



**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА
ТЕХНОЛОГІЙ**
ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРАВА
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ФІНАНСІВ, ОБЛІКУ І ОПОДАТКУВАННЯ




СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІЗНЕС-МОДЕЛЮВАННЯ

Затверджено:

Протокол засідання кафедри
фінансів, обліку і оподаткування
№ 1 від 31 серпня 2022 р.

Завідувач кафедри ФОО

С.М. Шуляренко

Викладач	КРАВЧЕНКО Ольга Олексіївна Доктор економічних наук, професор	
Посилання профіль викладача на сайті ДУІТ	КРАВЧЕНКО Ольга Олексіївна	
Е-mail	kravch.olha@gmail.com	
Факультет, Кафедра	Факультет Управління і технологій/ Кафедра Фінансів, обліку і оподаткування м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 602 телефон: +38044 591-51-08	
Консультації	Кожен вівторок та четвер з 14 до 16 м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 602 або за ZOOM посилання	
Офіційна назва освітньої програми	Управління та адміністрування	
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)	
Галузь знань, спеціальність	07 «Управління та адміністрування» 073 «Менеджмент»	
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, Вибіркова	
Курс / Семестр викладання	2/4	
Обсяг дисципліни	5 кредитів ECTS / 150 загальна кількість годин	
Види та кількість аудиторних занять, денна/ заочна	Лекції – 20 годин / 8 годин Практичні заняття – 24 години / 4 години	
Форма контролю	Залік	
Локація та матеріально-технічне	Аудиторія згідно з розкладом. Мультимедійний проектор, мережа Internet.	

забезпечення	
Мова викладання	Українська
Мета вивчення дисципліни	Формування системи теоретичних знань, прикладних вмінь і навичок щодо використання різних методів та моделей, які використовуються при моделюванні бізнес-процесів.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках. СК05 Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері управління підприємствами різних видів транспорту та їх підрозділами.
Програмні результати навчання	РН01. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках. РН05. Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

ЧИМ ЦІКАВИЙ КУРС:

Курс дає можливість розширити світогляд та професійні компетенції, поглибивши знання з менеджменту, отримавши сучасну і цікаву інформацію, технології впровадження та приклади практичного застосування про:

- застосовувати функціональний і процесний підхід до моделювання бізнес-процесів;
- вимірювати і аналізувати стан протікання бізнес-процесів з урахуванням рівня невизначеності зовнішнього середовища;
- використовувати пакети прикладних програм для вибору факторів та обчислювання параметрів регресивних моделей (MS EXCEL. STATISTICA. MATHLAB);
- розробляти систему стимулювання раціоналізаторства та винахідництва на підприємствах за допомогою математичних функцій.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль 1. «Бізнес-моделювання»

Змістовий модуль 1. «Функціональний та процесний підходи до управління організацією»

Тема 1. Концептуальні засади бізнес-моделювання.

Поняття процесу. Процесний підхід та процесно-орієнтована організація. співвідношення функціонального і процесного підходів. Відображення процесного підходу в міжнародних стандартах.

Ключові слова: процес, функціональний підхід, процесний підхід.

Тема 2. Кібернетичні основи управління бізнес-процесами.

Бізнес-процес і його основні складові. Принципи моделювання бізнес-процесів. Аналіз моделей бізнес-процесів. Методологія опису бізнес-процесів. Нотація IDEF₀ і рекомендації щодо її застосування. Аналіз вимог як основа бізнес-аналізу. Основні фази розробки вимог: виявлення,

специфікація, верифікація, валідація. Типи вимог. Основні проблеми аналізу вимог. Огляд методів розв'язання.

Ключові слова: бізнес-процес, моделювання бізнес-процесів, нотація IDEF₀, вимога.

Тема 3. Обробка економічної інформації.

Обчислювання статичних показників за допомогою пакетів прикладних програм. Вимоги до забезпечення документування бізнес-процесів. Структура регламенту виконання бізнес-процесів. Використання процесного підходу у розробці моделей управління організаціями. Використання процедур класифікації при моделюванні бізнес-процесів.

Ключові слова: економічна інформація, документування бізнес-процесів, регламент виконання бізнес-процесу, моделювання бізнес-процесів.

Тема 4. Вимірювання і аналіз стану протікання процесів.

Методи аналізу стану протікання бізнес-процесів. Вимірювання стану бізнес-процесів. Ранжування процесів та ідентифікація критичного процесу. Модель збалансованих показників оцінки ефективності як інструмент планування бізнес-процесів. Ланцюжок бізнес-процесів як інструмент розвитку моделі СЗПЕ.

Ключові слова: стан протікання бізнес-процесів, вимірювання, ранжування процесів, ідентифікація критичного процесу, модель збалансованих показників, ланцюжок бізнес-процесів.

Змістовий модуль 2. «Розробка моделей бізнес-процесів»

Тема 5. Використання множинної регресії при моделюванні бізнес-процесів.

Множинна регресія, її сутність, методи побудови регресивних моделей. Сутність множинної регресії. Використання лінійних та нелінійних моделей при моделюванні бізнес-процесів. Оцінка моделей бізнес-процесів. Використання пакетів прикладних програм для вибору факторів та обчислювання параметрів регресивних моделей. Пакети прикладних програм. MS EXCEL. STATISTICA. MATHLAB. Аналітичне моделювання для вибору факторів та обчислювання параметрів регресивних моделей.

Ключові слова: множинна регресія, пакети прикладних програм, аналітичне моделювання, параметри регресивних моделей.

Тема 6. Методи прогнозування бізнес-процесів.

Зміст, функції прогнозування бізнес-процесів. Види прогнозів. Функції та етапи прогнозування. Аналіз та побудова прогнозної моделі. Оцінка інформації при розробці моделей. Задачі аналізу об'єктів прогнозування. Принципи аналізу об'єктів прогнозування. Інформаційне забезпечення прогнозної моделі. Вимоги до прогнозної моделі. Основні етапи побудови прогнозної моделі. Використання методів прогнозування в інноваційно-логістичній діяльності.

Ключові слова: прогноз, прогнозна модель, інформаційне забезпечення, методи прогнозування бізнес-процесів.

Тема 7. Експертні методи при моделюванні бізнес-процесів.

Сутність експертних методів. Анкета. Методи опитування. Відбір експертів. Формування експертних груп. Колективні та індивідуальні експертні оцінки. Способи обробки експертних оцінок (ранжування, попарне порівняння, оцінка узгодженості думок експертів). Перевірка оцінок за допомогою математичних методів. Методи прийняття рішень (метод колективної генерації ідеї («мозкового штурму»), метод «Дельфі», побудова сценаріїв та прогнозних графів).

Ключові слова: експертні методи, експертні оцінки, обробка експертних оцінок, методи прийняття рішень.

Тема 8. Раціоналізаторство та винахідництво як основа бізнес-процесів.

Раціоналізація та винахідництво в Україні. Організація роботи з розвитку раціоналізаторства і винахідництва на підприємстві, спрямованої на вирішення найбільш важливих технічних завдань і підвищення результативності виробництва. Стимулювання за раціоналізацію та винахідництво. Розробка системи стимулювання за допомогою математичних функцій. Методика обґрунтування параметрів системи стимулювання.

Ключові слова: раціоналізаторство, винахідництво, стимулювання, обґрунтування системи стимулювання.

Практичні заняття курсу передбачають виконання ситуаційних, тестових, розрахункових та інших завдань, опитування та дискусії за темами, короткі виступи та презентації з тематики дисципліни.

Тематика практичних занять:

Тема № 1. Застосування функціонального та процесного підходів до опису підприємства.

Тема № 2. Побудова процесної моделі підприємства.

Тема № 3. Підготовка регламенту виконання бізнес-процесів підприємства.

Тема № 4. Оцінка стану протікання бізнес-процесів підприємства.

Тема № 5. Обчислення параметрів регресивних моделей для бізнес-процесів підприємства.

Тема № 6. Обчислення параметрів прогнозних моделей для бізнес-процесів підприємства.

Тема № 7. Експертне опитування для аналізу перспектив розвитку бізнес-процесів підприємства.

Тема № 8. Розробка системи стимулювання раціоналізаторства і винахідництва на підприємстві.

Приклади практичних завдань:

Практичне завдання:

Виділити і здійснити бізнес-процеси підприємства, а саме (1) визначити атрибути ідентифікації бізнес-процесів, охарактеризувати зовнішнє середовище бізнес-процесів підприємства і визначити їхні межі; (2) визначити ролі процесних і ресурсних підрозділів підприємства у процесному управлінні; (3) дати визначення інтерфейсу бізнес-процесу та проаналізувати способи організації інтерфейсів бізнес-процесів, охарактеризувати інтерфейс бізнес-процесів прямим і опосередкованим методами.

Приклад тестового завдання:

На якому рівні може бути використана концепція бізнес-процесів на практиці:

- а) на рівні міжфункціонального рішення, опису та втілення процесної організації управлінської структури;
- б) на операційному рівні;
- в) на стратегічному рівні;
- г) жодна відповідь не є правильною.

Індивідуальні завдання

Для стимулювання науково-дослідницького й творчого інтересу здобувачів вищої освіти і здобуття ними навичок наукової діяльності вони залучаються до виконання додаткових видів робіт в певних проєктах, ця діяльність враховується при підведенні підсумків роботи здобувачів вищої освіти у семестрі. Так, наприклад, здобувачам вищої освіти може бути запропоновано виконання рефератів за темами дисципліни «Бізнес-моделювання» у вигляді презентацій та захистити її на практичному занятті. Найкращі рекомендуються до виступу на науково-практичній конференції.

Індивідуальні види робіт можуть бути змінені та доповнені за ініціативою викладача або здобувача освіти (за погодженням із викладачем).

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів Підсумковий контроль – залік
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру.	

Відвідування лекцій:

За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. Максимальна сума становить 10 балів.

Практичні заняття:

Оцінюються за активністю здобувачів освіти на заняттях, їх відповідями, доповідями та ступенем залученості у дискусії (до 7,5 балів).

Максимальна сума становить 7,5 балів за кожне заняття, 90 балів - максимальна сума.

Самостійна робота

Написання та захист реферату (тематика погоджується із викладачем курсу) у вигляді доповіді та/або презентації оцінюються у 10 балів.

Підсумковий контроль - Залік

Здобувач отримує підсумкову оцінку за результатами поточного контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач, становить 100.

Якщо протягом семестру здобувачем за поточним контролем набрано більше 100 балів, то вони порівнюються до 100.

Додаткові бали до поточного контролю здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни та пройшовши процедуру визнання згідно [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками
75-81		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки
35-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних

			завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-34		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

ІНФОРМАЦІЙНО- МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення:

Методичне забезпечення:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспект лекцій.
3. Посилання на Google Classroom: [Бізнес-моделювання](#).
- Електронні ресурси бібліотеки ДУІТ: <https://library.duit.in.ua>.

Список рекомендованої літератури

Базова (основна):

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: уавч. посібник. К.: КНЕУ, 2005. 408 с.
2. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування. К.: КНЕУ, 2001. 172 с.
3. Пономаренко В. С., Мінухін С. В., Знахур С. В. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів : монографія. Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 244 с.
4. Строкович Г.В. Моделювання бізнес-процесів підприємства. URL: <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5658>.

Допоміжна:

5. Aldin L. and Cesare S. de. A comparative analysis of business process modelling techniques. The United Kingdom Academy for Information Systems.2009.
6. Holcombe, R. Economic Models and Methodology, New York: Greenwood Press, 1989.
7. Kahane A. Solving tough problems: an open way of talking, listening, and creating new realities. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 2004. 156 p.
8. Midgley G. Systemic intervention: philosophy, methodology, and practice, contemporary systems thinking. New York: Klüwer Academic/Plenum Publishers, 2000. 447 p.
9. Recker J. Process modeling in the 21st century. BPTrends, 3:1–8, May 2006.
10. Sterman, J.D. Business dynamics: system thinking and modeling for a complex word. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 2000. 982 p.
11. Taleb N.N. The black swan: the impact of the highly improbable. New York: Random House, Inc., 2007. 372 p.
12. Trochim W. Research methods knowledge base / W. Trochim. Cincinnati, OH: Atomic Dog Pub., 2005. 270 p.
13. Weske M. Business process management: concepts, languages, architectures. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2007. 404 p.
14. WHY DFDS? When swim lanes are not enough a comparison of process modeling techniques, Advance strategies, inc. 2008.
15. Іваненко П. О., Семеняк І. В., Іванов В. В. Багатовимірний статистичний аналіз. Харків: «Основа», 2002. 144 с.

Додаткова інформація

Детальнішу інформацію щодо методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи та повного списку літератури наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни

ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів ДУІТ:

[Кодекс академічної доброчесності Державного університету інфраструктури та технологій](#)

[Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Державному університеті та технологій](#)

[Положення про Комісію з академічної доброчесності у ДУІТ та Комісію з етики та управління конфліктами у сфері академічної доброчесності у ДУІТ](#)

Порушення [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#) є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Списування під час контрольних заходів заборонені.

Усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати), перевіряються на наявність плагіату згідно з [Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ](#). У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#).

Щодо відвідування

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.

Неформальна освіта

Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «[Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#)».