

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
(повна назва)

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою
(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету ІТМ

В.Дорош Володимир ДОРОШЕНКО
(підпис, ім'я, прізвище)

«30» серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Моделювання бізнес-процесів

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський)

(бакалаврський, магістерський, освітньо-науковий)

спеціальність 051 Економіка

(код і повна назва спеціальності)

освітньо-професійна програма Економічна кібернетика

(професійна або наукова)

Економічна кібернетика

(повна назва програми)

Харків – 2024 р.

Розробник(и): В.В. Кирій, доцент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою, к.е.н., доцент
(ініціали, прізвище, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою

Протокол від «30» серпня 2024 р. № 1

Завідувач кафедри



(підпис)

Тетяна ПОЛОЗОВА

(ім'я, прізвище)

Гарант освітньо-професійної програми



(підпис)

Валентина КИРІЙ

(ім'я, прізвище)

Схвалено методичною комісією факультету ІТМ

Протокол від «30» серпня 2024 р. № 1

Голова методичної комісії



(підпис)

Аліна ШАФРОНЕНКО

(ім'я, прізвище)

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показника	Характеристика навчальної дисципліни*	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС* – 4	Обов'язкова дисципліна базової (професійної) підготовки за спеціальністю 051 Економіка	
Змістових модулів – 2	Рік підготовки:	
	1-й	1-й
	Семестр	
	1-й	1-й
Загальна кількість годин* – 120	Кількість годин	
	120	120
Мова навчання – українська	Навчальні заняття:	
	1) лекції, год.	
	20	10
	2) практичні, год.	
	8	4
	3) лабораторні, год.	
	12	4
	4) консультації, год.	
	10	12
	Самостійна робота, год.	
	70	90
	Вид контролю: комбінований екзамен	

Примітка.

* Відомості з навчального плану.

** Структурна одиниця дисципліни (складається із змістових модулів).

Рекомендована кількість модулів дорівнює кількості контрольних точок.

2 МЕТА ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ З ЇЇ ВИВЧЕННЯ

2.1 Мета вивчення дисципліни

Метою вивчення дисципліни є процесно-орієнтований підхід в управлінні підприємством, сучасні методи та засоби моделювання бізнес-процесів, що засновані на міжнародних стандартах та використанні CASE-технології, та формування навичок їх самостійного практичного застосування.

Дисципліна спрямована на навчання здобувачів проводити систематичний збір, обробку та аналіз інформації для ефективного прийняття рішень на основі процесного підходу з використанням сучасних технологій бізнес-моделювання.

Завдання дисципліни:

- ознайомити здобувачів з основними принципами та підходами до процесно-орієнтованого підходу в управлінні;
- розвинути навички побудови системи КПП;
- розвинути навички застосовувати сучасні методології моделювання бізнес-процесів;
- розвинути практичні навички використання сучасних інформаційних технологій для моделювання бізнес-процесів та їх оптимізації.

2.2 Результати навчання

За результатом вивчення дисципліни здобувачі повинні:

знати:

- сутність процесно-орієнтованого підходу в управлінні підприємством;
- комплекс робіт щодо впровадження процесно-орієнтованого підходу в управління підприємством;
- види документування бізнес-процесів;
- CASE-технології моделювання бізнес-процесів;
- стандарт моделювання потоків даних процесів DFD;
- стандарт функціонального моделювання процесів IDEF0;
- стандарт моделювання сценаріїв процесів IDEF3;
- стандарт візуального моделювання BPMN;
- інструментальні засоби підтримки стандартів;
- методи оптимізації бізнес-процесів;

уміти:

- виявляти ключові показники ефективності (результативності) бізнес-процесу (KPI);
- використовувати стандарти DFD, IDEF0, IDEF3 задля візуального системного моделювання процесів при вирішенні практичних задач;
- документувати БП «Як є» та розробляти БП «Як має бути» за допомогою стандарту BPMN;
- оптимізувати бізнес-процеси.

Перелік сформованих компетентностей (відповідно до освітньо-професійної програми):

– загальні:

ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);

– спеціальні (фахові, предметні):

СК2. Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою;

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження;

СК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

Програмні результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми):

РН1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково практичних проблем.

РН2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

РН3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.

РН4. Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.

РН6. Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та уміння управляти персоналом і працювати в команді.

РН7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

РН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науковоаналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

РН9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

РН10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.

РН11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

РН14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

РН15. Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення

2.3 Передумови вивчення дисципліни

Передумовою вивчення дисципліни є раніше здобуті компетентності та результати навчання, що перевіряються під час єдиного фахового вступного випробування зі спеціальності на основі Програми предметного тесту з економіки та міжнародної економіки єдиного фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 11.02.2022 р. № 153 «Про затвердження Програми предметного тесту з економіки та міжнародної економіки єдиного фахового вступного випробування».

Загальна структура предметного тесту передбачає чотири основних розділи: Мікроекономіка, Макроекономіка, Економіка підприємства, Система міжнародних економічних відносин.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I.

Процесний підхід в управлінні підприємством

Тема 1. Вступ. Існуючі методи. Впровадження процесно-орієнтованого підходу

Види активностей підприємства. Функціональний підхід. Процесно-орієнтований підхід. Основні переваги процесно-орієнтованого підходу перед функціональним. Поняття «процес» в стандарті ISO 9001. Комплекс робіт щодо впровадження процесно-орієнтованого підходу в управління підприємством. Алмазна модель внутрішньофірмового управління.

Тема 2. Побудова системи КПІ

Комплекс робіт щодо впровадження процесно-орієнтованого підходу в управління підприємством. Ключові показники ефективності (результативності) бізнес-процесу (KPI). Рівні розвитку проекту реорганізації бізнес-процесів. Причини невдач впровадження процесно-орієнтованого підходу.

Змістовий модуль II. Бізнес-процеси: документування, моделювання, оптимізація, управління

Тема 3. Документування бізнес-процесів. Метод моделювання потоків даних процесів DFD

Визначення мети і точки зору. Вибір виду відображення бізнес-процесу. Збір інформації та інтерв'ювання. Розробка бізнес-процесів. Принцип «зверху - вниз». Системний підхід. Приклад розробки бізнес-процесу. Склад діаграм потоків даних. Зовнішня сутність. Процес. Накопичувач даних. Потік даних. Побудова ієрархії діаграм потоків даних. Правило балансування. Правило нумерації.

Тема 4. Метод функціонального моделювання процесів IDEF0

Загальні відомості. Функціональна модель SADT. Склад функціональної моделі. Побудова SADT-моделі. Синтаксис діаграм. Стратегії декомпозиції. Завершення моделювання. Типи зв'язків між функціями.

Тема 5. Метод моделювання сценаріїв процесів IDEF3

Загальні відомості. Діаграма моделі IDEF3. «Одиниця роботи» (UOW).
Типи зв'язків IDEF3. Типи логічних з'єднань.

Тема 6. Візуального моделювання бізнес-процесів BPMN

Загальні відомості. Основні графічні елементи діаграм БП. Використання тексту, кольору і ліній в моделюванні діаграм. Правила з'єднання елементів потоку. Процеси. Події. Дії. Шлюзи. Зони відповідальності: пули і доріжки. Артефакти.

Тема 7. Оптимізація бізнес-процесів: практика перепроєктування

Візуальне, функціональне моделювання бізнес-процесів, первинний аналіз. IBM WebSphere Business Modeler - візуальне, імітаційне моделювання бізнес-процесів. «Ручне» перепроєктування. Перепроєктування з використанням інструментарію «Матриця».

Тема 8. Оптимізація бізнес-процесів без розробки схеми бізнес-процесу

Перепроєктування з використанням імітаційного моделювання. «Розбалансування» бізнес-процесів. Управління бізнес-процесами. Процедура розробки нових регламентів та перевірки вже існуючих регламентів з використанням графічних засобів.

4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усь-ого	у тому числі					Усь-ого	у тому числі				
		лк	пз	лб	конс	с.р.		лк	пз	лб	конс	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль I. Процесний підхід в управлінні підприємством												
Тема 1. Вступ. Існуючі методи. Впровадження процесно-орієнтованого підходу	17	2	2		1	12	17	2				15
Тема 2. Побудова системи КПП	19	4	2		1	12	19	2	2		2	13
Разом за зміст. мод. I	36	6	4	0	2	24	36	4	2		2	28
Змістовий модуль II. Бізнес-процеси: документування, моделювання, оптимізація, управління												
Тема 3. Документування бізнес-процесів. Метод моделювання потоків даних процесів DFD.	15	2	2		2	9	15	2	2		2	9
Тема 4. Метод функціонального моделювання процесів IDEF0.	15	2		4	1	8	15	2		4	2	7
Тема 5. Метод моделювання сценаріїв процесів IDEF3.	18	4		4	2	8	18				2	16
Тема 6. Метод візуального BPMN	17	2			2	13	17				2	15
Тема 7. Оптимізація бізнес-процесів: практика перепроєктування.	19	4	2	4	1	8	19	2			2	15
Разом за зміст. мод. II	84	14	4	12	7	47	84	6	2	4	10	62
Усього годин за семестр	120	20	8	12	10	70	120	10	4	4	12	90

5 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Впровадження процесно-орієнтованого підходу	2	
2	Тема 2. Формування системи КІП бізнес-процесу	2	2
3	Тема 3. Документування бізнес-процесів. Метод моделювання потоків даних процесів DFD	2	2
4	Тема 8. Імітаційне моделювання та оптимізація бізнес-процесів	2	
	Усього	8	4

6 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Метод функціонального моделювання процесів IDEF0	4	4
2	Метод моделювання сценаріїв процесів IDEF3	4	
3	Оптимізація бізнес-процесів	4	
	Загальна кількість	12	4

7 САМОСТІЙНА РОБОТА

№	Вид робіт	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вивчення теоретичного матеріалу з використанням методичних матеріалів, наукових та інформаційних джерел	40	48
2	Підготовка до практичних занять та лабораторних робіт	30	42
	Усього	70	90

8 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальні завдання не передбачені.

9 МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Вивчення дисципліни здійснюється зі застосуванням різних методів.

Словесні методи навчання містять *лекції*, які розкривають сутність наукових понять, явищ та процесів, логічно пов'язаних загальною темою;

пояснення, за допомогою яких розкривається сутність закону або процесу з використанням попереднього досвіду здобувачів; *розповіді* з метою спонукання здобувачів до створення в уяві певного образу; евристичні та репродуктивні *бесіди*, які передбачають приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять.

Наочні методи навчання, які передбачають *демонстрацію* (показ предметів і процесів у динаміці), *ілюстрацію* (схеми, графіки) та *спостереження* (сприймання процесів без втручання у ці процеси).

Практичні методи навчання сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу. Це *семінарські заняття*, спрямовані на використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань; також виконання *письмових або графічних завдань* з метою цілеспрямованого повторення здобувачами окремих дій задля формування умінь і навичок.

10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

10.1 Розподіл балів, що отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Оцінювання знань здобувачів з дисципліни здійснюється на основі результатів поточного контролю, модульного контролю та заліку, які знаходять відображення у заліковому модульному та підсумковому модульному контролі.

Завданням *поточного контролю* є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, що здійснюється під час лекційних, практичних занять у формах обговорення здобувачами актуальних питань дисципліни, аналізу ситуацій (аудиторна робота), оцінювання результатів їх самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань (позааудиторна робота).

Завданням *модульного контролю (МК)* є перевірка засвоєння навчального матеріалу, який міститься у залікових модулях, що реалізуються у відповідних формах освітнього процесу. Завдання, що виносяться на модульний контроль, оцінюються в балах. Модульний контроль проводиться письмово.

Підсумковий модульний контроль (ПМК) – оцінювання знань здобувачів за кожним із залікових модулів, яке здійснюється на основі визначення суми балів за результатами поточного контролю.

Завданням *екзамену* є перевірка розуміння здобувачем програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

При цьому виді контролю оцінка за дисципліною ($O_{\text{дисц}}$) за 100-бальною шкалою визначається за формулою:

$$O_{\text{дисц}} = 0,6 * O_{\text{сем}} + 0,4 * O_{\text{екз}},$$

де $O_{\text{сем}}$ – сума балів, отриманих здобувачем за 100-бальною шкалою протягом семестру;

$O_{\text{екз}}$ – сума балів, отриманих здобувачем за 100-бальною шкалою на екзамені наприкінці семестру;

0,6 і 0,4 – вагові коефіцієнти значущості отриманих балів протягом семестру та на екзамені відповідно.

Як форма підсумкового контролю для даної дисципліни використовується комбінований екзамен.

Оцінка за семестр ($O_{\text{сем}}$) з навчальної дисципліни визначається відповідно до таблиці 10.1.

Таблиця 10.1 – Розподіл балів, що отримують здобувачі протягом семестру

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка за семестр ($O_{\text{сем}}$)
Пз № 1	10
Пз № 2	10
Контрольна точка 1	20
Пз № 3	10
Пз № 4	10
ЛБ № 1	20
ЛБ № 2	20
ЛБ № 3	20
Контрольна точка 2	80
Усього оцінка за семестр ($O_{\text{сем}}$)	100

10.2 Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- основи процесного підходу до управління;

- технології, що використовують для побудови бізнес-процесів;
- напрями та критерії оптимізації бізнес-процесів.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки:

- застосовувати набуті навички в практичній діяльності щодо розробки бізнес-процесів;
- організовувати спрощення ведення документації засобами сучасних пакетів програм для моделювання бізнес-процесів;
- застосовувати комунікаційні та інформаційні технології в процесі підготовки, прийняття та впровадження управлінських рішень.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру.

Задовільно, E (60-65): заслуговує здобувач, який виявив знання основного навчального матеріалу в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив помилки у відповіді на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань тощо, які він може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.

Задовільно, D (66-74): заслуговує здобувач, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням завдань, передбачених програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповіді на запитання при виконанні завдань тощо, принципів які може усунути самостійно.

Добре, C (75-89): заслуговує здобувач, який виявив повні знання навчально-програмного матеріалу при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив ряд помітних помилок; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до їх самостійного використання та поповнення в процесі подальшої навчальної роботи і професійної діяльності.

Відмінно, B (90-95): заслуговує здобувач, який виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з даної дисципліни вище середнього рівня. Він продемонстрував уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та їх значення для подальшої професійної діяльності.

Відмінно, А (96-100): заслуговує здобувач, який виявив всебічні систематичні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, що передбачені програмою, засвоїв основну та додаткову літературу, яка рекомендована програмою; проявив видатні творчі здібності в розумінні, в логічному, чіткому, стислому та ясному трактуванні навчально-програмного матеріалу; засвоїв основні поняття дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

Критерії оцінювання знань та вмінь здобувача на комбінованому екзамені.

Задовільно, Е (60-65): знання основ теоретичного програмного матеріалу за питаннями екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: загальний підхід до розв'язання задачі є правильним, але в цілому результати розрахунків є невірними, що обумовлено помилками у проміжних розрахунках, відсутні загальні висновки за кінцевими результатами розв'язання задачі, наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність великої кількості синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Задовільно, D (66-74): знання основ навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання, за питаннями екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: загальний підхід до розв'язання задачі є правильним, але в цілому результати розрахунків є невірними, обрано неоптимальний метод розв'язання задачі, присутні помилки у проміжних розрахунках, присутні загальні обґрунтовані висновки за кінцевими результатами розв'язання задачі, наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Добре, С (75-80): повне знання програмного теоретичного матеріалу, розкриття питань екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: в цілому результати розрахунків є вірними, але обрано неоптимальний метод розв'язання задачі, наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок, відсутні розшифровки умовних позначень до розрахункових формул, наведені стислі неповні висновки.

Добре, С (81-89): повне знання програмного теоретичного матеріалу, системний характер знань з дисципліни, розкриття питань екзаменаційного

білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: задача в цілому вирішена вірно, наведені розрахункові формули з розшифровкою всіх умовних позначень, наведені розгорнуті висновки щодо результатів розв'язання, наведені всі проміжні розрахунки, які є вірними, але є наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Відмінно, В (90-95): глибокі, систематизовані знання теоретичного програмного матеріалу, повне розкриття та обґрунтування відповідей на питання екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: задача вирішена вірно, що передбачає вибір оптимального методу розв'язання задачі, наведення всіх розрахункових формул з розшифровкою всіх умовних позначень, наведення повних розгорнутих висновків, наведення всіх проміжних розрахунків, які є вірними, але є наявність некоректно представленого табличного та графічного матеріалу, наявність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних недоліків та помилок.

Відмінно, А (96-100): всебічні, глибокі, систематизовані знання та логічне трактування теоретичного програмного матеріалу, повне розкриття та обґрунтування відповідей на питання екзаменаційного білету. За наявності в екзаменаційному білеті розрахункового завдання: задача вирішена вірно, що передбачає вибір оптимального методу розв'язання задачі, наведення всіх розрахункових формул з розшифровкою всіх умовних позначень, детальне викладення процесу розв'язання задачі, наведення повних розгорнутих висновків за результатами розрахунків та відсутність синтаксичних, граматичних, семантичних, стилістичних помилок, коректно та грамотно представлений табличний та графічний матеріал.

Отримані бали переводяться за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка з дисципліни	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, курсовий проєкт (робота), практика	залік
96-100	A	5 (відмінно)	зараховано
90-95	B	5 (відмінно)	
75-89	C	4 (добре)	
66-74	D	3 (задовільно)	
60-65	E	3 (задовільно)	
35-59	FX	2 (незадовільно)	незараховано
1-34	F		

11 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

11.1 Базова література

1. Козир С.В., Слесарев В.В., Ус С.А., Хом Т.В. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів. М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро: НТУ «ДП», 2022. 163 с.
2. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення: навч. посіб. : у 2-х ч. - Ч. 1 : Моделювання бізнес-процесів: методи та засоби / Д. Л. Орловський. Харків : НТУ «ХП», 2018. 336 с.
3. Єфременко Т. М. Реінжиніринг бізнес-процесів. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 100 с.
4. Бікулов Д. Управління бізнес-процесами підприємства: навчальний посібник. Запоріжжя, ЗНУ, 2017. 440 с
5. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
6. Пістунов І.М. Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навчальний посібник. Д.: НТУ «ДП», 2021. 130 с. URL: : http://pistunovi.inf.ua/MOD_BIZ_IPOU.pdf

11.2 Допоміжна література

7. Остервальдер О, Піньє Ів. Побудова бізнес-моделей. Настільна книга стратега і новатора. К., Альпіна Паблішер Україна. 2020. 288 с
8. Мержинський, Є. К., Комазов П.В. Побудова інформаційної системи структурного моделювання бізнес-процесів. Науковий вісник Ужгородського національного університету : серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство / голов. ред. М. М. Палінчак. Ужгород, 2019. Вип. 25, Ч. 1. С. 162-166.
9. Чаплінський В.Р., Кушнір О.К., Свідер О.П. Аналіз великих даних та їх візуалізація для потреб бізнесу. *Ефективна економіка*. №6, 2021.
10. Виганяйло С.М., В'юненко О.Б. Тенденції розвитку інформаційних технологій в бізнес-аналітиці. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. Том 32 (71) Ч.1. №1, 2021. С. 51-55

11. Пилипів Н. І., П'ятничук І.Д., П'ятничук, І.І. Концептуальні аспекти бізнесаналітики як основи фінансової стійкості банків. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2019. Т. 1 № 15 С. 95-105.

12. Тігарєва В. А., Станкевич І. В. Аналіз існуючих підходів та методів оцінювання бізнес-процесів підприємств та організацій. *Вісник КрНУ ім. Михайла Остроградського*. 2021. № 3(98). Частина 1. С. 113–122.

13. Гордєєв М. Як оптимізувати бізнес-процеси: технологія *Корпоративна практика*. URL: <http://www.executive.ru/management/practices/685191-kak-optimizirovat-biznesprotsessytechnologiya> - 20 с. (дата звернення 12.02.2024)

14. Демиденко В.В. Управління бізнес-процесами як складова процесного підходу до управління підприємством // *Ефективна економіка*. 2015. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4517>. (дата звернення 15.02.2024)

15. Денисенко Л. О., Шацька С. Є. Концептуальні засади класифікації бізнес-процесів, як основи формування бізнес- системи організації. *Ефективна економіка*. № 11, 2012. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1558> (дата звернення 19.02.2024)

16. Ільченко Н. Б. Механізм управління бізнес-процесами на підприємстві оптової торгівлі. *Бізнес Інформ*. 2018. № 6. С. 224-230.

17. Полінкевич О. М. Ефективність змін при реінжинірингу бізнеспроцесів підприємств *Економічний форум*. 2019. № 2. С. 171-175

18. Чорнобай Л. І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть / Л. І. Чорнобай, О. І. Дума *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2018. № 769. С. 125-131.

19. Business Process Model and Notation URL: <http://www.bpmn.org>.

20. Курс Аналіз даних. URL: <https://prometheus.org.ua/dataanalysis/>

21. IDEF, Integration DEFinition methods URL: <http://www.idef.com>

11.3 Методичні вказівки до різних видів занять

22. Комплекс навчально-методичного забезпечення з дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» всіх форм навчання / Упоряд. В.В. Кирій. Електронне видання. Харків: ХНУРЕ, 2024. 120 с.

12 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure-2023.pdf
2. Положення про академічну доброчесність у ХНУРЕ. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf
3. Положення про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-hnure-290-vid-28.04.2017.pdf.
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Наукова бібліотека Харківського національного університету радіоелектроніки. URL: <https://lib.nure.ua/>
6. Електронний архів відкритого доступу Харківського національного університету радіоелектроніки. Наукові праці викладачів кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою URL: <https://openarchive.nure.ua/collections/472fb56c-904a-40f6-bd26-dbaa1136461f>
7. Сайт кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки. Робочі програми та силабуси навчальних дисциплін. URL: <https://eces.nure.ua/studentam>
8. Євростат. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
9. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. URL: <http://www.ier.com.ua/ua>
10. Конференція європейських статистиків. URL: <http://www.unece.org/info/ece-homepage.html>