

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ М.Є. Рогоза
(підпис) (ініціали, прізвище)

«_1_» _вересня_ 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни «*Моделювання бізнес-процесів*»

освітня програма «Економічна кібернетика»

спеціальність 051 Економіка
(код) (назва спеціальності)

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки.
(код) (назва галузі знань)

ступінь вищої освіти бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Моделювання бізнес-процесів» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

Протокол від «1» вересня 2023 року № 1

Полтава 2023

Укладачі: Вергал К.Ю., к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем
Кононенко Ж.А., к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Економічна кібернетика» спеціальності 051
Економіка ступеня бакалавр

_____ М.Є. Рогоза _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

«__1__»_вересня__2023 року

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Моделювання бізнес-процесів»

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| Місце у структурно-логічній схемі підготовки | Вибіркова навчальна дисципліна | |
| Мова викладання | українська | |
| Статус дисципліни - вибіркова | | |
| Курс/семестр вивчення | 3 курс, 1 семестр | |
| Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів | 5 | |
| Денна форма навчання: | | |
| Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр - 150 годин | | |
| - лекції: 20 год. | | |
| - практичні заняття: 40 годин | | |
| - самостійна робота: 90 годин | | |
| - вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): ПМК | | |

Розділ 2. Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни – надання теоретичних знань і набуття практичних навичок у використанні сучасних методологій моделювання бізнес-процесів (IDEF0, UML, DFD) для опису бізнес процесів підприємств та проектування інформаційних систем. Набуті під час вивчення дисципліни знання дозволять:

- виявляти вимоги до автоматизації бізнес-процесів;
- впроваджувати системи менеджменту якості;
- будувати системи управління ризиками;
- проектувати і аналізувати напрямки бізнесу;
- уточнювати посадові обов'язки співробітників;
- встановлювати показники ефективності бізнесу;
- проводити аудит бізнес-процесів.

Таблиця 2 – Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання |
|--|---|
| ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. | Проводити аналіз функціонування та розвитку |
| ЗК4. Здатність застосовувати знання | Проводити аналіз функціонування та розвитку |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання |
|--|---|
| <p>у практичних ситуаціях</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.</p> <p>СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами.</p> <p>СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач/</p> <p>СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p> <p>СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудових відносин.</p> <p>СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію/</p> <p>СК 12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного</p> | <p>суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.</p> <p>Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.</p> <p>Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем.</p> <p>Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.</p> <p>Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.</p> <p>Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.</p> <p>Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.</p> <p>Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних</p> |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання |
|--|---|
| <p>характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.</p> <p>СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.</p> | <p>завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p> <p>Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.</p> |

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні основи моделювання бізнес-процесів

Тема 1. Процесний підхід в управлінні підприємством.

Управління підприємством. Підходи до управління підприємством. Функціональний, системний, процесний підходи.

Зміст процесного підходу. Ключові елементи процесного підходу. Елементи циклу «Плануй-Виконуй-Перевірй-Дій». Основні принципи методології процесного підходу. Рівні зрілості процесів. Підходи та методи удосконалення системи управління.

Поняття бізнес-процесу. Види бізнес-процесів. Основні бізнес-процеси. Підтримуючі бізнес-процеси. Управлінські бізнес-процеси.

Проблеми впровадження процесного підходу.

Тема 2. Опис бізнес-процесів.

Описи бізнес-процесів. 5W. Алгоритм опису бізнес-процесу. Мета опису бізнес-процесу.

Текстовий опис. Табличний опис. Графічний опис.

Горизонтальний опис. Вертикальний опис.

Структура бізнес-процесу. Основні елементи бізнес-процесу. Входи, виходи, ресуси, постачальники, споживачі. Власники процесів, виконавці процесів.

Етапи опису бізнес-процесів. Дерево напрямків. Ланцюг бізнес-процесів. Декомпозиція. Організаційна структура. Матриця відповідальності.

Тема 3. Документування бізнес-процесів.

Документування бізнес-процесів. Переваги. Основні документи опису бізнес процесів. Політика управління бізнес процесами. Положення про управління бізнес процесами. Офіс управління бізнес процесами. Регламент бізнес-процеса. Опис процесу. Стандарт процесу. Карточка бізнес-процесу. Бізнес-правило.

Границі процесу. Виділення границь процесу. Події початку та закінчення.

Визначення показників бізнес-процесу: якість; час виконання; кількість; витрати.

Модуль 2. Методи моделювання бізнес-процесів

Тема 4. Методологія ARIS.

Методологія ARIS. Сутність та особливості. Концепція методології ARIS. Нотація Value-added Chain Diagram (діаграма ланцюжка процесу, який додає цінність); нотації extended Event-driven Process Chain - eEPC (розширена нотація ланцюжка процесу, керованого подіями) і PCD (діаграма ланцюжка процесу); нотація Organizational Chart (організаційна діаграма); нотація Function Tree (дерево функцій); нотація Product Tree (дерево продуктів).

Тема 5. IDEF0

Модель бізнес-процесів. Стандарт IDEF. Нотація IDEF0. Мета методики. Контекстна діаграма. Основні елементи контекстної діаграми. Декомпозиція контекстної діаграми. Стрілки. Види стрілок. Розгалуження та злиття. Дерево вузлів. Процес розробки моделі бізнес-процесів IDEF0.

Тема 6. UML

Методологія UML. Нотація. Метамоделі. Інструментарій UML. Види діаграм. Сутності. Відношення.

Діаграма прецедентів. Діаграма класів. Діаграма станів. Діаграма діяльності. Діаграма послідовності. Діаграма кооперації. Діаграма компонентів. Діаграма розгортання. Патерни.

Тема 7. DFD

Функціональна методологія потоків даних. Призначення. Основні символи. Нотація Гейна-Сарсона. Нотація Йордана. Основні елементи DFD. Потоки даних, процеси, сховища даних. Зовнішні сутності. Стрілки. Етапи побудови діаграми.

Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

| Назва теми (лекції) та питання теми (лекції) | Кількість годин | Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття | Кількість годин | Завдання самостійної роботи в розрізі тем | Кількість годин |
|--|------------------------|---|------------------------|--|------------------------|
| Модуль 1. Теоретичні основи моделювання бізнес процесів | | | | | |
| Тема 1. Процесний підхід в управлінні підприємством | 2 | Практична робота 1. Процесний підхід в управлінні підприємством | 6 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати | 12 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|----|
| 1. Підходи до управління підприємством. 2. Зміст процесного підходу 3. Поняття бізнес-процесу. 4. Види бізнес-процесів. | | | | індивідуальні завдання. | |
| Тема 2. Опис бізнес-процесів 1. Описи бізнес-процесу. 2. Структура бізнес-процесу. 3. Етапи опису бізнес-процесів | 2 | Практична робота 2. Дерево бізнес-процесів Практична робота 3. Опис бізнес процесів | 6 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання. | 12 |
| Тема 3. Документування бізнес-процесів 1. Документування бізнес-процесів. 2. Основні документи. 3. Політика управління бізнес-процесами. 4. Регламент процесу. 5. Карточка бізнес-процесу. | 2 | Практична робота 4. Робота з файлами Практична робота 5. Робота з файлами Практична робота 6. Виконання індивідуального проєкту | 6 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання. | 12 |
| Модуль 2. Методи моделювання бізнес-процесів | | | | | |
| Тема 4. Методологія ARIS 1. Сутність методології. 2. Організаційна діаграма 3. Ланцюжок процесу 4. Дерево функцій. 5. Дерево продуктів | 4 | Практична робота 7-8. Методологія ARIS | 4 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання. | 2 |
| Тема 5. IDEF0 1. Стандарт IDEF 2. Нотація IDEF0 3. Контекстна діаграма 4. Декомпозиція. 5. Дерево вузлів | 4 | Практична робота 9-10. IDEF0 | 6 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання. | 14 |
| Тема 6. UML 1. Методологія UML. 2. Інструментарій UML. Сутності. Відношення 3. Види діаграм | 4 | Практична робота 11-13. UML | 6 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання. | 14 |

| | | | | | |
|--|----|--|----|---|----|
| Тема 7. DFD 1. Функціональна методологія потоків даних 2. Основні символи. 3. Основні елементи DFD. | 2 | Практична робота 14. DFD | 6 | Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання. | 14 |
| Разом | 20 | Практична робота 15 Індивідуальний проєкт | 40 | | 90 |

Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

| Види робіт | Максимальна кількість балів |
|---|-----------------------------|
| Модуль 1: тести (3 бали), практичні роботи (15 балів), самостійна робота (10 балів), поточна модульна робота (11 балів) | 39 |
| Модуль 2: тести (5 балів), практичні роботи (27 балів), самостійна робота (18 балів), поточна модульна робота (1 балів) | 61 |
| Разом | 100 |

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

| Форма роботи | Вид роботи | Бали |
|---------------------|--|------|
| 1. Навчальна | Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності | 10 |
| 2. Науково-дослідна | 1. Участь у наукових гуртках | 10 |
| | 2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних | 20 |

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|--|-----------------------|--|
| 90–100 | A | Відмінно |
| 82–89 | B | Дуже добре |
| 74–81 | C | Добре |
| 64–73 | D | Задовільно |
| 60–63 | E | Задовільно достатньо |
| 35–59 | FX | Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю |
| 0–34 | F | Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю |

Розділ 6. Інформаційні джерела

1. Андрусенко С. І. Моделювання бізнес-процесів підприємства автосервісу: монографія / С. І. Андрусенко, О. С. Бугайчук. К.: Кафедра, 2014. 325 с.

2. Бізнес-моделювання й управління потоками робіт і документообігом в економічних системах: монографія / В. С. Пономаренко та ін. Х.: Вид. ХНЕУ, 2010. 270 с.

3. Бізнес-стратегії: зб. кейсів. Практикум / [О.Ф. Михайленко, М.І. Дяченко, Н.М. Євдокимова, Т.М. Кібук та ін.]; за заг. ред. О.Ф. Михайленко. К.: КНЕУ, 2016. 274 с.

4. Гончар О.І. Оборотні активи підприємства: сучасний підхід до управління. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2020. № 3. С. 262–265.

5. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів [Текст] : навч. посібник / О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер, В. І. Дубук. Київ : Центр учб. л-ри, 2012. 296 с.

6. 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.

7. Управління економічними об'єктами: інформаційний аспект вдосконалення бізнес-процесів [Електронний ресурс] : монографія / М. Є. Рогоза, С. П. Тронь. Полтава : ПУЕТ, 2018. 180 с.

8. Чорна Л.О., Гончар О.І. Моделювання бізнес-процесів для удосконалення системи управління підприємством. URL:<http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/05/2022-es-21-02.pdf>

9. Шапран Є. М. Моделювання бізнес-процесів підприємства оптової торгівлі [Електронний ресурс] / Є. М. Шапран, О. А. Сергієнко, О. Б. Білоцерківський // Інфраструктура ринку : електрон. наук.-практ. журн. 2021. Вип. 51. С. 331-338. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/51_2021_ukr/55.pdf, вільний

10. Business Enterprise, Process, and Technology Management: Models and Applications (Venky Shankararaman (Singapore Management University, Singapore), J. Leon Zhao (City University of Hong Kong, Hong Kong) and Jae Kyu Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology, Republic of Korea), 2012. 317 p.

11. Cabanillas, C.; Di Ciccio, C.; Mendling, J.; Baumgrass, A. (2014). Predictive Task Monitoring for Business Processes. Proceedings of the International Conference on Business Process Management (BPM). Lecture Notes in Computer Science. Vol. 8659. pp. 424–432. DOI: 10.1007/978-3-319-10172-9_31. ISBN 978-3-319-10171-2.

12. Custom automator development. URL: <http://www.automatedworkflows.com/services/customdevelopment/custom-automator-development/>

13. Derii, V., Parkhomets, M., Uniiat, L., Kovbasa, O, Hryzovska, L., Karabanyk, S. (2020). Modeling business processes based on logistics concepts and quality management system principles. International Journal of Management (IJM). Vol. 11, Issue 7, july 2020, pp. 175-188. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/41851>

14. Dušan G., Stubelj I. (2020). Business process management and risk-adjusted performance in SMEs, Kybernetes, Volume 51 Issue 2. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/K-11-2020-0794/full/html>

15. Gerardus Blokdyk Business Process Modelling A Complete Guide, 2020. – 312 p.

16. Inghels D. Introduction to Modelling Sustainable Development in Business Processes. Springer International Publishing, 2020.

17. John Maleyeff Service Science : Analysis and Improvement of Business Processes, 2021. 238 p.

18. Kovalenko O. General model of the electronic information, based, on the mirrors concept, Works of VNTU, no. 4, Nov. 2019.

Інтернет ресурси

19. Автоматизоване управління бізнес-процесами підприємства: веб-сайт. URL:<http://inteltech.kiev.ua/uk/blogs/avtomatyzovane-upravlinnya-iznesprocesamypidpryyemstva>

20. Бізнес-процеси та документообіг веб-сайт. URL: <http://www.intalev.ua/ua/services/bp/>

21. Комплексне управління бізнес-процесами веб-сайт. URL: <http://www.kubp.com.ua>

22. ARIS community website веб-сайт. URL: Access mode: <http://www.ariscommunity.com>.

23. Business Process Model and Notation веб-сайт. URL: Access mode: <http://www.bpmn.org>.

24. ELMA BPM // веб-сайт. URL: Access mode: http://www.elmabpm.ru/product/bpm/modeli_bisnes.html

25. IDEF, Integration DEFinition methods веб-сайт. URL: Access mode: <http://www.idef.com>.

26. ISO 9001:2000. Quality management systems – Requirements веб-сайт. URL: Access mode: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=21823/

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- MS Visio, Canva, Ms Word.
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Модельовання бізнес-процесів» на платформі «Moodle».