

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



РОБОЧА ПРОГРАМА
з дисципліни
"МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ"

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань – 12 Інформаційні технології

Спеціальність – 124 Системний аналіз

Освітньо-професійна програма Системний аналіз

Кафедра економічної кібернетики та інформатики

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекцій (год)	Практ (год.)	Інд.робота (год)	Тренінг (год)	Самост. роб. (год)	Разом (год)	Зал. (сем)
Денна	3	5	32	14	3	6	95	150	5

30.08.2024
[Signature]

Тернопіль – ЗУНУ

2024

Робоча програма розроблена доктором філософії (PhD), старшим викладачем кафедри економічної кібернетики та інформатики Юрієм СЕМЕНЕНКОМ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформатики, протокол № 1 від 28.08.2024 р.

Завідувач кафедри
д.е.н., професор



Леся БУЯК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Системний аналіз, протокол № 1 від 30.08.2024 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності
д.т.н., професор



Роман ПАСІЧНИК

Гарант ОП
д.т.н., професор



Роман ПАСІЧНИК

Структура робочої програми навчальної дисципліни «Моделювання бізнес-процесів»

1. Опис дисципліни «Моделювання бізнес-процесів»

Дисципліна «Web-технології та Web-аналітика»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS - 5	Галузь знань – 12 Інформаційні технології	Статус дисципліни: Вибіркова дисципліна Мова викладання: Українська
Кількість залікових модулів – 3	Спеціальність 124 Системний аналіз Освітньо-професійна програма «Системний аналіз»	Рік підготовки: <i>Денна: 3</i> Семестр: 5
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – Бакалавр	Лекції <i>Денна – 32 год.</i> Практичні <i>Денна – 14 год.</i>
Загальна кількість годин - 150		Самостійна робота: <i>Денна – 95 год.</i> Тренінг <i>Денна – 6 год.</i> Індивідуальна робота <i>Денна – 3 год.</i>
Тижневих годин - 10 3 них аудиторних -3		Вид підсумкового контролю - залік

2. Мета та завдання дисципліни «Моделювання бізнес-процесів»

2.1. Мета вивчення дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» - формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок для аналізу, моделювання, оптимізації та автоматизації бізнес-процесів. Вивчення рольових та інструментальних аспектів моделювання процесів у контексті стратегічного управління та впровадження змін для підвищення ефективності організації.

Для досягнення мети в процесі навчання поставлені такі основні завдання:

- сформувати у студентів понятійний апарат і розуміння основних концепцій та методологій моделювання бізнес-процесів;
- надати студентам базові знання про процесний підхід, методи та інструменти для аналізу та оптимізації бізнес-процесів;
- розвинути у студентів практичні навички моделювання, автоматизації бізнес-процесів та впровадження змін для підвищення ефективності та якості процесів у організації.

2.2. Завдання вивчення дисципліни:

У результаті вивчення дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» студент повинен знати:

- Основні методології моделювання бізнес-процесів, такі як BPMN, IDEF0 та EPC.
- Методи аналізу та оптимізації бізнес-процесів для покращення їх ефективності.
- Основи інтеграції бізнес-процесів з інформаційними системами для автоматизації та підвищення управлінських функцій.
- Принципи управління змінами та ризиками у бізнес-процесах.

2.3 У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

В результаті навчання студенти отримують необхідні теоретичні та практичні навички в аналізі, моделюванні, оптимізації та автоматизації бізнес-процесів. Вони зможуть ефективно створювати моделі бізнес-процесів, використовувати сучасні методології та інструменти для їх вдосконалення, впроваджувати зміни та управляти ризиками, а також інтегрувати бізнес-процеси з інформаційними системами для покращення управлінських і операційних функцій.

2.4 У результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- Використовувати сучасні методології моделювання бізнес-процесів;
- Аналізувати та оптимізувати бізнес-процеси;
- Управляти змінами та ризиками у бізнес-процесах;
- Інтегрувати бізнес-процеси з інформаційними системами;
- Використовувати креативне та критичне мислення для покращення бізнес-процесів;

Працювати з даними для оцінки ефективності бізнес-процесів

2.5 Завдання лекційних занять

Мета проведення лекцій полягає у тому, щоб ознайомити студентів з основними концепціями та методологіями моделювання бізнес-процесів.

Мета проведення лекцій полягає у:

- Викладенні основних питань курсу «Моделювання бізнес-процесів».
- Формуванні цілісної системи теоретичних знань з дисципліни.

2.6 Завдання практичних занять

Мета проведення практичних занять полягає у тому, щоб виробити у студентів практичні навички моделювання, аналізу та оптимізації бізнес-процесів.

Мета проведення практичних занять полягає у:

- Оволодінні навичками моделювання бізнес-процесів за допомогою сучасних інструментів та методологій.
- Розвитку навичок аналізу та оптимізації бізнес-процесів для підвищення їх ефективності.
- Отриманні навиків інтеграції бізнес-процесів з інформаційними системами та автоматизації процесів.
- Вивченні методів управління змінами та ризиками в контексті бізнес-процесів.

3. Зміст дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» Змістовий модуль 1. Основи моделювання бізнес-процесів

Тема 1. Основи моделювання бізнес-процесів

Поняття бізнес-процесів та їх значення в управлінні організацією. Процесний та функціональний підходи. Основні методології моделювання. Практичні аспекти ідентифікації ключових процесів в компанії.

Тема 2. Бізнес-процеси в контексті стратегічного управління

Взаємозв'язок між бізнес-процесами та стратегічними цілями компанії. Ідентифікація та моделювання ключових бізнес-процесів у різних галузях економіки. Використання бізнес-процесів для досягнення конкурентних переваг. Кейс-аналіз стратегічного управління на основі процесного підходу.

Тема 3. Візуалізація та аналіз бізнес-процесів за допомогою BPMN

Основи створення діаграм у процесі BPMN. Структура BPMN: події, дії, потоки, повідомлення. Моделювання бізнес-процесів у різних галузях за допомогою BPMN. Аналіз проблемних зон у бізнес-процесах та можливості їх оптимізації.

Тема 4. Інформаційні системи для моделювання та автоматизації бізнес-процесів

Огляд сучасних інформаційних систем для моделювання. Інтеграція ERP-систем та BPM для автоматизації бізнес-процесів. Кейси успішної автоматизації бізнес-процесів у великих компаніях.

Змістовий модуль 2. Оптимізація та реінженіринг бізнес-процесів

Тема 5. Оптимізація та реінженіринг бізнес-процесів

Основи реінженірингу бізнес-процесів, основні принципи та методи. Використання інструментів аналізу та оптимізації (Lean, Six Sigma, ABC-аналіз). Стратегічний бенчмаркінг та його роль у оптимізації бізнес-процесів. Практичні приклади успішного реінженірингу бізнес-процесів.

Тема 6. Управління змінами та ризиками у бізнес-процесах

Принципи та моделі управління змінами (модель Коттера, ADKAR). Визначення ризиків та розробка плану управління ними. Вплив змін на бізнес-процеси та адаптація компанії до них.

Тема 7. Оцінка ефективності та впровадження якості у бізнес-процесах

Визначення ключових показників ефективності (KPI) для бізнес-процесів. Оцінка та моніторинг процесів за допомогою методів Lean та Six Sigma. Впровадження міжнародних стандартів якості. Аналіз впливу впроваджених змін на ефективність процесів.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Моделювання бізнес-процесів»

Тема	Кількість годин				
	Лекції	Практичні	Самост робота	Тренінг	Індивідуальна робота
Тема 1. Основи моделювання бізнес-процесів	4	2	15	6	
Тема 2. Бізнес процеси в контексті стратегічного управління	4	2	15		1
Тема 3. Візуалізація та аналіз бізнес-процесів з допомогою BPMN	4	2	15		
Тема 4. Інформаційні системи для моделювання та автоматизації бізнес-процесів	4	2	15		1
Тема 5. Оптимізація та реінженіринг бізнес-процесів	6	2	15		
Тема 6. Управління змінами та ризиками у бізнес-процесах	6	2	15		1
Тема 7. Оцінка ефективності та впровадження якості у бізнес-процесах	4	2	15		
Разом	32	14	95		3

5. Тематика практичних занять

Практичне заняття №1. Основи моделювання бізнес-процесів.

Практичне завдання №2. Аналіз бізнес-процесів для покращення ефективності.

Практичне завдання №3. Візуалізація бізнес-процесів за допомогою BPMN.

Практичне завдання №4. Моделювання бізнес-процесів з використанням IDEF0.

Практичне завдання №5. Реалізація бізнес-процесів у діаграмах EPC.

Практичне завдання №6. Інтеграція бізнес-процесів з інформаційними системами.

Практичне завдання №7. Автоматизація бізнес-процесів за допомогою BPM-систем.

6. Самостійна робота

Самостійна робота з дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» виконується кожним студентом протягом семестру. Її виконання є однією із обов'язкових складових навчальної дисципліни.

Протягом семестру студенти повинні виконати самостійне завдання, яке полягає в аналізі, моделюванні та оптимізації бізнес-процесів обраної організації або вигаданого бізнесу. Перш за все, необхідно обрати компанію (реальну або вигадану) та проаналізувати її основні бізнес-процеси, такі як виробництво, продажі, обслуговування клієнтів або інші важливі для неї процеси. Студенти мають зібрати інформацію про поточну діяльність, визначити ключові етапи процесів та оцінити їхню роль у досягненні стратегічних цілей компанії.

Далі завдання полягає в тому, щоб змоделювати ці процеси, використовуючи методології BPMN або UML. Студенти мають побудувати діаграми бізнес-процесів, які відображають взаємодію між процесами, учасниками і ресурсами. На основі розроблених моделей необхідно проаналізувати процеси для виявлення проблемних зон та неефективних етапів, які можуть уповільнювати діяльність компанії або створювати зайві витрати.

Після аналізу студентам слід запропонувати конкретні рекомендації щодо оптимізації процесів. Це можуть бути пропозиції щодо автоматизації, скорочення надлишкових операцій або впровадження нових технологій. Останнім етапом завдання є підготовка детального звіту та презентація результатів, включаючи моделі бізнес-процесів і пропозиції з їхнього вдосконалення.

7. Організація та проведення тренінгу

Тематика: Ефективне моделювання та оптимізація бізнес-процесів для підвищення конкурентоспроможності організації

Тренінг охоплює ключові методи моделювання, техніки оптимізації та управління змінами, а також практичні вправи з використанням сучасних інструментів моделювання.

8. Методи навчання

У навчальному процесі застосовуються: лекції, практичні та індивідуальні заняття, консультації, самостійна робота, метод опитування, підготовка і презентація тренінгу.

9. Методи оцінювання

В процесі вивчення дисципліни використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студента:

- поточне опитування;
- підсумкове тестування по кожному змістовому модулю;
- залік.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю Evaluation policy

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне опитування	Модульний контроль	Поточне опитування	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота
Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль. (1-4 заняття)	Виконання модульного завдання, яке складається з однієї практичної задачі. (теми 1-4)	Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за другий змістовий модуль. (4-7 заняття)	Виконання модульного завдання, яке складається з однієї практичної задачі (4-7 теми)	Оцінка за виконання завдання (презентації)	Оцінка за виконання самостійного завдання (презентація або звіт)

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістюповторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковимповторним курсом)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Персональний компютер та інтернет	1-7

Джерела інформації

1. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
2. Остервальдер О, Піньє Ів. Побудова бізнес-моделей. Настільна книга стратега і новатора. К., Альпіна Паблішер Україна. 2020. 288 с
3. 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.
4. Курс Аналіз даних. URL: <https://prometheus.org.ua/dataanalysis/>
5. Орловський, Д.Л. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення: навч. посіб. у 2 ч.; Харків: НТУ "ХПІ", 2018. Ч. 1 : 19 Моделювання бізнес-процесів: методи та засоби. 2018. 335 с.
6. Орловський, Д.Л. Бізнес-процеси підприємства: моделювання, аналіз, удосконалення: навч. посіб. у 2 ч.. Харків: НТУ "ХПІ", 2018. Бізнес-процеси: аналіз, управління, удосконалення. 2018. 432 с.
7. Чаплінський В.Р., Кушнір О.К., Свідер О.П. Аналіз великих даних та їх візуалізація для потреб бізнесу. Ефективна економіка. №6, 2021.
8. Виганяло С.М., В'юнєнко 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
9. Бізнес-аналітик. URL: <https://brainbasket.org/who-are-it-specialists-2/businessanalyst/>

10. Семенова К. Д., Тарасова К. І. Бізнес-статистика : Підручник. К : ФОП Гуляєва В.М. 2018. 210 с
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. Шуляр Р.В. Розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів: моделювання, регулювання та економічне обґрунтування: Монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 276 с.
13. Пістунів І.М. Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навчальний посібник. Д.: НТУ «ДП», 2021. 130 с. URL: : http://pistunovi.inf.ua/MOD_BIZ_IPOU.pdf
14. Клебанова Т.С., Гур'янова Л.С, Чаговець Л.О. Бізнес-аналітика багатовимірних процесів : навчальний посібник. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. 272 с.