С. 268–275.
16. Скрипчук П. М., Левшук О. О. Регіональні торговельні марки України. «Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання»: збірник

матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції 10 листопада 2023 р. [Електронне видання]. Рівне : НУБГП, 2023, С. 278–280.

17. Pawluk K.; Lendo-Siwicka M.; Trach R.; Wrzesiński G.; Kowalski J.; Ogrodnik P.; Jaształ M.; Omen Ł.; Skrypchuk P. Sustainable Design and Construction Cost of Warehouse in the Light of Applicable Fire Regulations. Sustainability. 2024, 16, 3002. <https://doi.org/10.3390/su16073002>
URL: <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>

Частина 2. Самостійна робота. Вивчити технологію, переваги, методологію реінжинірингу БП. Варіанти вибрати за місцем працевлаштування або варіант викладача. Рекомендовані джерела інформації.

1. Реінжиніринг бізнес-процесів [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до практичних завдань та самостійної роботи для студентів спеціальності 073 "Менеджмент" другого (магістерського) рівня / уклад. В. В. Самойленко. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 52 с. URL: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/24509/1/2020-%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B9%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%92.%20%D0%92..pdf>

2. Чому реінжиніринг бізнес-процесів краще оптимізації
Джерело інформації: <https://xn--90aamhd6acpq0s.xn--j1amh/teoriya/re-nzhin-ring-b-znes-protses-v>

Додаток 3.1 Методика проведення РБП [1].

Методика проведення реінжинірингу складається з 6 етапів:

1. Визначаються всі БП фірми незалежно від їх виконання у функціональних підрозділах.
2. Вибираються найбільш підходящі для реінжинірингу процеси за наступними ознаками: наявність у процесі великої кількості переробок та повторних робіт; велика кількість облікових, контрольних функцій та погоджень протягом виконання бізнес-процесів; часто виникають особливі обставини, виключення з правил; масовість, частота та циклічність БП; велика кількість зв'язків, комунікацій, передачі даних та інформації в БП; протікання БП у багатьох функціональних підрозділах та виконання процесу багатьма виконавцями.
3. Зворотний реінжиніринг являє собою опис існуючого порядку виконання БП до реінжинірингу.

3.1. На цьому етапі визначаються межі БП і будується зовнішня модель БП. Межі бізнес - процесу - всі вихідні дані та результати з фіксацією їх структури, часу виникнення або видачі, точного місця виникнення та адреси (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Межі БП

3.2. Побудова внутрішньої моделі існуючого БП, який розбивається на окремі етапи та операції за такими ознаками: відмінності в місці проведення етапів і операцій; різні виконавці процесів; наявність процедур передачі інформації між виконавцями або від місця до місця.

4. Визначаються для кожного етапу наступні операції: виконавці, місце, момент часу виконання, тривалість виконання (витрати часу), вартісні витрати на виконання операції.

5. Прямий реінжиніринг, який полягає в проектуванні на основі аналізу зворотного реінжинірингу і можливості ІТ - технологій. Проектується новий процес, в якому обов'язковою умовою є збереження вихідних даних та необхідних ресурсів, однак об'єктна внутрішня модель повинна бути простішою, швидшою та надійнішою.

5.1. Створюється зовнішня або прецедентна модель нового процесу. Як правило, вона зберігає початкові дані та результати зовнішньої моделі зворотного реінжинірингу, однак можуть бути змінені межі.

5.2. Будується внутрішня модель ідеальної форми, яка полягає в розподілі процесів на окремі етапи та операції, які розрізняються місцем виконання, виконавцями і способами передачі даних (ІТ -технологіями).

5.3. Створюється реальна внутрішня модель, яка враховує можливості та обмеження існуючого виробництва.

5.4. Розробляється система організаційної взаємодії персоналу в майбутньому процесі (перепідготовка персоналу, мотивація, управління).

5.5. Визначаються і розробляються підтримуючі інформаційні бази і системи.

5.6. Тестування нової інформаційної моделі в обмеженому масштабі.

6. Впровадження нового процесу й визначення витрат праці, часу виконання процесу і вартісні витрати по нових процесів.

Практичне заняття 4. Моделювання бізнес-процесів

Мета: навчитись моделювати БП, проводити їх аналіз.

Види занять: робота за комп'ютером індивідуально.

Ключові поняття: Процес, процесний підхід, стандарти IDEF (0, 1, 2, 3, 4, 5).

Список рекомендованої літератури [1 - 13].

Завдання 1. Вивчити та набути практичних навичок моделювання бізнес-процесів на основі методології моделювання БП IDEF0 та IDEF3.

Бізнес-моделювання - це інструмент для розробки моделей бізнесу. Програмування включає в себе побудову алгоритму і вибір відповідної мови програмування та реалізацію алгоритму програми в рамках тієї чи іншої мови (рис. 4.1). Найбільш поширеним методом побудови моделей є структурний аналіз *SADT* (*Structured Analysis and Design Technique*). На основі даного методу був прийнятий стандарт моделювання бізнес-процесів *IDEF0*. Діаграми структурного системного аналізу IDEF-SADT продовжують використовуватися багатьма організаціями для побудови і детального аналізу функціональних моделей БП.

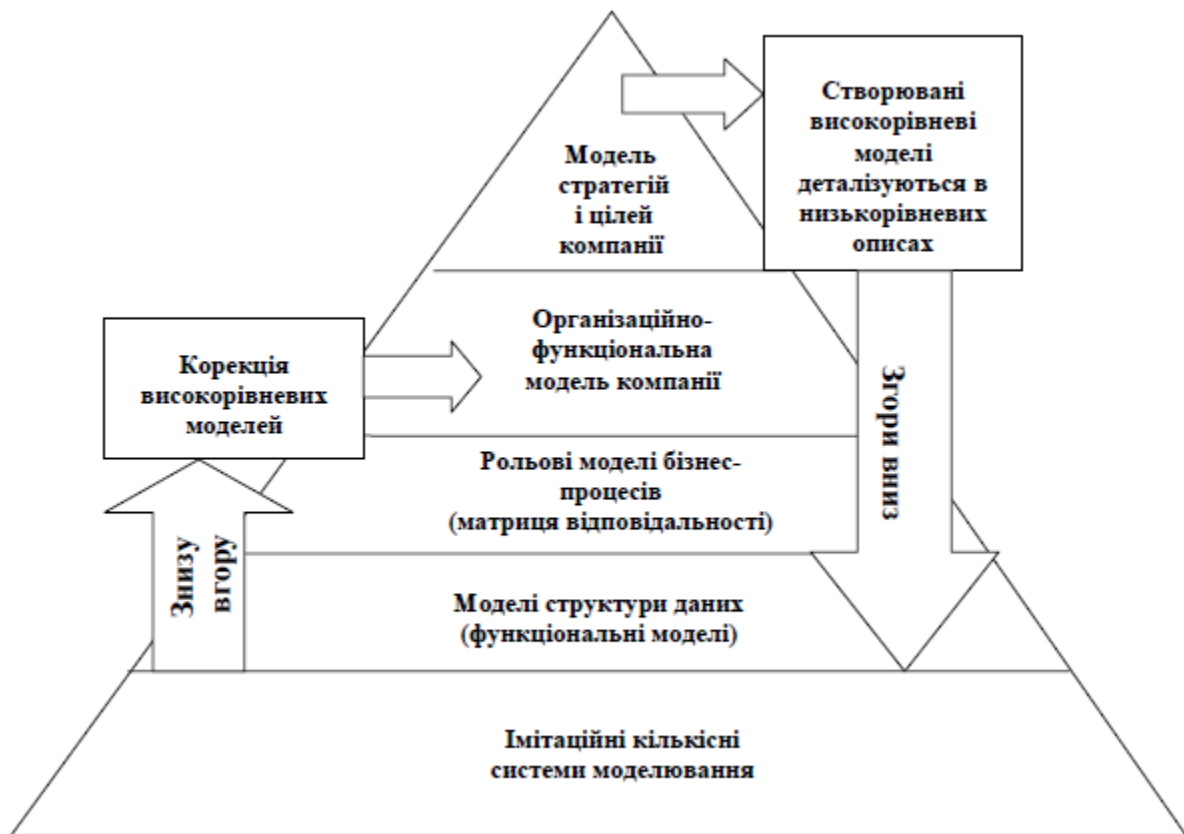


Рис. 4.1. Концепція процесу моделювання бізнесу

Зараз до сукупності IDEF можна віднести наступні стандарти [1]:

- IDEF0 – методологія функціонального моделювання. IDEF0 це система у вигляді набору взаємопов'язаних блоків;

- IDEF1 – методологія моделювання інформаційних потоків усередині системи, що дозволяє відображати і аналізувати їх структуру і взаємозв'язки;

- IDEF1X (IDEF1 Extended) – методологія побудови реляційних структур і відноситься до типу методологій «Сутність-взаємозв'язок (ER – Entity-Relationship)»;

- IDEF2 – методологія динамічного моделювання розвитку систем (практично не використовується);

- IDEF3 – методологія документування БП при дослідженні технологічних процесів на підприємствах. За допомогою IDEF3 описуються сценарій і послідовність операцій для

кожного процесу. IDEF3 має прямий взаємозв'язок з методологією IDEF0 – кожна функція (функціональний блок) може бути представлена у вигляді окремого процесу засобами IDEF3;

-IDEF4 – методологія побудови об'єктно-орієнтованих систем. Засоби IDEF4 дозволяють наочно відображати структуру об'єктів і закладені принципи їх взаємодії, тим самим дозволяючи аналізувати і оптимізувати складні об'єктно-орієнтовані системи;

-IDEF5 – методологія онтологічного дослідження складних систем (за допомогою певного словника термінів і правил, на підставі яких можуть бути сформовані достовірні твердження про стан цієї системи). На основі цих тверджень приймаються рішення про подальшу оптимізацію БП.

Стандарт IDEF0 [1].

Кожну функцію (процедуру, роботу) можна розглядати як певний процес. Складовою стандарту IDEF0 є також стрілки (рис.4.2). На діаграмі процесу в IDEF0 стрілки, що входять у функцію зліва, слугують для опису потоків матеріальних ресурсів або потоків інформації, документів.



Рис. 4.2. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 1

Для розуміння принципів моделювання в IDEF0 розглянемо приклад побудови простої діаграми процесу. Почнемо опис процесу з того, що помістимо на діаграму три функції, як показано на рисунку 4.3. Першу функцію назовемо «Планувати діяльність», другу – «Здійснювати діяльність і вести реєстрацію фактичної інформації», третю – «Аналізувати, контролювати і управляти діяльністю». Звернемо увагу, що для назв функцій можуть бути використані тільки **дієслова або віддієслівні іменники**. Це одна з вимог опису БП.

Найважливішими вимогами нотації є кількість об'єктів на діаграмі і кількість стрілок, що входять у кожную сторону чотирикутника. У стандарті рекомендовано розташовувати на одній діаграмі *не більше шести і не менше двох функцій*.

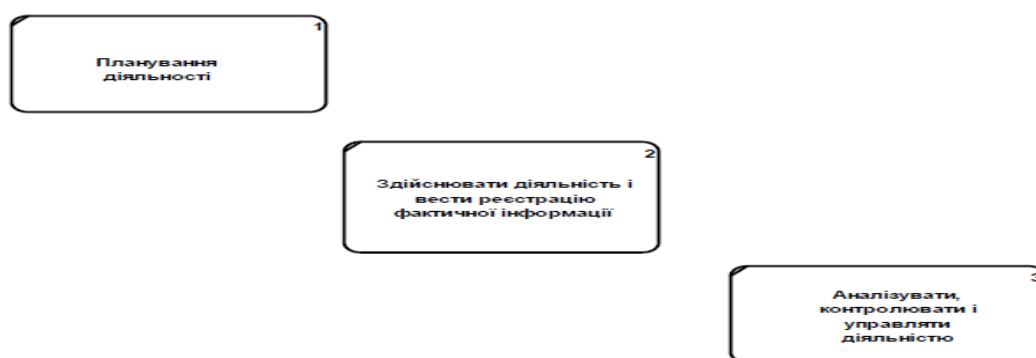


Рис. 4.3. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 2

З кожного боку в чотирикутник може входити не більше шести стрілок одночасно. Обидві ці вимоги обмежують кількість об'єктів на діаграмі процесу і примушують аналітика ретельніше продумувати схему створюваного процесу.

Об'єкти на діаграмі розташовані в шаховому порядку. Необхідно підкреслити, що *розташування об'єктів на діаграмі може не відповідати* реальній послідовності виконання функцій. Річ у тому, що моделі IDEF0 призначені саме для опису процесів *із погляду управління*, а будь-які процеси управління системами є циклічними. Розглянемо рисунок 4.4.

Уявимо собі, що функцію планування виконує Комерційний відділ (КВ), який використовує при цьому засіб автоматизації MS Excel. Для планування КВ використовує інформацію про ринок (прайс-листи і т. п.) і заявки клієнтів. Регламентується діяльність КВ «Регламентом планування», «Планом організації на рік». Результатом роботи КВ є «План відвантаження ГП (готової продукції)». Подивимося, як ця інформація буде відображена на діаграмі.

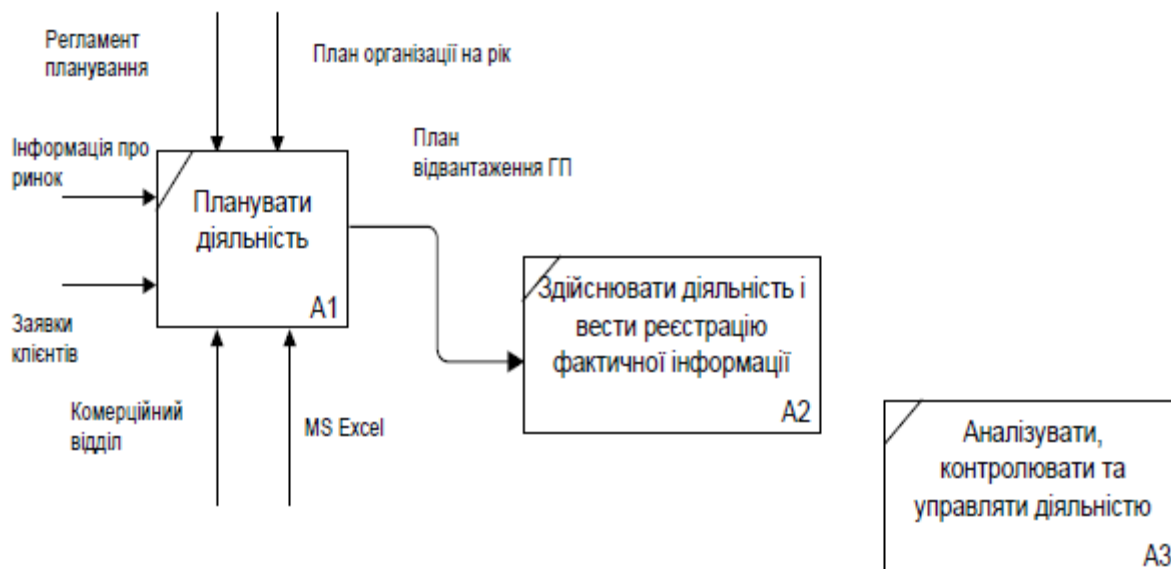


Рис. 4.4. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 3

Розглянемо функцію «Здійснювати діяльність...». Її виконує Виробничий відділ (ВВ) і Цех. Для виконання робіт потрібна сировина і матеріали. Роботи регламентуються нормативами на витрату сировини державними, галузевими стандартами, технічними умовами, вимогами клієнта. Для роботи такий відділ використовує верстати та інше устаткування, тобто основні засоби (ОЗ). Результат роботи ВВ і Цеху – готова продукція, яка є виходом функції «Здійснювати діяльність і вести реєстрацію фактичної інформації». Крім того, виходом цієї функції є також фактична інформація про виконання плану виробництва і відвантаження. На рисунку 4.5 показано всі перераховані вище ресурси та інформація.

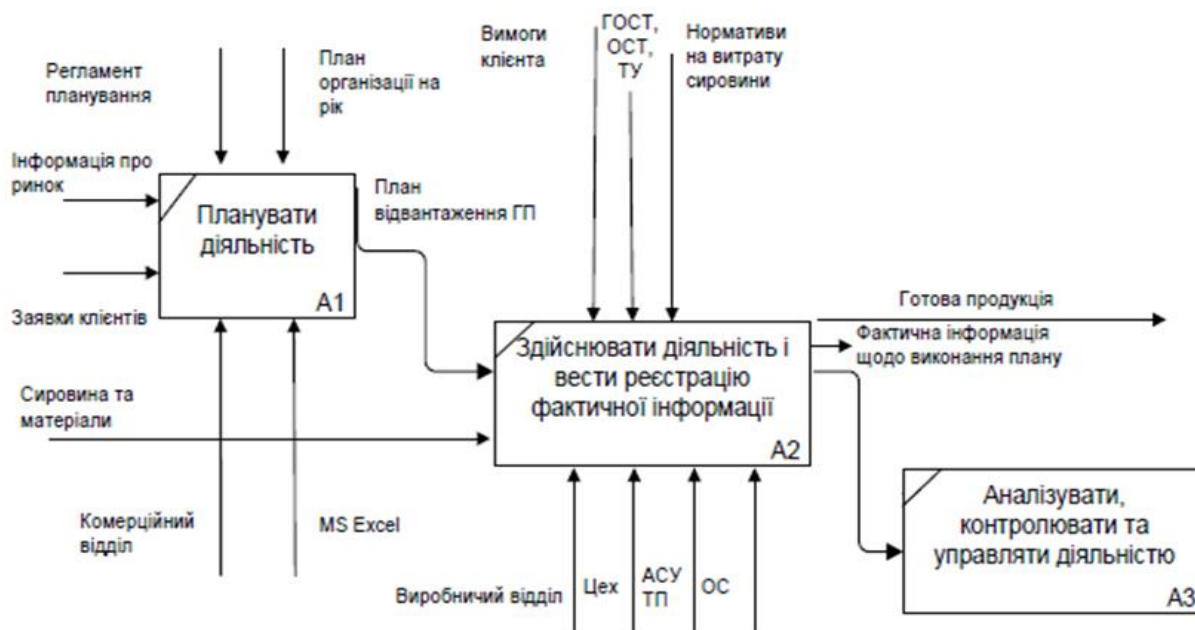


Рис. 4.5. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 4

Далі необхідно показати входи і виходи функції «Аналізувати, контролювати і управляти діяльністю». Хто повинен її виконувати? Для цього прикладу вважатимемо, що контролює роботу той, хто її планує, тобто КВ.У своїй роботі щодо аналізу і контролю КВ керується регламентом аналізу і контролю. Судячи зі схеми процесу, представленій на рисунку 4.5, КВ використовує вхід «Фактична інформація з виконання плану». Для виконання роботи КВ щодо аналізу і контролю потрібна планова інформація і фактичні дані для ухвалення рішень. Таким чином, необхідно показати на схемі, що «План відвантаження ГП», який є виходом першої функції процесу і потрапляє на вхід функції «Здійснювати діяльність...», повинен також потрапляти і на вхід функції «Аналізувати, контролювати і управляти діяльністю». При цьому, як видно на рисунку 4.6, стрілка, що зображує «План відвантаження ГП», розгалужується.

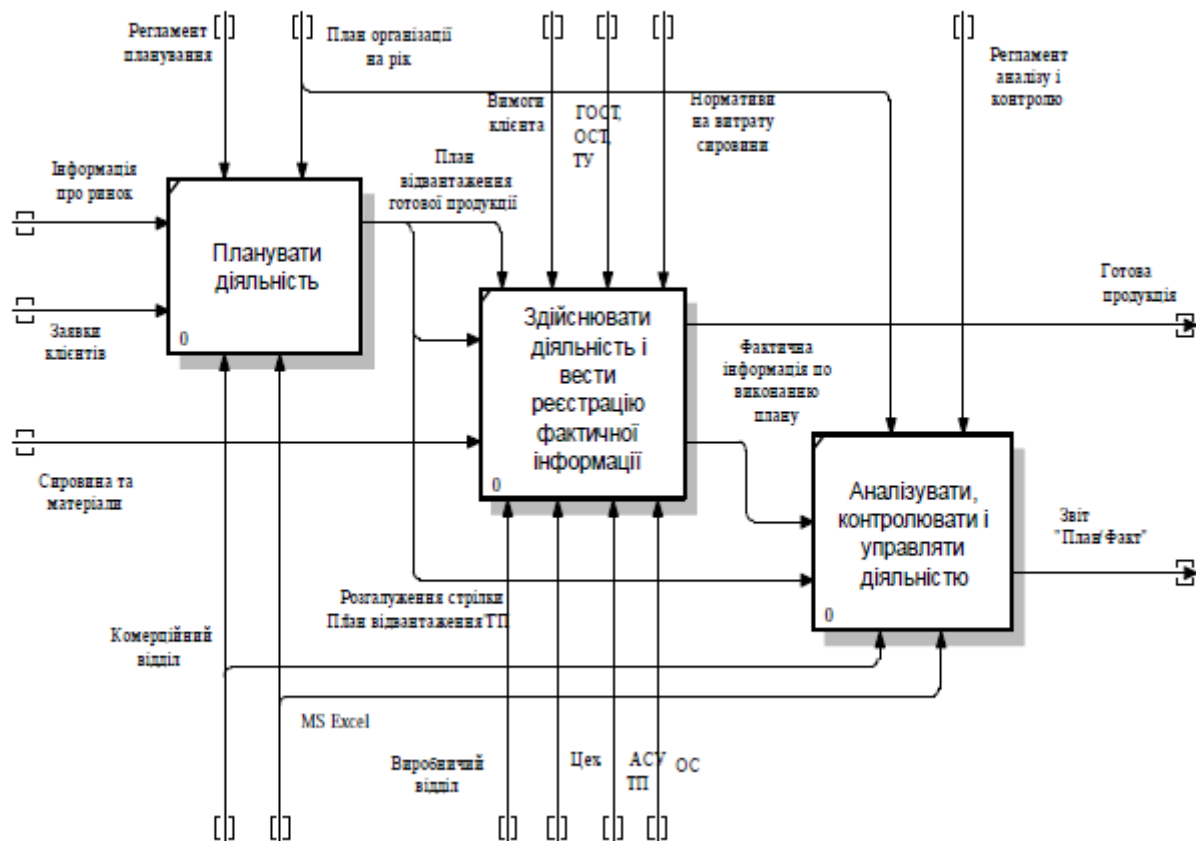


Рис. 4.6. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 5

Результатом роботи КВ є звіт для керівництва організації «План/факт», як показано на рисунку 4.6. Як бачимо, стрілка, яка зображує КВ (як і MS Excel), не повторюється на діаграмі двічі. Вона розгалужується. Розгалуження стрілок – вдалий інструмент, що дозволяє зробити діаграму процесу більш наочною. Отже, діаграма готова. Далі необхідно відобразити на схемі процесу принаймні два типи зворотних зв'язків за інформацією і управлінням (рис. 4.7).

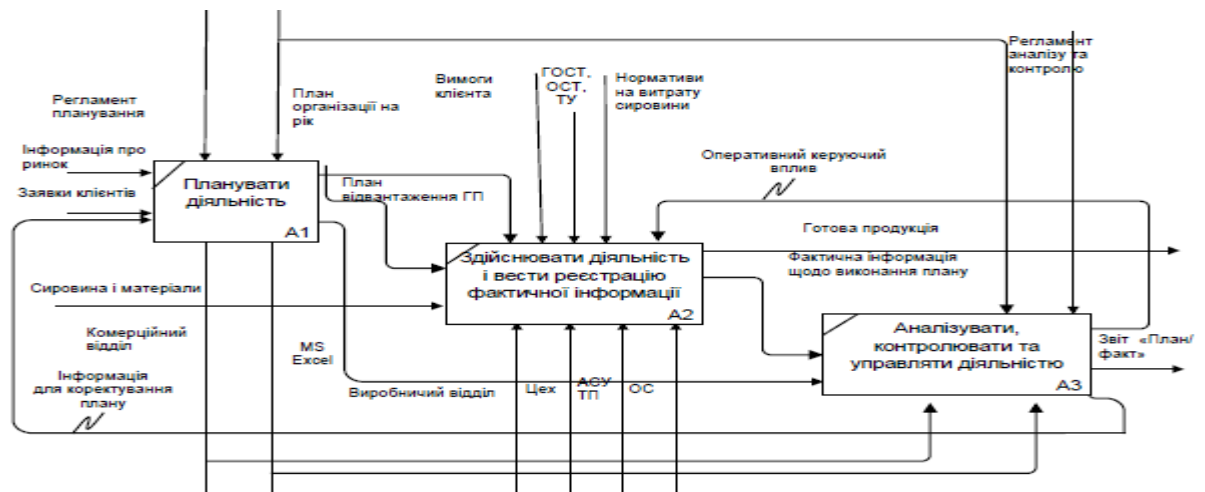


Рис. 4.7. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 6

Першим типом зворотного зв'язку в діаграмах IDEF0 є зворотні зв'язки за інформацією. Вони зображені у вигляді стрілок, що виходять з правої сторони чотирикутника і входять в ліву сторону іншого чотирикутника. Зворотні зв'язки цього типу на діаграмі процесу обов'язково відображаються знизу, тобто обходять функції знизу. У нашому прикладі покажемо зворотний зв'язок за інформацією «Інформація для коректування плану». Стрілка, що відображає цей зворотний зв'язок, виходить з правої сторони чотирикутника «Аналізувати, контролювати і управляти діяльністю» і входить в ліву сторону чотирикутника «Планувати діяльність». Таким чином, ми відобразили на діаграмі процесу той факт, що КВ регулярно аналізує виконання плану і, в разі відхилень від нього, формує інформацію, необхідну для коректування плану на наступний період.

Отже, зворотні зв'язки за інформацією дозволяють відобразити на діаграмах інформаційні потоки, необхідні для корегування дій, що виконуються за ходом БП.

Другим видом зворотного зв'язку є зворотний зв'язок з управління. Можливість відображення цих зворотних зв'язків – найважливіша перевага нотації IDEF0. Зворотний зв'язок з управління відрізняється від зворотного зв'язку за інформацією тим, що стрілка, що зображає його на діаграмі, обходить її згори функцій і входить у верхню сторону чотирикутника.

У цьому прикладі покажемо зворотний зв'язок з управління «Оперативний керуючий вплив» у вигляді стрілки, що виходить з правої сторони чотирикутника «Аналізувати, контролювати і управляти діяльністю» і входить у верхню сторону чотирикутника «Здійснювати діяльність...». Цей зворотний зв'язок означає, що при аналізі і контролі виконання плану КВ ухвалює оперативні управлінські рішення, регулюючи виконання робіт ВВ і Цеху з виробництва готової продукції.

На рисунку 4.7 ми додали ще одне розгалуження стрілки «План відвантаження ГП». Річ у тому, що ця стрілка може бути одночасно і інформаційним входом і входом з управління.

Розглянутий приклад показує, що при формуванні моделей процесів у IDEF0 необхідно ефективно використовувати стрілки, що відображають зворотні зв'язки за інформацією і управлінням. Крім розгалуження, стрілки можуть також зливатися. Детально правила розгалуження і злиття стрілок описано в стандарті IDEF0. Тут ми наведемо декілька важливих прикладів використання цих правил.

На рисунку 4.8 показано ситуації правильного і неправильного найменування стрілок при розгалуженні і злитті. Розгалуження стрілок в ситуації 1 означає, що потік ресурсів А містить в собі потоки Б і В. Наприклад, план продажів може включати план із відвантаження в натуральному виразі і план із відвантаження у вартісному виразі. Розгалуження стрілок в ситуації 2 неприпустимо, оскільки воно означало б, що потік А містить в собі одночасно і А і Б, що некоректно. Аналогічно можна розглянути ситуації 3 і 4 злиття стрілок.

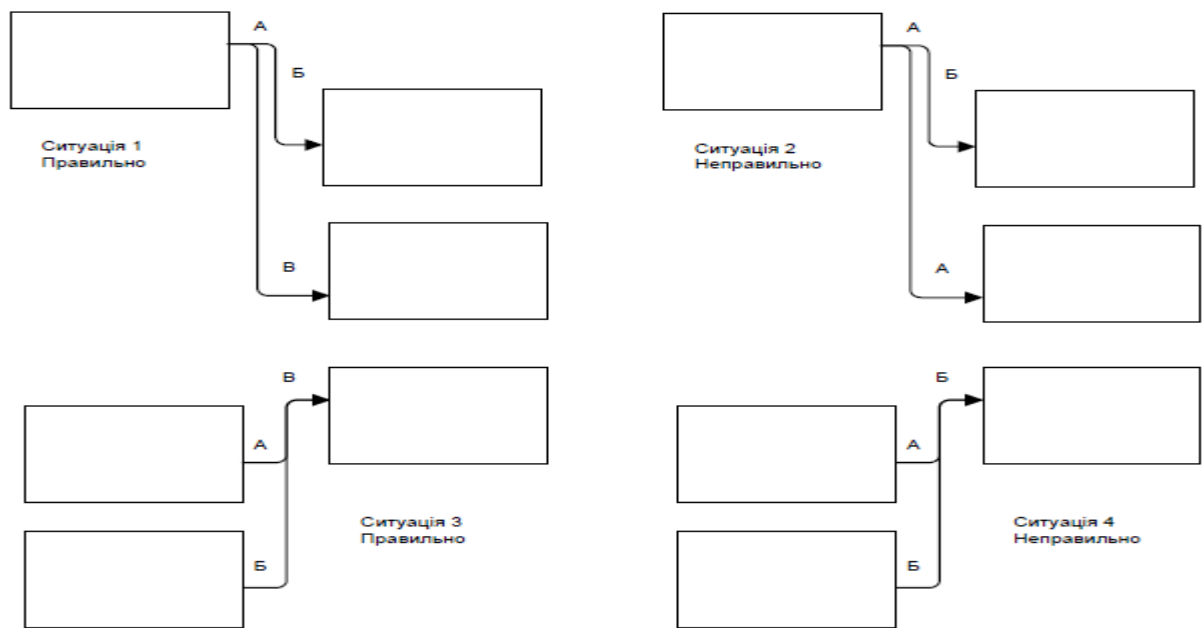


Рис.4.8. Правила розгалуження і злиття стрілок

На рис. 4.9 показано, як можна користуватися механізмом розгалуження і злиття стрілок при побудові діаграм процесів в IDEF0. Стрілка, що входить на діаграму процесу, розгалужується на кілька інших, які відображають детальніше потік ресурсів або інформації. Стрілки, що виходять, зливаються, показуючи, як формується результат виконання процесу в цілому. Сказане справедливо також для стрілок згори – керуючих дій і стрілок знизу – механізмів (персонал, інфраструктура). Таким чином, розгалуження і злиття стрілок дозволяє показувати потоки ресурсів та інформації спочатку укрупнено, що важливе для опису процесів на верхньому рівні, а потім детальніше – для діаграм процесів нижнього рівня. Вказаний механізм ефективно використовується при побудові діаграм IDEF0 при декомпозиції моделей бізнес-процесів.

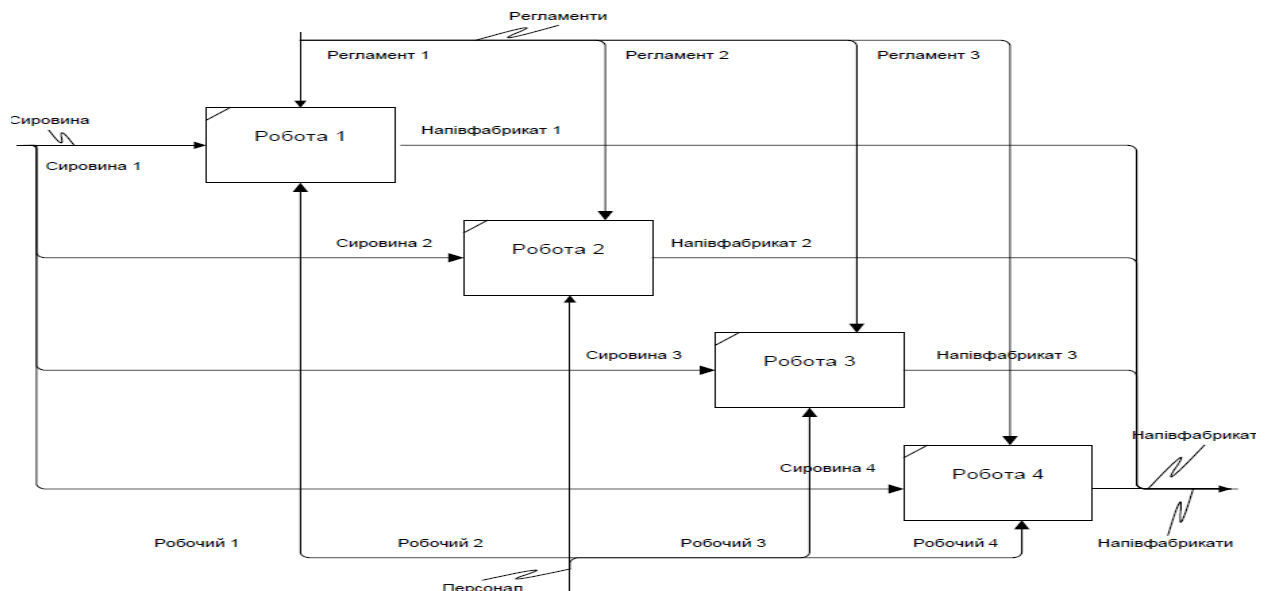


Рис. 4.9. Приклад розгалуження і злиття стрілок

Розгалуження і злиття стрілок є найважливішим інструментом для створення моделей в IDEF0. Особливо наочним цей факт стає при здійсненні декомпозиції моделей процесів з верхнього рівня на нижній. Найважливішим поняттям нотації IDEF0 є *поняття*

«тунелювання» стрілок. Виконаємо декомпозицію функції «Здійснювати діяльність...» (рис.4.10).

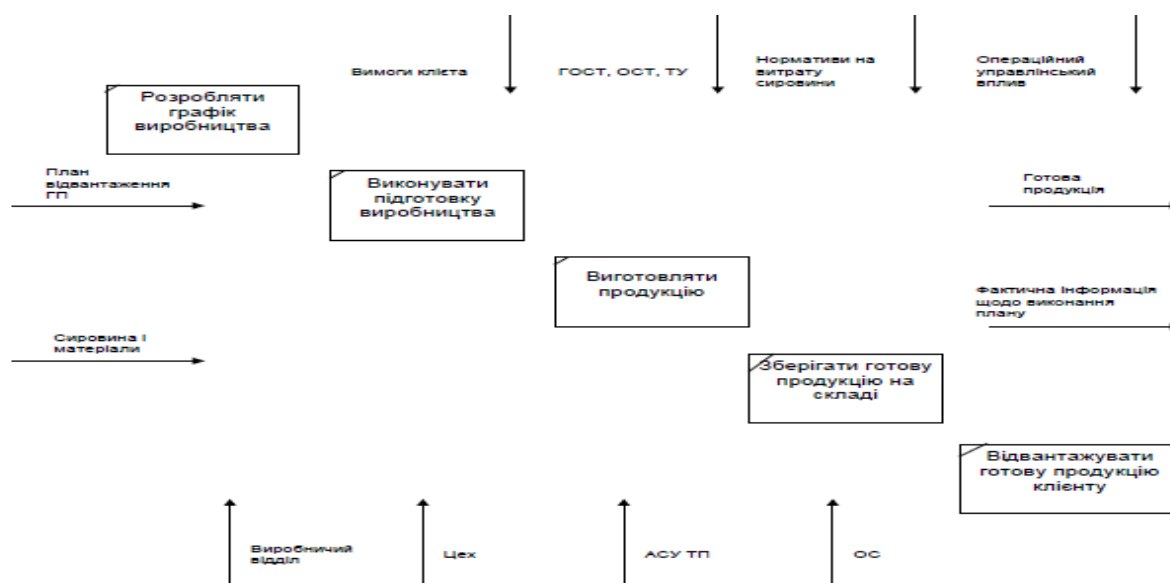


Рис. 10. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 7

На детальнішому рівні ця функція включає наступні функції (роботи):

- «Розробляти графік виробництва»;
- «Виконувати підготовку виробництва»;
- «Виготовляти готову продукцію»;
- «Зберігати готову продукцію на складі»;
- «Відвантажувати готову продукцію клієнтові».

На першому кроці декомпозиції ми отримаємо схему процесу, на якій показано стрілки, що не входять у жоден чотирикутник. Стрілки «мігрували» на рівень униз. Тепер необхідно «підв'язати» їх до конкретних функцій, при цьому можна використовувати механізм розгалуження і злиття стрілок. Звернемо увагу, що всі стрілки, показані на верхньому рівні, будуть показані і на нижньому рівні. Таким чином, зберігається зв'язність при моделюванні бізнес-процесу – детальні процеси виявляються однозначно пов'язаними з процесами верхнього рівня, і навпаки.

Тепер необхідно підвести кожен з показаних на рисунку 4.10 стрілок до відповідного об'єкта – функції.

Функцію «План відвантаження ГП» підводимо до функції «Розробляти графік виробництва». До цієї функції згори також будуть підведені «Вимоги клієнта» і «План відвантаження ГП», але вже у вигляді дії, що управляє. Виходом першої функції є дія, що управляє, «Графік виробництва» та інформаційний потік «Дані графіка виробництва». Вхідна стрілка «Сировина і матеріали» розгалужується на дві стрілки: «Допоміжна сировина» і «Основна сировина і матеріали».

Виходом другої функції процесу «Виконувати підготовку виробництва» є «Дані щодо готовності устаткування». Третя функція процесу «Виготовляти готову продукцію» використовує вхідні матеріальні ресурси «Основна сировина і матеріали» та інформацію «Дані графіка виробництва» і «Дані щодо готовності устаткування». Виходами третьої функції є «Дані щодо виробництву ГП», «ГП на складі» (готова продукція, що відвантажується на склад) і «Брак». Звернемо увагу, що вихід «Брак» (стрілка і найменування виділені жирним шрифтом) не був показаний на діаграмі верхнього рівня, а з'явився тільки зараз, при докладному описі (рис. 4.11). Постає питання, чому це могло відбутися. Займаючись описом процесу на верхньому рівні, ми цілком могли забути якийсь із виходів, або, вважаючи його

малозначимим, проігнорували. На діаграмі процесу нижчого рівня цей вихід повинен бути відображений.

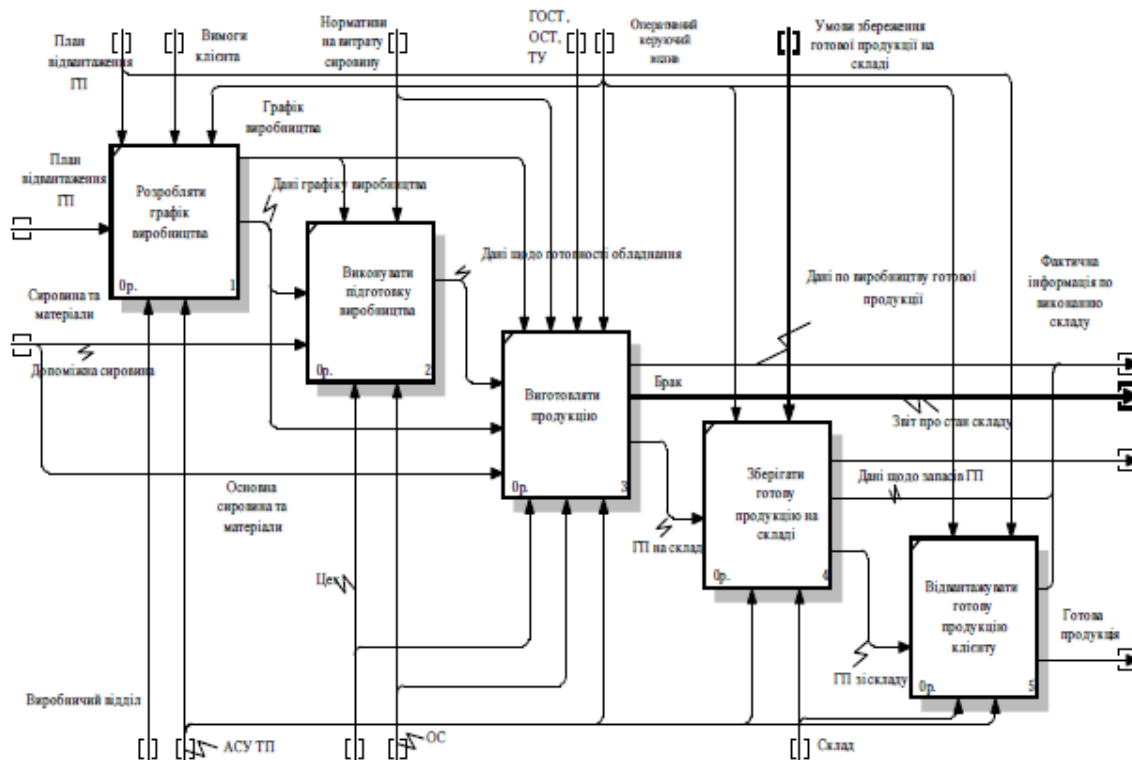


Рис. 4.11. Формування моделі бізнес-процесу. Крок 8

Четверта функція процесу «Зберігати готову продукцію на складі» формує виходи: «Дані щодо запасів ГП» і «ГП на складі». При її описі, проте, довелося додатково подати до розгляду і відобразити у вигляді стрілок виконавця «Склад ГП» і керуючий вхід «Умови зберігання ГП на складі». Усі чотири нові входи, які були відсутні на діаграмі верхнього рівня і з'явилися на рис. 4.11, показано жирним шрифтом. Початок стрілки «Умови зберігання ГП на складі» поміщений у квадратні дужки. Це умовне позначення з'являється, коли ми показуємо *на діаграмі нову стрілку нижчогорівня, якої немає на діаграмі верхнього рівня. Для стрілок, що входять в діаграму процесу, квадратні дужки показують на початку стрілки.* Для нових стрілок, що з'являються, квадратні дужки указують в кінці, як, наприклад, для стрілки «Звіт про стан складу». **Квадратні дужки означають, що порушена нотація опису процесу.** Щоб усунути виниклу суперечність з нотацією, необхідно або зробити стрілку «тунельною», або дозволити її міграцію на діаграму верхнього рівня. Так, наприклад, стрілка «Брак» зроблена «тунельною». Її не відображають на діаграмі верхнього рівня, вона буде видна тільки на поточній діаграмі. **«Тунельні» стрілки беруть в круглі дужки.**

У випадку із стрілкою «Склад ГП» — інша ситуація: ми вирішили протиріччя з нотацією, усунувши квадратні дужки і забезпечивши міграцію стрілки «Склад ГП» на діаграму верхнього рівня. Таким чином, механізм тунелювання стрілок може бути ефективно використаний при проведенні декомпозиції БП. *На діаграмах процесу верхнього рівня ми відображаємо потоки ресурсів та інформації укрупнено.* При декомпозиції щоразу ми можемо відображати все більш детальні потоки, при цьому схема процесу ускладнюється за рахунок більшої кількості стрілок. Слід зазначити, що *тунелювання стрілок зазвичай використовують одночасно з розгалуженням, що забезпечує зв'язність і прозорість діаграм процесів без зайвого ускладнення.*

Кожен об'єкт (функція, робота) на діаграмі процесу в нотації IDEF0 може бути пронумерований. Існує декілька способів нумерації. Ми розглянемо найбільш простий і часто вживаний спосіб – дерево функцій процесу (рис. 4.12), на прикладі процесу, представленого вище. Як видно з рис. 4.12, нумерація діаграм йде згори вниз – від діаграми верхнього рівня

до діаграм нижнього рівня. Кожна діаграма нижнього рівня отримує свій номер на основі номера батьківської діаграми верхнього рівня. Наприклад, функції «Здійснювати діяльність...» присвоєно номер A2, а функції процесу нижчого рівня – номери A21–A25. Якщо ми декомпозиємо функцію A22, то функції детальнішого процесу буде присвоєно номери A221–A222. Буквенний індекс А вводиться умовно.



Рис. 4.12. Діаграма дерева функцій

Використання розглянутого механізму нумерації робить відстежування функцій процесів досить наочним. Нагадаємо, що кількість функцій на одній діаграмі не повинна складати більше шести (іноді допускається вісім). В цьому випадку за номером функції завжди можна однозначно визначити рівень процесу. На рис. 4.13 представлено діаграму процесу, взяту в так звану «рамку IDEF0». Вгорі і знизу діаграми розташовані декілька полів для відображення інформації про діаграму процесу.

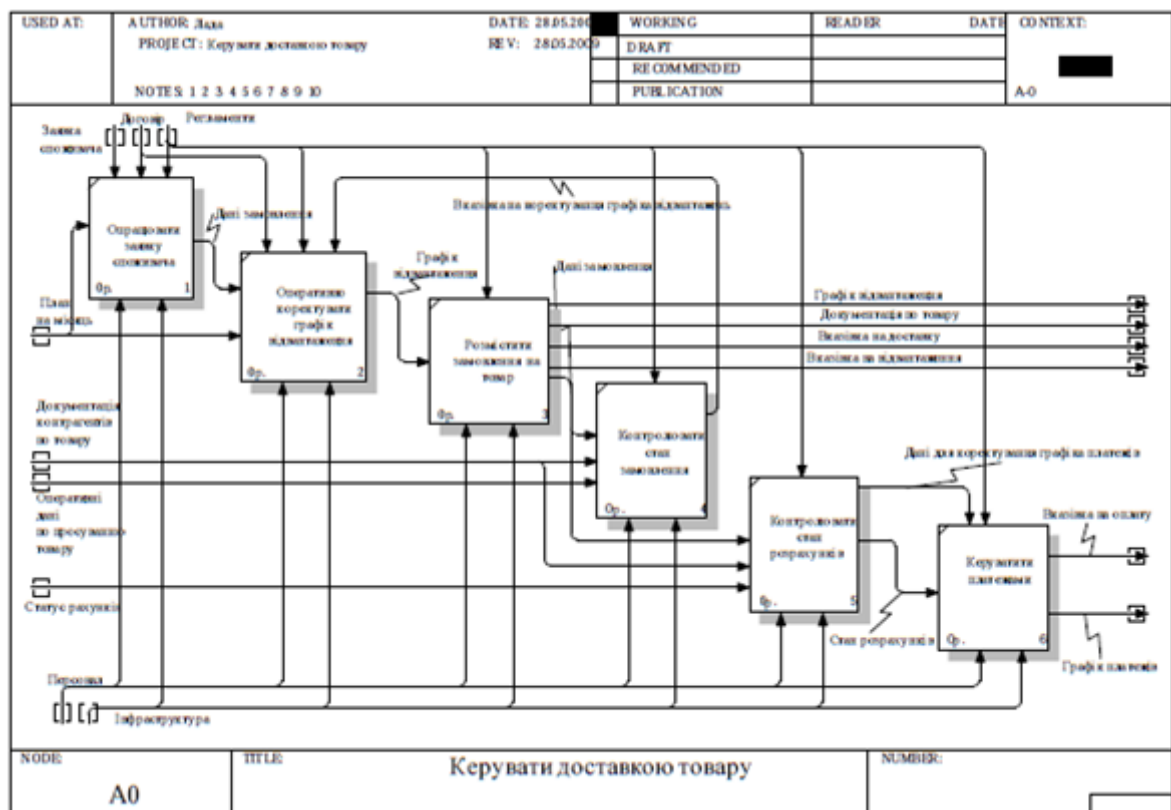


Рис. 4.13. Рамка IDEF0

Розглянемо спочатку верхні поля діаграми. Поле USED AT використовують для вказівки посилань на інші місця моделі (інші діаграми), в яких є посилання на цю діаграму. Вказівки про автора діаграми, найменування проекту, в ході реалізації якого була створена діаграма, дати створення і останнього перегляду проставляють на полях Author, Project, Date, Rev. Поле Notes використовують при перевірці моделі експертом. Порядок роботи в цьому випадку наступний. Автор діаграми передає її експертові, із слів якого було побудовано опис процесу. Експерт читає діаграму і вразі незгоди із схемою процесу робить свої зауваження письмово, безпосередньо на діаграмі. Кожне зауваження повинно бути пронумероване. Привказівці зауваження експерт обводить порядковий номер зауваження в полі Notes. Такий порядок розроблений для того, щоб автор моделі – аналітик – міг усунути всі зауваження, чітко контролюючи їх кількість. Кількість виправлень повинна відповідати кількості зауважень. Далі йдуть поля статусу діаграми: Working, Draft і т. д. На кожному полі вказують дату, а також проставляють підпис особи, уповноваженої змінювати статус діаграми. Діаграми, що знаходяться в роботі, отримують статус Working. Діаграми, що затверджені і є обов'язковими для виконання, можуть отримати, наприклад, статус Publication. У полі Context вказують номер діаграми верхнього рівня, що містить процес, який розглядається на цій діаграмі, у вигляді однієї з функцій. Крім того, на цьому полі графічно показано положення цієї діаграми серед функцій діаграми верхнього рівня.

Розглянемо поля, що знаходяться в нижній частині рамки діаграми IDEF0. На полі Node проставляють номер вузла, присвоєний цій діаграмі (нумерація діаграм розглянута вище). Потім слідує поле Title, де вказують назву діаграми. Відмітимо, що назва діаграми збігається з назвою декомпозованої функції діаграми верхнього рівня. На полі Number проставляють унікальний номер діаграми, який привласнює автор. На полі без назви вказують номер листа з діаграмою в підшивці документів (для формування звіту, що містить декілька діаграм).

Рамка IDEF0 – зручний стандартний інструмент для вказівки основних характеристик діаграми бізнес-процесу. Дані, що наводяться в ній, однозначно визначають положення діаграми стосовно інших діаграм, поточний статус, дату останнього перегляду тощо. Підкреслимо, що наявність стандартної рамки робить методологію IDEF0 ще зручнішим інструментом для опису бізнес-процесів, оскільки в усіх сучасних системах моделювання процесів (наприклад, BPWin 6), що підтримують IDEF0, більшість найважливіших полів рамки заповнюються автоматично. Це робить процес документування моделей досить простим і прозорим та істотно полегшує роботу аналітиків при створенні комплекту моделей бізнес-процесів організації [1, 2, 3].

Методика IDEF3 [1].

Нотація IDEF3 є другою найважливішою нотацією (після IDEF0) і призначена для опису потоків робіт. IDEF3 широко використовується для створення моделей БП організації на нижньому рівні – при описі робіт, що виконуються в підрозділах і на робочих місцях. Слід зазначити, що нотація IDEF3 була узятя за основу при створенні методики опису процесів ARIS eEPC – «розширеного ланцюжка процесу, керованого подіями» [1, 4, 5].

Основними графічними об'єктами моделі, використовуваними в IDEF3, є чотирикутники і стрілки. Перші слугують для опису функцій (робіт, процесів) другі – для віддзеркалення в моделі послідовності виконання, функцій у часі або послідовності виконання функцій, обумовленої потоком матеріальних ресурсів. Перш ніж перейти безпосередньо до нотації IDEF3, розглянемо наступний приклад. На рисунку 4.14 представлено два варіанти можливого опису потоку робіт.

Варіант 1 - спочатку виконується функція 1. Після завершення виконання цієї функції починають одночасно виконуватися функції 2 і 3. Стрілки в цьому випадку показують нам, яким чином завершення виконання однієї функції впливає на початок виконання іншої.

Варіант 2 побудований інакше. Початок виконання функцій тут обумовлений надходженням на вхід деяких матеріальних ресурсів (вхід функції 1), закінчення – виходом матеріальних ресурсів (вихід функції 1). Потоки ресурсів визначають початок виконання наступних функцій процесу (функцій 2 і 3) і т. д.

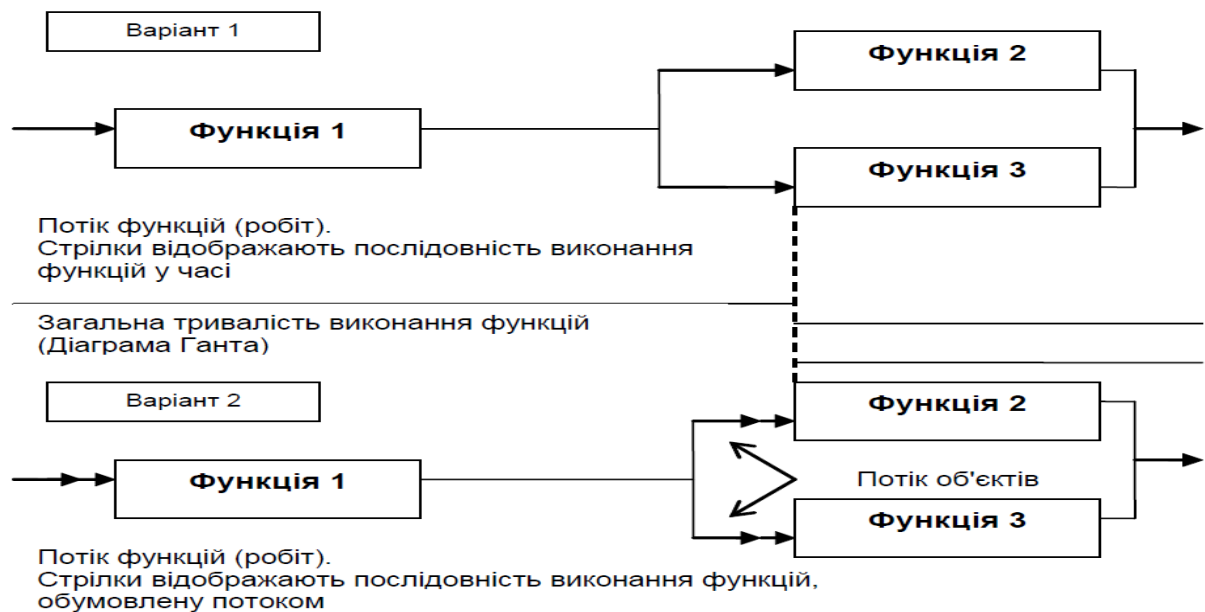


Рис. 4.14. Опис потоків робіт

З'ясуємо, у чому полягають недоліки способів опису процесів, представлених на рисунку 4.14. Річ у тому, що побудовані таким чином схеми процесів неможливо однозначно зрозуміти (прочитати). Функції 2 і 3 можуть виконуватися не одночасно. Наприклад, може скластися ситуація, коли буде потрібно виконання або функції 2, або функції 3 процесу. Очевидно, що в цьому випадку обраний нами спосіб опису процесу не дозволить зробити висновок, який же варіант розвитку подій реалізується насправді.

Повернемося до нотації IDEF3. Для того щоб уникнути неоднозначності опису потоків робіт, в нотації IDEF3 визначені додаткові об'єкти, які слугують для відображення можливих варіантів розгалуження і злиття потоків робіт, що реалізуються за певних умов. Вказані об'єкти є логічними символами трьох видів:

- логічний оператор «І»;
- логічний оператор «АБО»;
- логічний оператор, що виключає «АБО».

На рис. 4.15 показано приклад застосування логічного оператора «І». Процес починається з функції, після якої стоїть знак логічного оператора «І», тобто перехрестя. Після перехрестя процес розгалужується, і одночасно починають виконуватися наступні дві функції процесу. Після того як вони виконані, відбувається злиття стрілок процесу за допомогою значка «І». Це означає, що остання функція процесу починає виконуватися тоді, коли закінчено виконання двох попередніх функцій.

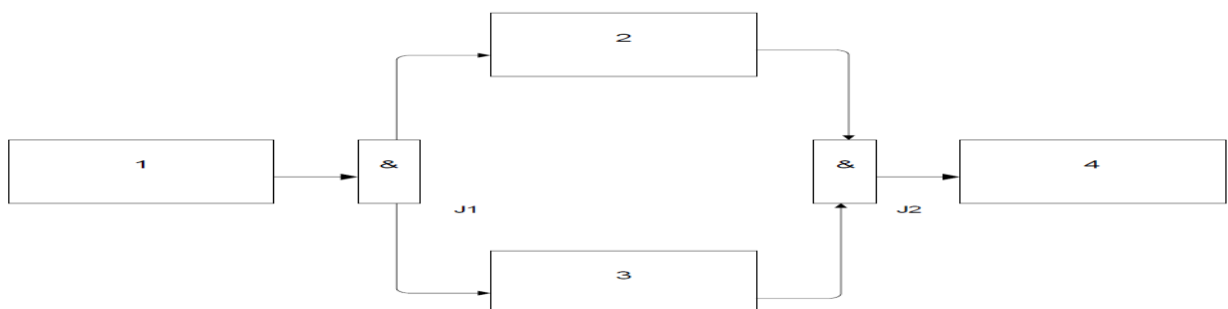


Рис. 15. Модель процесу з логічним оператором «І» (&)

На рис. 4.16 представлено модель з логічним оператором «АБО». Такий оператор означає, що після виконання першої функції процесу можуть відбутися три події: 1) виконується функція 2; 2) виконується функція 3; 3) виконуються функції 2 і 3 одночасно.

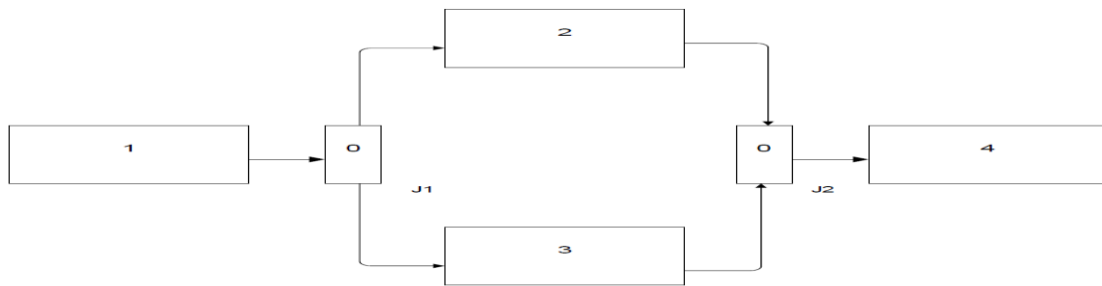


Рис. 4.16. Модель процесу з логічним оператором «АБО» (O)

Рис. 4.17 демонструє застосування логічного символу, що виключає «АБО» (X). В такому випадку після виконання функції 1 може початися виконання або функції 2, або функції 3. Далі, після виконання якої-небудь з цих функцій, ми знову потрапляємо на перехрестя, тобто логічний оператор, що виключає «АБО». Функція 4 буде виконана або після закінчення функції 2, або функції 3. Логічні оператори можуть бути синхронними і асинхронними. На рис. 4.17 показана різниця між синхронним і асинхронним логічним оператором «І». На відміну від нотації IDEF0, в нотації IDEF3 сторони чотирикутника, що зображає функцію (роботу, процес), не використовують для прив'язки входів різного типу. Більше того, в чотирикутник може входити і виходити тільки одна стрілка. Інакше правила побудови діаграм в IDEF3 будуть порушені.

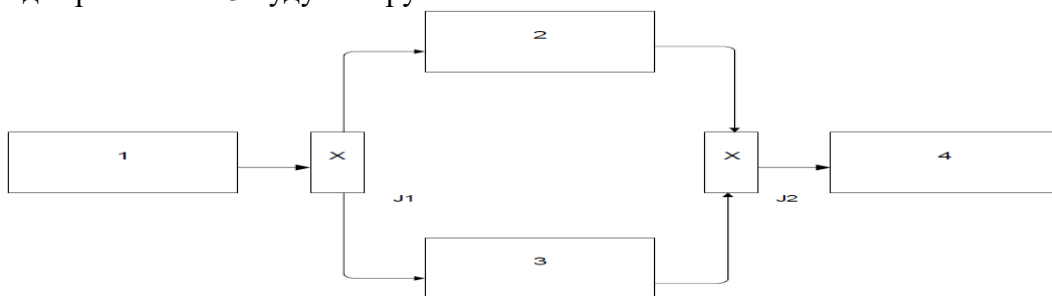


Рис. 4.17. Модель процесу з логічним оператором, що виключає «АБО» (X)

Виконання двох функцій (2 і 3) повинно починатися одночасно після завершення виконання функції 1

Знак асинхронного «І» показує, що виконання функцій 2 і 3 може закінчитися не одночасно, при цьому виконання функції 4 не почнеться, поки не виконані функції 2 і 3

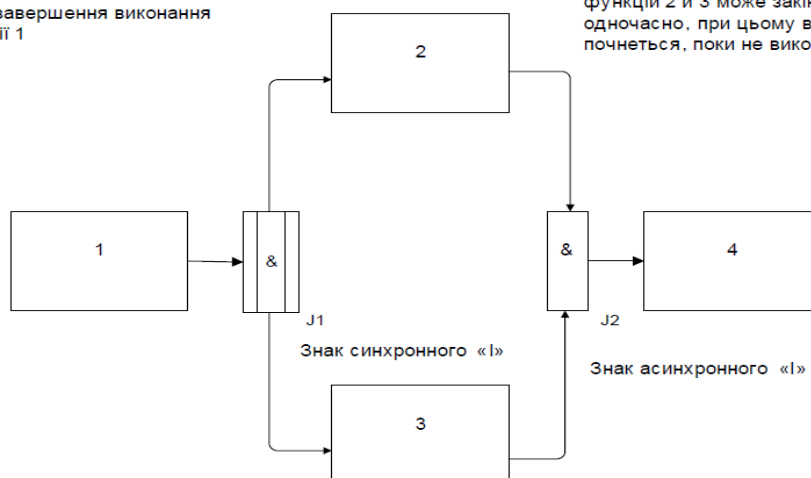


Рис. 4.18. Модель процесу з логічним оператором «І» синхронного та асинхронного типу

При декомпозиції процесів в IDEF3 не відбувається міграції і тунелювання стрілок. Розробник повинен сам піклуватися про зв'язність моделювання процесу і коректності декомпозиції. Можливий приклад декомпозиції функції «Виконувати підготовку виробництва» з нотації IDEF0 на процес в нотації IDEF3 показано на рисунку 4.19.

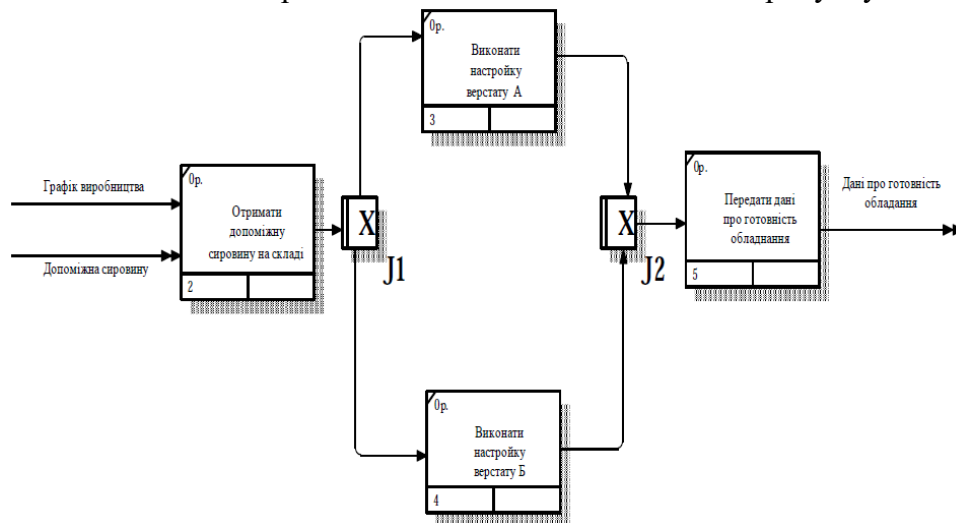


Рис. 4.19. Приклад моделі процесу в стандарті IDEF3

Зауважимо, що функція «Отримати допоміжну сировину на складі» ініціюється надходженням затвердженого графіка виробництва. Цей факт відображений вхідною стрілкою «Графік виробництва». На діаграмі процесу показана також стрілка «Допоміжна сировина». Подібне її уявлення є порушенням нотації опису. Проте загалом таким прийомом можна користуватися, не забуваючи при цьому змінювати тип стрілки на стрілку з двома наконечниками, що відображає потік об'єктів (матеріальних ресурсів або інформації).

На рисунку 4.20 наведено приклад бізнес-процесу в нотації IDEF3 під назвою «Обробити заявку клієнта». Такий процес є частиною більш загального процесу «Збут готової продукції». Процес починається з надходження заявки клієнта на вхід функції «Виконати облік замовлення в системі». Походу її виконання дані замовлення клієнта реєструються в системі автоматизації (наприклад, в MS Excel). Потім менеджер відділу збуту виконує перевірку на відповідність номенклатурі (функція «Виконати аналіз на відповідність номенклатурі»). Результатом виконання цієї функції можуть бути два моменти: перший – «замовлення відповідає номенклатурі», другий – «замовлення не відповідає номенклатурі». Для віддзеркалення цих подій в моделі процесу використовують логічний оператор, що виключає «АБО».

Після цього логічного оператора процес розгалужується. У разі невідповідності замовлення номенклатурі виконується нижня гілка процесу, а саме функції: «Повідомити клієнта про неможливість виконання замовлення» і

«Внести замовлення клієнта до статистики незадоволеного попиту». Якщо замовлення клієнта відповідає номенклатурі, починають рух по верхній гілці процесу. Виконується функція «Погоджувати заявку з ПЗВ». До цієї функції прив'язаний посилальний об'єкт «Погоджувати з ПЗВ у разі відповідності заявки номенклатурі». ПЗВ аналізує замовлення і робить висновок про можливість його реалізації. Наприклад, може скластися ситуація, коли не вистачає виробничих потужностей через ремонт, невідповідність величини замовлення економічно обґрунтованим розмірам партії тощо. В цьому випадку знову переходять на нижню гілку процесу, при цьому використовують логічний оператор «АБО». Він слугує для об'єднання можливих входів у функцію «Повідомити клієнта про неможливість виконання замовлення».



Якщо клієнт готовий працювати на запропонованих умовах, то процес закінчується. Виходом процесу слугує «Узгоджена заявка клієнта» і дані за розрахованими параметрами замовлення (на схемі процесу не показані).

За допомогою цієї нотації достатньо складно створювати комбіновані моделі, в яких би поєднувалися описи потоків робіт і процеси управління цими роботами. Цей факт стає очевидним особливо припорівнянні описів процесів у нотації IDEF3 і IDEF0 [2, 3].

1. Створіть ієрархічну IDEF-модель, відповідно до варіанту завдання використовуючи спеціальне програмне забезпечення (погоджується з викладачем). Модель повинна містити чотири рівні: A0 (контекстна діаграма), A0 (основні бізнес-процеси) та діаграми декомпозиції 4 рівня за вибором студента.

Варіант 1. Створити функціональну модель діяльності бібліотеки, враховуючи, що робота бібліотеки з клієнтами і постачальниками книг буде включати додаткові послуги: видають клієнтам відео на онлайн замовлення, підбирають літературу на платній основі, проводять конференції, роблять копіювання, зшивання рефератів й ламінування, дозволяють працювати в Інтернет.

Варіант 2. Створити функціональну модель сторінки Вашої групи у Вайбер. Адміністратор (староста) групи надає ряд послуг: повідомлення про розклад і зміни до його, повідомлення про заходи у місті, повідомлення про вечірки, повідомлення про варіанти підробітку, розповсюджує конфіденційну інформацію.

Варіант 3. Створити функціональну модель діяльності торгової фірми з реалізації продовольчої продукції, враховуючи роботу фірми з клієнтами, постачальниками, доставку продукції від постачальників і за торговими точками клієнтів.

Варіант 4. Створити функціональну модель діяльності великого автосалону. Види робіт: послуги з гарантійного обслуговування клієнтів, ремонт машин, працює безпосередньо з виробниками машин та з клієнтами, надає послуги з оформлення страхування.

Варіант 5. Створити функціональну модель роботи аеропорту, враховуючи роботу аеропорту з авіакомпаніями, клієнтами, постачальниками і т.д. Врахувати, побутові послуги клієнтам, з технічного обслуговування літаків, обслуговування клієнтів через каси, харчування, страхування.

Варіант 6. Створити функціональну модель роботи будівельної фірми. Види робіт: винесення у натуру, підготовка майданчика, обладнання побуту працюючих, інженерні комунікації, створення проекту, закупівлі матеріалів.

Варіант 7. Створити функціональну модель фірми яка продає квартири. Види робіт: дослідження ринку, комунікації, створення реклами, закупівлі квартир і їх продаж.

Варіант 8. Створити функціональну модель кафедри де Ви навчаєтесь. Види робіт: викладання, перевірка робіт, наукова робота, студентські наукові конференції.

Варіант 9. Створити функціональну модель підприємства з набору працівників для працевлаштування за кордоном. Види робіт: маркетинг ринку праці, реклама послуг, комунікації з фірмами за кордоном, допомога в оформленні документів.

Інші варіанти на вибір студента та викладача безпосередньо на занятті.

Частина 2. Самостійна робота.

Створення схем IDEF0 у Microsoft 365. Джерело <https://support.microsoft.com/uk-ua/topic/%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC-idef0-ea7a9289-96e0-4df8-bb26-a62ea86417fc>.

Приклад. Створення контекстної схеми.

1. Відкрийте Visio.
2. Клацніть категорію **Блок-схеми**, виберіть пункт **IDEF0 Diagram (Схема IDEF0)** і натисніть кнопку **Create (Створити)**.
3. Додайте блок заголовка, щоб вказати ім'я вузла, назву та номер схеми.
 - а. З **фігури схеми IDEF0** перетягніть фігуру **Блок заголовка** на сторінку креслення.
 - б. У діалоговому вікні **Дані фігури** введіть ім'я вузла, наприклад А-0 (мінус нуль) або повне ім'я, наприклад QA/A-0, де QA – це скорочення імені моделі. Також можна ввести назву й номер схеми.
Виберіть відстань зсуву межі блоку заголовка від зовнішнього краю сторінки, а потім натисніть кнопку **ОК**.
4. Додавання до схеми полів дій (також відомих як поля функцій).
 - а. З **фігури схеми IDEF0** перетягніть фігуру **"Поле дії"** всередині блоку заголовка.
 - б. У діалоговому вікні **Дані фігури** введіть ім'я процесу. Для **ідентифікатора процесу** використовуйте стандартне значення А0, щоб представити процес верхнього

рівня. Для **ідентифікатора вкладки схеми** введіть ідентифікатор структурної схеми, якщо цей процес є розкладачем.

5. Додавання стрілок зовнішнього інтерфейсу (або обмеження).
 - a. З **фігури схеми IDEF0** перетягніть **1 легі фігури сполучної лінії** на сторінку креслення та перетягніть їх кінцеві точки до точок з'єднання в полях дій.
 - b. Щоб додати текст, який описує сполучну лінію, виберіть сполучну лінію та введіть її.
6. Додавання інструкцій для цілей і точок перегляду.
 - a. З **фігури схеми IDEF0** перетягніть фігуру **Блок тексту 8 п** на сторінку креслення всередині блоку заголовка.
 - b. Перетягніть маркер виділення збоку, щоб розтягнути блок тексту по ширині блоку заголовка.
 - c. Виділивши фігуру, введіть текст, щоб описати точку перегляду та призначення моделі, яка створюється.

Список рекомендованої літератури

1. Данченко О. Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів. К. : Університет економіки та права «КРОК», 2017. 238 с.
2. Проектування інформаційних систем: Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 122 “Комп'ютерні науки” для всіх спеціалізацій / Укладачі: Л. М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПП ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. 202 с.
3. Відеоогляд по ideo0, ideo3 та dfd. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qfvaYc2QZa0>.
4. Використання методологій IDEF0 ТА DFD при проектуванні програмного засобу ведення електронної комерції. URL: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/2914-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-9403-2-10-20241202.pdf>
5. Davenport T. H. Process Innovation: Re-engineering Work through InformationTechnology. Harvard Business School Press, Boston, 1993.
6. Сучасні технології моделювання БП підприємства О. А. Клепікова. URL: <studfile.net> preview (дата звернення: 28.08. 2025).
7. Створення діаграми IDEF0 в draw.io. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zeLmy2vHSxs>.
8. Клепікова О. А. Сучасний стан і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Економіка і менеджмент*. Одеса: МГУ, 2013. № 5. С. 74–77.
9. Офіційний сайт Bonitasoft. URL: <http://www.bonitasoft.com/>
10. Офіційний сайт City Consulting. URL: <http://www.citycg.ru/services/business-process/metody-opisanija-processov/>.
11. Скрипчук, П. М. Бізнес-процеси реалізації концепції формування еколого-економічної безпеки аграрного природокористування. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2022. (2(98)). Р. 230–244.
12. Yakymchuk A., Skrypchuk P., Khumarova N., Kuzmych L., Kister A., Yakymchuk Y. Decision making in ensuring natural capital finance management: system of indicators of socio-ecological and economic security. *IEEE International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC-2022)* November 18, 2022. Scopus.
13. Скрипчук П. М., Скрипчук М. П. [Інноваційні засади використання CRM-систем: методологія на різних рівнях брендovаних нішевих виробництв](#). *Вісник НУВГП. Серія «Економічні науки»*. Випуск 1(101), 2023. С. 190–203.

14. Skrypchuk P. Methodological and institutional basis of the implementation of the european integration vector of Ukraine. *Știință, educație, cultură*. Vol.1, 2023. Conferința "Știință, educație, cultură". 1, Chisinau, Moldova, 21 octombrie 2022, 10. 02.2023 г.) P. 634–647.
15. Скрипчук П. М., Біда П. І., Федун Ю. В. Інновації діджиталізації технологій аграрного природокористування. *Вісник НУВГП. Економічні науки*. 2024. Випуск 2(106). С. 141–155.
16. Skrypchuk Petro Mykhailovych, Shpak Halyna Mykolaivna, Chata Ruslan Vitaliiovych, PhD, Vasyluk-Polyushek Mykola. Organic production: economic and social efficiency (Органічне виробництво: економічна та соціальна ефективність). *Akcenty zdravotnej a sociálnej starostlivosti: imperatív spojených nádob* (Nemšová 2025). ISBN 978-80-89788-77-4

Практичне заняття 5, 6. БІЗНЕС-ГРА для вивчення можливостей ERP систем в автоматизації та управлінні бізнес-процесами (на прикладі Odoo ERP).

Мета: зрозуміти основні теоретичні, практичні положення процесного підходу до управління в організаціях на прикладі Odoo ERP.

Види занять: індивідуальна робота.

Ключові поняття: автоматизація та управлінні бізнес-процесами (на прикладі Odoo ERP), програмний продукт, БП, витрати, алгоритм.

На лабораторному занятті проводиться знайомство та навчання на платформі Odoo. Таке заняття допоможе опанувати автоматизацію бізнес-процесів, виходячи з потреб бізнесу на кожному етапі його розвитку за допомогою ERP системи Odoo. Заняття підкаже, як автоматизувати бізнес-процеси на прикладі меблевого бізнесу. А відпрацювавши навички на цьому прикладі, зможемо створювати власні проекти, управляючи процесами за допомогою інструментів Odoo. Основні етапи навчання: налагоджуємо робочі процеси; відкриваємо магазин (точку продажу); запускаємо виробництво; починаємо продаж послуг; створюємо веб-сайт електронної комерції; покращуємо взаємодію з клієнтами (CRM модуль); удосконалюємо проектний менеджмент (модуль Проекти); організовуємо електронний документообіг.

Для навчання використовуємо навчальний посібник - БІЗНЕС-ГРА для вивчення можливостей ERP систем в автоматизації та управлінні бізнес-процесами (на прикладі Odoo ERP).

Odoo - це модульна ERP+CRM система для управління бізнесом. Існує понад 200 додатків (apps) Odoo, які інтегровані між собою та отримують дані з єдиних довідників. (https://ubmsoft.com.ua/crm/odoo?gad_source=1&gad_campaignid=18320284319&gbraid=0AAAAAo1N2ValPtIinsOmLvzL7Hm4Uevvf&gclid=Cj0KCQjw_L_FBhDmARIsAltqgt73_ouwlMn1orISyKQgL0ocuM-wi1z9Iews5NXytTOUu3jVaUxAwN0aAgLOEALw_wcB#!)

Можливості Odoo наведені на сайті. 1. Автоматизація маркетингу дозволяє мінімізувати ручні процеси, автоматизувати маркетингові кампанії, сегментувати цільову аудиторію, налаштовувати тригери на основі поведінки клієнтів, таких як відвідування веб-сайтів, відкриття електронних листів або покупки. 2. Управління продажами. Модуль допомагає автоматизувати та оптимізувати усі аспекти продажів, починаючи від управління клієнтськими замовленнями і закінчуючи аналізом продажів та звітністю та інші модулі.

Частина 2. Самостійна робота.

Згідно завдання викладача вивчіть додаткові модулі за вибором студента. звіт представити у вигляді скрінів екрану.

Практичне заняття 7, 8. Вивчення програмних продуктів України та світу.

1. LOPAN CLOUD — це хмара з повним адмініструванням, створена спеціально для бухгалтерії. Продумане, безпечне середовище, де кожна деталь налаштована під вашу роботу за вашим запитом.
2. Можливості: бухгалтерська хмара - для компанії. LOPAN CLOUD — це: Європейські дата-центри рівня TIER III (Польща, Німеччина) — надійність, швидкість, юридичний захист; резервне копіювання даних на окремий сервер у незалежній локації; комплексне адміністрування серверу нашими фахівцями — ми допомагаємо з налаштуваннями, оновленнями та моніторингом тільки за вашим запитом і без доступу до ваших даних; стабільна робота звичних програм (BAS, М.Е.Дос, FREDO тощо).

3. Ringostat — продуктова IT компанія, платформа коллтрекінгу, телефонії та наскрізної аналітики. Платформа Ringostat включає 7 продуктів: коллтрекінг, наскрізну аналітику, віртуальну АТС, віджет callback, Ringostat Smart Phone, Insider і Messenger. Вони охоплюють три основні напрями — аналітику, комунікацію та продажі, створюючи єдину екосистему.
4. Драфт стратегії розвитку екосистеми інновацій в Україні від Мінцифри. URL:
5. <https://thedigital.gov.ua/news/rozvivaemo-tsifrovu-derzhavu-doluchaytesya-do-obgovorennya-strategii-rozvitku-ekosistemi-innovatsiy-v-ukraini>
6. Стратегія визначає пріоритетні інноваційні сфери: defense tech, штучний інтелект, FinTech, Green Tech, AgriTech, Кібербезпека, Індустрія 4.0.
7. Worksection — це SaaS сервіс по управлінню проектами, командній роботі та контролю над виконанням задач. Онлайн система управління проектами, SaaS рішенням якої користується більше, ніж півмільйона людей в місяць.
8. Продукти EOSDA. Використовує цілий ряд машинних алгоритмів, які дозволяють аналізувати отримані дані у призмі будь-якого необхідного бізнес аспекту і адаптувати їх для роботи у потрібній галузі. <https://eos.com/uk/products/>
9. Діджитал освіта. Продукти EOSDA URL: [https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan?](https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan?file:///C:/Users/Admin/Downloads/Poland_p9A0jIzYq25jI6F0PMITWcnF4I_98661.pdf)
file:///C:/Users/Admin/Downloads/Poland_p9A0jIzYq25jI6F0PMITWcnF4I_98661.pdf
 Використовуючи ресурс EOSDA Crop Monitoring проаналізуйте можливості агробізнесу на основі CRM. Обґрунтуйте організаційні, економічні, екологічні переваги такої системи. відповідь аргументуйте. EOSDA Crop Monitoring це просунутий віртуальний агро-інструмент для ефективного управління полями. Зберігайте всі дані про ваші поля в одному місці й приймайте поінформовані та своєчасні рішення, щоб отримати максимальну віддачу від кожного гектара.
10. jSolutions - це хмарна система для автоматизації управлінських та облікових завдань підприємств. jSolutions дозволяє не лише повністю автоматизувати бізнес-процеси, а й мінімізувати витрати на користування системою. Зменшення загальної вартості володіння програмним забезпеченням ми досягли за рахунок можливості роботи системи на будь-якій операційній системі (Linux, Ubuntu, Windows, MacOS, Android) використання умовно безкоштовного програмного забезпечення (OpenOffice, LibreOffice) та за рахунок використання для обробки даних різних СКБД, таких як Oracle або PostgreSQL. Система інтегрується з різноманітним обладнанням, та може працювати на різноманітному устаткуванні. Програма jSolutions фіксує продаж у момент оплати та автоматично передає дані про оплату на сервери контролюючих органів (<https://jsolutions.ua/>).
11. Моделювання бізнес-процесів з використанням Worksection. Worksection – український сервіс для командної роботи. Допомогає компаніям зі сфери маркетингу, консалтингу, юристам, а також будівельним і продуктовим підприємствам – всім компаніям, що працюють командами над складним інтелектуальним або фізичним продуктом. Можливості програми: (<https://worksection.com/ua/for-project-management.html>); навчання (<https://www.youtube.com/user/worksection>); формування звітів (https://worksection.com/ua/guide_user/letter2.html); (<https://worksection.com/ua/guide/letter6.html>)
12. Моделювання бізнес-процесів з використанням програмного продукту IT-Enterprise. Сайт (<https://www.it.ua/erp-system-it-enterprise>). Це ERP система автоматизації бізнес-процесів підприємства та програмний продукт, який дає цифрове, інтегроване відображення всіх процесів у компанії – виробництва, закупівель, фінансів, продажів та HR.

Частина 2. Самостійна робота. Нейромережі для оптимізації бізнес-процесів

Ознайомитись з можливостями ШІ для ведення бізнесу та навчального процесу.

Віртуальний асистент: OpenAI може виконувати роль вашого віртуального асистента, допомагаючи у вирішенні різноманітних задач та автоматизації робочих процесів.

Чат-бот: З його допомогою можна встановлювати ефективний контакт з цільовою аудиторією, підтримуючи безперервну комунікацію та відповідаючи на запитання в режимі реального часу.

Генератор контенту: Цей інструмент надає можливість створювати унікальний контент для сайтів, соцмереж та месенджерів. Він може допомогти у створенні блогів, текстів, постів, кейсів, а також у розробці рекламних кампаній.

Аналіз великих даних: OpenAI вміє аналізувати об'ємні набори даних, що робить його відмінним інструментом у сфері бізнесу та маркетингу для глибокого аналізу і вирішення ключових завдань.

IdeasAI: IdeasAI – це революційний інструмент, що поєднує в собі можливості штучного інтелекту для генерації ідей. Це незамінний ресурс для тих, хто шукає інноваційні ідеї для своїх стартапів або проєктів (додатково подивитись джерело TOP-77 IdeasAI Альтернативних ШІ інструментів - <https://aitopreviews.com/uk/alternative/ideasai-2/>)

Trello: Ефективне управління проєктами. Trello — всесвітньо відомий інструмент для організації роботи, не залишився осторонь в ері штучного інтелекту. Завдяки інноваціям, підтримці новітніх технологій та впровадженню штучного інтелекту, ця платформа тепер є не просто інструментом управління проєктами, а справжнім помічником, що розуміє ваші потреби.

Ключові можливості, що були збагачені завдяки штучному інтелекту

Інтегруйте Trello у свій робочий процес, використовуючи додатки, які вже знайомі вашій команді:

1. WireframePro: Створюйте ескізи макетів безпосередньо в карточках Trello.
2. StoriesOnBoard: Сполучіть Trello з інструментом для формування користувацьких історій.
3. Roblox: Робіть використання Trello API разом з Roblox.
4. SureTriggers: Створюйте специфічні тригери та дії для Trello, такі як переміщення або створення карток, забезпечуючи миттєву синхронізацію дошок.
5. Jell: Інтегруйте ваші щоденні збори з картками Trello.
6. FeedbackRig: Автоматично конвертуйте відгуки користувачів в картки Trello за допомогою AI-базованого зворотного зв'язку.
7. ProdPad: Додавайте деталі продукту до Trello і слідкуйте за статусними оновленнями.
8. Rollbar: Дозволяє командам пов'язувати картки з помилками в Rollbar.
9. Capture for Trello: Створюйте знімок з екрана і відразу додаєте їх до ваших карток.
10. Aha!: Синхронізуйте ваші продуктові плани в Aha! із дошками Trello.
11. Usersnap: Вставляйте знімки з екрана та звіти про помилки прямо в карточки Trello.
12. CloudApp: Додавайте відео, GIF-зображення, знімок з екрана та інші файли до карток.
13. Burndown for Trello: Аналізуйте діаграми виконаних завдань для ваших дошок.
14. Agile Tools: Безкоштовні пункти користувацьких історій та WIP ліміти - інтеграція з дашбордами Corrello для Agile.
15. GLIDR: Відправляйте продуктові ідеї з GLIDR до Trello, додаючи описи та докази.
16. Corrello: Отримуйте стратегічний огляд в Trello для Agile команд.

17. Marker: Швидко надсилайте знімки екрана з відгуками прямо до вашого Trello однією кнопкою.

Літературні джерела

1. Нейромережі для оптимізації бізнес-процесів URL: <https://cases.media/en/article/top-5-neiromerezhei-dlya-optimizaciyi-biznes-procesiv>