

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

Кафедра маркетингу та бізнес-адміністрування



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

О.В. Запорожченко

серпень

2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВБ 8.02 АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Спеціальність: 15 Автоматизація та приладобудування

Освітньо-професійна програма: Комп'ютерна обробка та аналіз даних

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	
Загальна кількість кредитів – 6 годин - 180 змстовних модулів – 2	Галузь знань: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Спеціальність: 15 Автоматизація та приладобудування Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Обов'язкова	
		Рік підготовки	
		4-й	4-й
		Семестр	
		7-й	8-й
		Лекції	
		30 год.	14 год.
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		30 год.	16 год.
		Самостійна робота	
		60 год.	30 год.
		у т.ч. ІНДЗ: не передбачено	
Форма підсумкового контролю			
Залік/Іспит	Залік/Іспит		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни - формування системи теоретичних знань та практичних навичок щодо застосування сучасних моделей, методологій, інструментів автоматизація бізнес-процесів в діяльності підприємства в умовах переходу організації на використання цифрових каналів.

Завдання дисципліни:

- набуття необхідних знань з сучасних напрямків та технологій автоматизації та моделювання бізнес-процесів, їх стандартів та інструментарію, що дало б змогу ефективно застосовувати на практиці інформаційні системи для одержання актуальної, своєчасної, вірогідної, повної інформації для розв'язування задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій;
- набуття необхідних теоретичних знань щодо сучасних напрямків автоматизація бізнес-процесів, концепцій моделювання бізнес-процесів підприємства та методологічних підходів до їх реінжинірингу, напрямків розвитку інформаційної інфраструктури підприємства задля створення ефективних комунікації в процесі управління та вирішення задач управління організацією;
- набуття практичних навичок роботи у конкретних автоматизованих інформаційних системах щодо аналізу та моделювання бізнес-процесів, що вико-

ристовують сучасні організації, для ефективного використання та розвитку ресурсів організації, ідентифікації проблем в організації та обґрунтування методів їх вирішення;

- набуття практичних навичок створення моделей бізнес-процесів у відповідних стандартах, проведення дослідження на предмет виявлення передумов впровадження інформаційних та комунікаційних технологій, вибору та оцінки ефективності їх використання щоб та планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальних компетентностей:

ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність працювати в команді.

Спеціальних компетентностей:

СК4. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

СК5. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.

СК11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.

Програмні результати навчання:

ПР04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

ПР06. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати: теоретичні, методологічні та методичні основи моделювання; організаційно-правові засади створення та функціонування інформаційних систем та комунікаційних технологій; основні категорії моделювання бізнес-процесів; поняття інжинірингу та реінжинірингу бізнес-процесів; систему стандартів моделювання бізнес-процесів; типи інформаційних продуктів аналізу та моделювання бізнес-процесів; - сутність і зміст процесної моделі управління; засади системного підходу до моделювання та реінжинірингу діяльності підприємства щоб критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;

вміти: ефективно застосовувати на практиці інформаційних систем та технології моделювання бізнес-процесів; застосуванні інструментів автоматизація бізнес-процесів; обирати клас моделей щодо певного завдання;- розробляти моделі бізнес-процесів у стандартах моделювання; використовувати сучасний технологічний інструментарій аналізу та моделювання; формувати комплексний і системний погляд на моделювання та реінжиніринг матеріальних, фінансових та інформаційних потоків підприємства, спрямований на оптимізацію бізнес-процесів і організаційної структури, перерозподіл і мінімізацію використання ресурсів, скорочення термінів виробничих циклів, реалізації потреб клієнтів, підвищення якості їх обслуговування, що є резервами забезпеченням гнучкості та підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств в даний час.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів підприємства (7 семест)

Тема 1. Еволюція виробничо-господарських систем в контексті сучасного етапу розвитку процесів інформатизації та моделювання.

Характеристика трансформаційних процесів в економіці та бізнес-середовищі. Україна в процесі розвитку технологій інформаційного суспільства. Перспективи Індустрія 4.0 в Україні. Головні чинники і бар'єри на шляху зростання. Державна підтримка інформаційних процесів економіки України. Новітні механізми в управлінні. Роль та значення моделювання у діяльності сучасних підприємств. Еволюція парадигм виробничих систем, методологій розробки програмного забезпечення, гносеологічних підходів. Модель зрілості компанії щодо оцінки рівня застосування інформаційних систем та комунікаційних технологій. Інформаційна база та система техніко-економічних показників щодо моделювання діяльності підприємства.

Тема 2. Сучасні перспективні напрямки моделювання діяльності підприємств.

Класифікація підходів до моделювання. Порівняльна характеристика та сфери застосування моделей. Еволюція розвитку підходів імітаційного моделювання. Особливості агентного моделювання та рефлексивного підходу. Виклики сучасного етапу використання CASE-технологій. Сучасні технології та моделі аналізу та побудови трендів соціально-економічного розвитку та застосувати їх для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та формування пов'язаних з цим управлінських рішень.

Тема 3. Процесний підхід до управління підприємством.

Переваги застосування процесно-орієнтованого управління підприємством. Визначення та основні характеристики, ознаки бізнес-процесів підприємства. Мета, завдання, інструментарій моделювання бізнес-процесів підприємства.. Сучасні підходи до класифікації інформаційних систем та комунікаційних технологій на підприємстві. Стратегія CRM – моделювання бізнес-процесів взаємовідносин з клієнтами. Системи планування ресурсів, синхронізовані з покупцем CSRP – вимоги, характеристики, функціональність. Стратегія управління на базі концепції CRM та ERP II. Характеристики, переваги, напрямки розвитку, стандарти. CRM-системи як інструмент реалізації та автоматизації нової клієнтоорієнтованої бізнес-парадигми.

Змістовний модуль 2. Сучасній технологічний інструментарій аналізу та автоматизації бізнес-процесів (8 семестр)

Тема 4. Бізнес-інжиніринг та реінжиніринг на підприємстві.

Особливості та переваги інжинірингового підходу. Визначення, мета та характеристики оптимізації та реінжинірингу бізнес-процесів. Проблеми та умови застосування. Еволюція методологій моделювання бізнес-процесів підприємства. Напрямки розвитку стандартів моделювання IDEF.

Тема 5. Характеристика спеціалізованих методологій IDEF.

Стандарт IDEF0 моделювання бізнес-процесів підприємства. Нотації, схеми, зв'язки. Характеристика, переваги та недоліки, сфера застосування стандартів IDEF1, IDEF3 та DFD. Характеристика, переваги та недоліки, сфера застосування стандарту IDEF5.

Тема 6. Еволюція технологічного інструментарію автоматизації щодо багатопідхідного моделювання.

Зв'язок реінжинірингу бізнес-процесів та інформатизації підприємств. Концепція ARIS. Принципи, потоки, моделі, переваги. Перспективи подальшого розвитку програмного інструментарію реалізації методологій моделювання діяльності підприємств.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	ср
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів підприємств					
Тема 1. Еволюція виробничо-господарських систем в контексті сучасного етапу розвитку процесів інформатизації та моделювання.	30	10		8	12
Тема 2. Сучасні перспективні напрямки моделювання діяльності підприємств.	30	10		10	10
Тема 3. Процесний підхід до управління підприємством	30	10		10	10
Контрольна робота за ЗМ 1	30			2	28
Разом за змістовим модулем 1	120	30		30	60
Змістовий модуль 2. Сучасній технологічній інструментарій аналізу та автоматизації бізнес-процесів					
Тема 4. Бізнес-інжиніринг та реінжиніринг на підприємстві.	15	6		4	5
Тема 5. Характеристика спеціалізованих методологій IDEF.	15	4		6	5
Тема 6. Еволюція технологічного інструментарію автоматизації щодо багатопідхідного моделювання.	15	4		4	7
Контрольна робота за ЗМ 2	15			2	13
Разом за змістовим модулем 2	60	14		16	30
Усього годин	180	44		46	90

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів підприємств		
1.	Роль та значення моделювання у діяльності сучасних підприємств. Модель зрілості компанії щодо оцінки рівня застосування інформаційних систем та комунікаційних технологій	4
2.	Моделювання та автоматизація операційних показників діяльності підприємств.	4
3.	Застосування методів імітаційного моделювання, їх різновидів та інструментарію.	4
4.	Інструментарій моделювання бізнес-процесів підприємства. Новітні та перспективні напрямки моделювання	6
5.	Моделювання бізнес-процесів взаємовідносин з клієнтами в CRM-системах. Аналіз ринку CRM-систем.	4
6.	Автоматизація бізнес-процесів в CRM-системі.	6
7.	Контрольна робота за змістовним модулем 1	2
Змістовий модуль 2. Сучасний технологічний інструментарій автоматизації бізнес-процесів		
8.	Управління проектами інжинірингу та реінжинірингу бізнес-процесів підприємства.	2
9.	Управління проектами автоматизації бізнес-процесів підприємства	2
10.	Комплексне моделювання бізнес-процесів підприємства в стандартах IDEF.	2
11.	Моделювання бізнес-процесів в стандарті IDEF0.	2
12.	Перспективи розвитку стандартів та продуктів бізнес-моделювання	2
13.	Формалізація діяльності підприємства в інформаційних системах	2
14.	Портальний підхід до моделювання та автоматизації бізнес-процесів підприємства в інформаційних системах.	2
15.	Контрольна робота за змістовним модулем 2	2
Разом		46

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів підприємств		
1.	Характеристика трансформаційних процесів в економіці та бізнес-середовищі. Еволюція вектору та інструментарію моделювання у діяльності сучасних підприємств. наліз за моделями технологічної зрілості.	12
2.	Інформаційна база та система техніко-економічних показників щодо моделювання діяльності підприємства. Класифікація підходів до моделювання. Порівняльна характеристика та сфери застосування моделей. Еволюція розвитку підходів імітаційного моделювання.	10
3.	Переваги застосування процесно-орієнтованого управління підприємством. Визначення та основні характеристики, ознаки бізнес-	10

	процесів підприємства. Мета, завдання, інструментарій моделювання бізнес-процесів підприємства.	
4.	Контрольна робота за змістовним модулем 1	28
Змістовий модуль 2. Сучасний технологічний інструментарій автоматизації бізнес-процесів		
5.	Особливості та переваги інжинірингового підходу до моделювання діяльності підприємств.. Бенчмаркінг проєктів	5
6.	Напрямки та особливості розвитку стандартів моделювання IDEF. С. Нотації, схеми, зв'язки. Характеристика, переваги та недоліки, сфера застосування стандартів IDEF1, IDEF3 та DFD. Характеристика, переваги та недоліки, сфера застосування стандарту IDEF5.	5
7.	Сучасні підходи до моделювання та автоматизації бізнес-процесів підприємства. Виклики та загрози. Автоматизація процесів у ІС.	7
8.	Контрольна робота за змістовним модулем 3	13
Разом		90

До самостійної роботи відноситься:

- [1] – підготовка до лекцій, лабораторних занять, до поточних контролів за змістовними модулями
- [2] – написання рефератів та підготовка презентації до захисту
- [3] – рішення практичних задач
- [4] – виконання лабораторних робіт в програмному середовищі.

9. Методи навчання

10.

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- словесні методи: лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; метод проєктів, кейс метод, мозковий штурм, підготовка та захист рефератів
- наочні методи: мультимедійна презентація, демонстрація (у вигляді роздаткового ілюстративного матеріалу);
- практичні методи: розв'язання практичних задач (в т.ч. розрахункових), виконання ситуаційних вправ та обговорення проблемних ситуацій; аналіз статистичних даних, виконання індивідуальних завдань, написання есе, підготовка і виступи з доповідями, обговорення доповідей.

10. Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль:

- усний контроль: індивідуальне / фронтальне опитування за питаннями відповідної теми, оцінювання виконання індивідуальних самостійних завдань, захист проєктів; оцінювання виконання рефератів (оцінювання доповіді та презентації);
- письмовий контроль: оцінювання розв'язання практичних задач, оцінювання якості виконання самостійної роботи за темами, порт фоліо, тестів для

самоперевірки; оцінювання розв'язання ситуаційних вправ та проблемних ситуацій;

- тестовий контроль: оцінювання поточного тестування за темами.

Періодичний контроль:

- тестовий контроль: оцінювання контрольних робіт за змістовними модулями (тестування).

Підсумковий контроль: залік/іспит.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за різними видами роботи

Вид роботи	Кількість балів
Поточний контроль:	
- Опитування за питаннями відповідної теми на практичному занятті, участь здобувачів в обговоренні проблемних питань	від 0 до 10
- Виконання рефератів за однією із запропонованих тем: доповідь та демонстрація презентації	від 0 до 10
- Розв'язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій	від 0 до 10
Періодичний контроль:	
- Контрольна робота за змістовними модулями у формі тестування	Від 0 до 10

Вид роботи	Бали	Критерії оцінювання
Опитування за питаннями відповідної теми на практичному занятті, участь здобувачів в обговоренні проблемних питань	0 балів	Здобувач не бере участь у практичному занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел.
	1-5 балів	Здобувач іноді бере участь в практичному занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на практичних заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел; показує невміння публічно представляти матеріал.
	6-10 балів	Здобувач бере активну участь у практичному занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних питань, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей; здатний публічно представити матеріал.
Виконання рефератів за однією із запропонованих тем: доповідь та демонстрація презентації	0 балів	Не зараховуються реферати (довіді) та презентації, які виконані не самостійно або запозичені з мережі Інтернет.
	1-3 бали	Доповідь та презентація виконані самостійно, оформлення відповідає вимогам із незначними порушеннями, опрацьована актуальність теми, теоретичний аналіз містить неточності, але усно здобувач пояснює матеріал впевнено і за допомогою викладача виправляється, змістовний матеріал представлений добре, у висновку сформульовані загальні висновки, тема загалом розкрита із

		незначними прогалинами, інформація у презентації подана з посиланням на джерела, однак вони оформлені із помилками.
	4-6 бали	Доповідь та презентація виконані самостійно, оформлення відповідає вимогам, опрацьована актуальність теми із зазначенням невіршених раніше аспектів, теоретичний аналіз ґрунтовний та самостійний, здобувач усно та без допомоги викладача пояснює матеріал, змістовний матеріал представлений добре, у висновку сформульовані самостійні висновки, тема загалом розкрита, інформація у презентації подана із використанням самостійно розроблених схем, малюнків, графіків, містить посилання на джерела, які відповідно оформлені та є актуальними.
	7-10 балів	Доповідь та презентація виконані самостійно та оригінально, оформлення відповідає вимогам, актуальність теми повністю розкрита із зазначенням невіршених раніше аспектів, правильно визначені об'єкт і предмет, гіпотеза власного дослідження, метод відповідає тематиці та поставленій задачі, теоретичний аналіз ґрунтовний та самостійний, здобувач вільно презентує матеріал; зміст презентації не перевантажений слайдами з текстовим матеріалом; у висновку сформульовані самостійні ґрунтовні судження, підкріплені фактичними доказами та розрахунками, інформація на слайдах подана переважно схематично із використанням самостійно розроблених малюнків, графіків, містить посилання на джерела, які відповідно оформлені та є актуальними.
Розв'язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій	0 балів	Здобувач практичну задачу, ситуаційну вправу, проблемну ситуацію не виконав.
	1 -3 бали	Здобувач виконав практичну задачу, розв'язав ситуаційну вправу, проблемну ситуацію, але недостатньо розкрив сутність, допускаючи при цьому суттєві неточності; відсутні сформовані уміння та навички дослідження і обґрунтування висновків; використано обмежену кількість джерел.
	4-6 бали	Здобувач виконав практичну задачу, розв'язав ситуаційну вправу, проблемну ситуацію, але демонструє фрагментарні знання предмету вивчення і дослідження, має ускладнення щодо виділення суттєвих його ознак, виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків; використано обмежену кількість джерел.
	7-10 балів	Здобувач виконав практичну задачу, розв'язав ситуаційну вправу, проблемну ситуацію, у повній мірі демонструє знання предмету вивчення, чітко описує суттєві його ознаки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки і формулює висновки; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; окрім рекомендованої літератури використовує додаткову, демонструє знання змісту відповідних нормативно-правових актів.
Контрольна робота за змістовними модулями форми тестування	0 балів	Відповідь на запитання неправильна.
	1 бали	Відповідь на запитання правильна.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10%). Обов'язкова присутність студентів на підсумковому контролі. Перескла-

дання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (наказ №83-02 від 01.07.2020 р.).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин в окремих випадках за погодженням з деканатом і керівником курсу навчання може відбуватися дистанційно. У випадку відсутності здобувача на лекції або практичному занятті він зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття через опитування в поза аудиторний час (час консультацій викладача).

Невідпрацьовані заняття вважаються незданими і за них не нараховується оцінка в балах. У підсумку, оцінені за 100-бальною системою, знання студента відображаються у заліково-екзаменаційній відомості та заліковій книжці.

11. Питання для підсумкового контролю (іспит)

1. Охарактеризуйте трансформаційні процеси в економіці та бізнес-середовищі.
2. Визначить роль та значення моделювання у діяльності сучасних підприємств.
3. Проаналізуйте еволюцію парадигм виробничих систем, методологій розробки програмного забезпечення, гносеологічних підходів.
4. Охарактеризуйте синтаксичний вимір інформації, ентропію системи, шеннонівську модель.
5. Охарактеризуйте семантичний вимір, тезаурус користувача, функцію Шнайдера.
6. Проаналізуйте класифікацію підходів до моделювання та сферу застосування моделей.
7. Охарактеризуйте методи імітаційного моделювання. Наведіть приклади використання.
8. Охарактеризуйте агентне та агентно-динамічне моделювання.
9. Проаналізуйте програмний інструментарій імітаційного та агентного моделювання.
10. Охарактеризуйте рефлексивне управління.
11. Наведіть визначення бізнес-процесів підприємства та приклади.
12. Наведіть порівняльну характеристику функціонально-орієнтованого та процесно-орієнтованого підходів до управління.
13. Визначення моделювання бізнес-процесів. Структура бізнес-моделі.
14. Інжиніринговий підхід в менеджменті підприємств. Визначення та принципи реінжинірингу бізнес-процесів.
15. Завдання та області застосування реінжинірингу бізнес-процесів Умови успіху реінжинірингу бізнес процесів.
16. Класифікація та характеристика потоків підприємства.
17. Еволюція методологій моделювання бізнес-процесів.

18. Стандарти моделювання IDEF. Функціональна модель бізнес-процесу. Конструктивні елементи побудови функціональної моделі.
19. Відображення бізнес-функцій. Принципи моделювання в IDEF0.
20. Характеристики та переваги IDEF1. Особливості стандарту моделювання IDEF1X.
21. Характеристики та переваги IDEF3.
22. Характеристики та переваги IDEF4.
23. Характеристики та переваги IDEF5.
24. Типи онтологічних схем та їх призначення в стандарті IDEF5.
25. Етапи та сфера застосування стандарту DFD.
26. Призначення та особливості стандарту IDEF6.
27. Призначення та особливості стандарту IDEF8.
28. Охарактеризуйте напрям розвитку стандартів моделювання.
29. Багатовимірні та багаторівневі моделі організації аналітичного обліку в ІС.
30. Проаналізуйте принципи та функціональність методології ARIS.
31. Охарактеризуйте типи моделей методології ARIS.
32. Проаналізуйте український ринок продуктів бізнес-моделювання.
33. Проаналізуйте взаємовплив інформаційних систем і реінжинірингу.
34. Проаналізуйте сучасні підходи до створення інформаційних систем.
35. Проаналізуйте джерела та інструменти формування клієнтської бази.
36. Проаналізуйте інструменти управління лідами та формування воронки продажів.
37. Проаналізуйте інструменти автоматизації бізнес-процесів продажу підприємства.
38. Проаналізуйте інструменти інтеграції з джерелами трафіку та IP-телефонією.
39. Проаналізуйте інструменти ABCXYZ-аналізу.
40. Проаналізуйте інструменти управління маркетинговою активністю.
41. Розглянути характеристики бізнес-процесів в маркетингу відносин.
42. Проаналізуйте інструменти моделювання та автоматизації бізнес-процесів в CRM-системах.
43. Проаналізуйте інструменти створення завдань та проектів.
44. Наведіть порівняльний аналіз Канбан та діаграми Ганта в управлінні завданнями.
45. Проаналізуйте інструменти формування звітів аналізу продажів.
46. Наведіть особливості управління Воронкою продаж на різних етапах.
47. Наведіть особливості впровадження CRM-систем на ринку послуг.
48. Наведіть особливості мобільності щодо моделювання бізнес-процесів.
49. Розглянути штучний інтелект у моделюванні бізнес-процесів.
50. Здійснити аналіз IoT та моделювання бізнес-процесів.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Критерії оцінювання (для заліку)

Змістовий модуль 1			Сума балів
T1	T2	T3	100 балів
30	30	30	
Поточний контроль у формі тестування (тестування бланкове) за змістовним модулем 1: 10 балів			
Разом за змістовним модулем 1: 100 балів			

Критерії оцінювання (для іспиту)

Змістовий модуль 1			Іспит	Сума балів
T4	T5	T6	30	100 балів
20	20	20		
Поточний контроль у формі тестування (тестування бланкове) за змістовним модулем 2: 10 балів				
Разом за змістовним модулем 2: 70 балів				

T1, T2 ... T6 – теми змістових модулів

* Примітка: Контрольна робота за змістовим модулем здійснюється у формі тестових завдань після завершення вивчення навчального матеріалу кожного змістового модуля. Тестові завдання для контрольних робіт складаються з 10 тестових завдань і відповідають змісту навчального матеріалу відповідного змістовного модуля. За кожну правильну відповідь на одне тестове завдання здобувач отримує 1 бали.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для іспиту
90 - 100	A	зараховано
85 - 89	B	зараховано
75 - 84	C	зараховано
70 - 74	D	
60 - 69	E	
35 - 59	FX	Незараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	Незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Оцінка за національною шкалою	100 бальна шкала / Оцінка ECTS	Теоретична підготовка	Практична підготовка
зараховано	90 – 100 / A	Здобувач у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, розгорнуто, обґрунтовано та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей. Здобувач демонструє чітке знання відповідних категорій, їх змісту, розуміння їх взаємозв'язку, правильно формулює тлумачення відповідних понять, демонструє знання змісту передбачених програмою нормативно-правових актів, робить самостійні висновки. Здобувач вміє виявляти причинно-наслідкові зв'язки, самостійно знаходити додаткову інформацію та використовувати її для реалізації поставлених завдань, вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення знань.	Здобувач може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання практичних завдань, виконує практичні завдання не передбачені навчальною програмою, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.
зараховано	85 – 89 / B	Здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій, самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає неточності, які не є суттєвими для характеристики предмету питання та не впливають істотно на загальну характеристику того чи іншого явища (поняття).	Здобувач має стійкі навички виконання практичних завдань, правильно вирішує більшість практичних завдань.
	75 – 84 / C	Здобувач виявляє загалом високий рівень знань щодо всієї програми навчальної дисципліни, на достатньому рівні володіє навчальним матеріалом, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій, але не вміє самостійно аналізувати деякі питання, не повністю переконливо аргументувати свої відповіді, допускає незначні неточності.	Здобувач за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою навчальної дисципліни.

зараховано	70 – 74 / D	Здобувач володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків. Здобувач знає основні поняття навчального матеріалу, але має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого та під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків та формулювання висновків.	Здобувач має елементарні навички виконання практичних завдань, правильно вирішує лише половину практичних завдань.
	60 – 69 / E	Здобувач не повною мірою розуміє предмет навчальної дисципліни, наявні недоліки у розкритті змісту понять, категорій, закономірностей, назв та змісту нормативно-правових актів. Здобувач надає нечіткі характеристики відповідних явищ, викладає свої думки з істотним порушенням логіки подання матеріалу.	Здобувач може використовувати знання лише в стандартних практичних ситуаціях, має нестійкі навички виконання практичних завдань, робить багато суттєвих помилок.
Незараховано з можливістю повторного складання	35 – 59 / FX	Здобувач не правильно розкриває сутність базових питань навчальної дисципліни, допускає суттєві змістовні помилки, володіє навчальним матеріалом поверхнево й фрагментарно, безсистемне виокремлює випадкові ознаки вивченого, не вміє сформулювати свою думку та викласти її в логічній послідовності, робити узагальнення та висновки.	Здобувач здатний виконати лише окремі практичні завдання за допомогою викладача. У здобувача відсутні сформовані уміння та навички.
Незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	0 – 34 / F	Здобувач не знає основних положень навчальної дисципліни, не володіє навчальним матеріалом.	Здобувач виконує лише елементи практичних завдань, погребує постійної допомоги викладача.

13. Навчально-методичне забезпечення

- робоча програма навчальної дисципліни;
- опорний конспект лекцій;
- мультимедійні презентації;
- роздатковий ілюстративний матеріал (прикладні документи);
- тестові завдання.
- Моделювання, аналіз і автоматизація бізнес-процесів [Електронний ресурс]: електрон. методичні рекомендації до практичних занять з курсу для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» / М. П. Чайковська – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. – 55 с.

14. Рекомендована література

Нормативно-правові акти

1. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 р. № 2657-XII. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.
2. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах : Закон України від 5.07.1994 р. № 80/94-ВР. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр>.
3. Про Концепцію Національної програми інформатизації : Закон України від 04.02.1998 р. № 75/98-ВР. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/75/98-вр>.
4. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 04.02.1998 р. № 74/98-ВР. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр>.
5. Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні : Указ Президента України від 31.07.2000 р. № 928/2000. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928/2000>.
6. Про вдосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення Президента України та органів державної влади : Указ Президента України від 14.07.2000 р. № 887/2000. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/887/2000>.
7. Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні : Указ Президента України від 31.07.2000 р. № 928/2000. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928/2000>.
8. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки : Закон України від 09.01.2007 р. № 537-16. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16>.
9. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 р. № 2163-VIII. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>.
10. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р.

Основна

1. Бікулов Д. Управління бізнес-процесами підприємства : навчальний посібник. Запоріжжя, ЗНУ, 2017. 440 с.
2. Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів: навчальний посібник. К.: Університет економіки та права «КРОК», 2017. 238 с
3. Єфременко Т. М. Реінжиніринг бізнес-процесів. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 100 с.
4. Мінеєв Є.І. Модулювання бізнес-процесів [Електронний ресурс] / Мінеєв Є.І – Режим доступу до ресурсу: <http://zavantag.com/docs/663/index-1248743.html>.
5. Робсон М., Улах Ф. Практичне керівництво по реінжинірингу бізнес-процесів /Пер з англ. К.:КБ, 2017. 224 с.

6. Чайковська М.П. Моделювання діяльності підприємств: навчальний посібник з грифом МОН України (Лист № 1/11-18686 від 03.12.2013). Одеса: ОНУ, 2013. 360.
7. Чайковська М.П., Жарова А.В. Практикум з моделювання діяльності підприємств: Навчально-методичний посібник / М.П.Чайковська, Одеса: ОНУ, 2013. 190.
8. Чайковська М.П. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. Одеса:ОНУ, 2015. 382 с.
9. Чайковська М.П. Інвестування: підручник. Одеса: ОНУ, 2016. 312 с.
- 10.Швиданенко Г. О. Формування бізнес-моделі підприємства : навч. посіб. [Електронний ресурс]. К. : КНЕУ, 2013. 420 с.

Додаткова

1. Chaikovska M., Shkeda O. Machine learning algorithm for an artificial neural network for building a model of managerial decision making when developing a marketing strategy. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Том 7, № 2. С.137-146.
2. Mazur Y., Chaikovska M., Zaderei A., Khrustalova V, Shtunder I. Management system for neutralizing the impact of risks on logistics processes during their dynamic changes. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2022, № 6. P. 170-175. (SCOPUS)
3. Chaikovska M. Convergence of Green IT technologies and multidimensional transformations of information and analytical support in the digital maturity management of marketing systems. *Наука, освіта, культура: зб. статей міжнар. наук.-практ. конф. Комрат: КГУ, 2023. Т.1. С. 20-24.*
4. Chaikovska M., Bielienskaia E. Management Technologies of Business Modeling in IT Startup Marketing. *Маркетинг і цифрові технології*. 2022. Том 6. № 1. С. 78-91
5. Чайковська М. П. Застосування засобів бізнес-моделювання в маркетинговому менеджменті за етапами технологічної зрілості : зб. матеріалів 77-ї наукової конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників економіко-правового факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (23–25 листопада 2022 р., м. Одеса) / відп. ред. О. В. Побережець ; ред. кол.: А. Л. Святошнюк, Т. В. Степанова та ін. – Одеса : Олді+, 2022. С. 194-197.
6. Chaikovska M. P. Analysis of technological maturity models in formation of digital marketing systems: *Marketing of innovations. Innovations in marketing. Materials of the International Scientific Internet Conference* (Bielsko-Biala, December, 16, 2022). Bielsko-Biala: WSEH, 2022. P.184-189.
7. Чайковська М.П. Портальне бізнес-моделювання цінності в управлінні маркетинговими проектами впровадження CRM-систем. *Маркетинг і цифрові технології: Зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 вересня 2022 р. Одеська політехніка)*. Одеса: ТЕС, 2022. С. 124-125.

8. Чайковська М. П. Концептуально-методологічні засади управління маркетинговими ІТ-проектами в умовах цифрових трансформацій : монографія. Одеса : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 370 с.
9. Чайковська М.П., Азеєв А.С. Моделювання комплексної системи інформаційної безпеки організацій в сучасних економічних реаліях. *Global aspects of World Economy and International Relations in an unstable economy*. Polska, Czestochowie, Akademia Polonia, 2016. С.879-889.
10. Чайковська М.П. Моделювання “воронки продаж” в клієнтоорієнтованому маркетингу. Вісник Хмельницького національного університету. Науковий журнал. Економічні науки. 2016. Том 2. С. 99-104.
11. Чайковська М. П. Сучасні інструменти моделювання діяльності ІТ-підприємств. *Вісник національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2015. № 2. С.130-135.
12. Чайковська М.П. Комплексний підхід моделювання в управлінні ІТ-проектами. Економічний вісник національного технічного університету України КПІ, 2014(11). с.590-597.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України [Електронне джерело]: офіційний сайт / Кабінет Міністрів України. : <http://www.ukrgold.net/links/21951/21962/>.
2. Верховна Рада України [Електронне джерело]: офіційний сайт / Верховна Рада України. <http://www.rada.gov.ua>.
3. Офіційний сайт Рахункової палати України [[Електронне джерело]: офіційний сайт / Рахункова палата України; ЗАТ «Софтлайн». : <http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/index>.
4. Інтернет портал «Діяльність системи ООН з досягнення Цілей розвитку тисячоліття» [Електронне джерело]: Секція веб-послуг Департаменту громадської інформації ООН.: <http://www.un.org/russian/millenniumgoals/>.
5. Національне агентство України з питань державної служби [Електронне джерело]: офіційний сайт – Режим доступу: <http://nads.gov.ua/control/uk/index>
6. Державна фінансова інспекція України [Електронне джерело]: офіційний сайт – Режим доступу : www.dkrs.gov.ua
7. Державний комітет статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
9. Національна парламентська бібліотека України <http://www.nplu.kiev.ua/>

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за результатами
поточного, періодичного та підсумкового контролю**

Теми практичних занять	Кількість балів за вид роботи	Разом балів
Змістовий модуль 1. МОДЕЛЮВАННЯ ТА РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА		
Тема 1. Роль та значення моделювання у діяльності сучасних підприємств. Модель зрілості компанії щодо оцінки рівня застосування інформаційних систем та комунікаційних технологій	0 – 10 (опитування) 0 – 10 (реферат, презентація) 0 – 10 (розв’язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій)	0 – 30
Тема 2. Застосування методів імітаційного моделювання, їх різновидів та інструментарію Інструментарій моделювання бізнес-процесів підприємства. Новітні та перспективні напрямки моделювання	0 – 10 (опитування) 0 – 10 (реферат, презентація) 0 – 10 (розв’язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій)	0-30
Тема 3. Моделювання та авоматизація бізнес-процесів взаємовідносин з клієнтами в CRM–системах.	0 – 10 (опитування) 0 – 10 (реферат, презентація) 0 – 10 (розв’язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій)	0-30
Контрольна робота за змістовним модулем 1 (тестування)	0 – 10	0 – 10
Загалом сума балів	Накопичувальний залік	0 - 100
Змістовий модуль 2. СУЧАСНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ		
Тема 4. Управління проектами інжинірингу та реінжинірингу бізнес-процесів підприємства.	0 – 10 (реферат, презентація) 0 – 10 (розв’язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій)	0 – 20
Тема 5. Комплексне моделювання бізнес-процесів підприємства в стандартах IDEF. Перспективи розвитку стандартів та продуктів бізнес-моделювання.	0 – 10 (реферат, презентація) 0 – 10 (розв’язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій)	0 -20
Тема 6. Портальний підхід до моделювання та автоматизації бізнес-процесів підприємства в інформаційних системах	0 – 10 (реферат, презентація) 0 – 10 (розв’язання практичних задач, ситуаційних вправ та проблемних ситуацій)	0-20
Контрольна робота за змістовним модулем 2 (тестування)	0 - 10	0-10
Іспит	0-30	0-30
Загалом сума балів	Іспит	0 - 100