



Сценарний аналіз бізнес-процесів

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних кібер-фізичних систем в енергетиці
Статус дисципліни	За вибором
Форма навчання	очна(денна)
Рік підготовки, семестр	3 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кредити, 120 годин, з яких 54 години аудиторних (36 год лекції, 18 год практичні), (66 годин становить самостійна робота)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	залік/ модульна контрольна робота
Розклад занять	http://rozklad.kpi.ua/
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: к.т.н., доц., Кузьмініх Валерій Олександрович, vakuz0202@gmail.com Практичні: к.т.н., доц., Кузьмініх Валерій Олександрович, vakuz0202@gmail.com
Розміщення курсу	https://campus.kpi.ua/

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Навчальна дисципліна «Сценарний аналіз бізнес-процесів» передбачає оволодіння основними знаннями, навичками та вміннями в: процесному підході та ознайомлення з стандартами у сфері бізнес-процесів; аналізі, моделюванні та автоматизації бізнес процесів; оволодінні головними підходами оптимізації, якості та безперервного покращення бізнес-процесів; оволодінні методами сценарного підходу у бізнес-процесах та їх автоматизації; оволодінні методами технологій представлення знань у бізнес процесах на основі онтології. Майбутній бакалавр отримає базові знання, вміння й навички необхідні сучасному фахівцю за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення», який може створювати комплекс апаратного, програмного й інформаційного забезпечення комп'ютерних систем, рунтуючись на глибокому розуміння процесного підходу та постійного покращення бізнес-процесів і бути одним з найбільш затребуваних спеціалістів на світовому ІТ-ринку.

В рамках дисципліни «Сценарний аналіз бізнес-процесів» вивчаються категорії, поняття й принципи процесного підходу; аналіз, моделювання та автоматизація бізнес процесів; сценарний підхід, його методи та автоматизація; онтологія бізнес-процесів, та її автоматизація.

Метою навчальної дисципліни є ґрунтовне ознайомлення студентів з основними типами задач та методів побудови та аналізу бізнес-процесів та сценаріїв, надання базових знань в області бізнес-процесів, процесного підходу, аналізу сценаріїв діяльності, володіння методами сценарного підходу та моделювання, опису у стандартних нотаціях, покращення бізнес процесів; у особливостях формування сценаріїв бізнес процесів; аналізу стану протікання бізнес-процесів; вимоги до процесу планування процесів; особливості сценаріїв, що пов'язані з інформаційно-аналітичною та виробничою діяльністю.

Предметом дисципліни основні сучасні методи та підходи, що використовуються при аналізі бізнес-процесів та сценаріїв діяльності виробничих, технічних, фінансових, програмно-технічних, та інших за своєю природою об'єктів, для яких розроблюються проґрано-технічні рішення,

визначення та оптимізація бізнес-процесів та сценаріїв діяльності, що відповідають функціям об'єктів, що плануються інформатизувати при розробці програмних засобів.

Загальні компетентності (ЗК):

1. Здатність працювати в команді (ЗК 7).

Фахові компетентності (ФК):

1. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування (ФК 2).
2. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами (ФК 4).
3. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності (ФК 9).
4. Здатність реалізувати фази та ітерації життєвого циклу програмних система інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення (ФК 11).
5. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення (ФК 12).

Програмні результати навчання(ПРН).

1. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення (ПРН 3).
2. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення (ПРН 4).
3. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення (ПРН 6).
4. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення (ПРН 9).
5. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення (ПРН 14).
6. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації (ПРН 16).
7. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення (ПРН 20).
8. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління ІТ-проектами, зокрема в енергетиці (ПРН 22).
9. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення (ПРН 23).
10. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем (ПРН 24).

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

У схемі навчання зазначена дисципліна розміщена на 3 курсі, коли студенти вже прослухали коли студенти вже прослухали такі дисципліни, як “Компоненти програмної інженерії” та “Проектування кібер-фізичних систем”, а також “Об’єктно-орієнтований аналіз та конструювання програмних систем” і “Основи комп’ютерних мереж і систем», та набули певного досвіду у програмуванні, методах розробки програмного забезпечення та побудови технічних платформ для використання програмних засобів. Матеріал курсу є основою для виконання курсових робіт та бакалаврських дипломних робіт.

3.Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Бізнес-процеси та сценарії.

Тема 2. Нотації опису БП та сценаріїв.

Тема 3. CASE-технології в моделюванні сценаріїв діяльності.

Тема 4. Особливості використання методів сценарного аналізу виробничих об'єктів.

Тема 5. Сценарний підхід в інформаційно-аналітичній діяльності.

4.Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Попов С.А. Сценарне моделювання: методика восьми кроків [Електронний ресурс] / С. А. Попов. – Режим доступу: https://iteam.ru/publications/strategy/section_16/article_3846
2. Popov S.A. Scenario modeling: a method of eight steps. Retrieved from https://iteam.ru/publications/strategy/section_16/article_3846.
3. Godet Michel, Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool, Economica, 2012.
4. James A. Ogilvy, Creating Better Futures: Scenario Planning as a Tool for a Better Tomorrow, Oxford University Press, 2013.
5. Jay Ogilvy, Peter Schwartz, Plotting Your Scenarios. Global Business Network. December, 2011 – 275p.
6. Kees van der Heijen, Scenarios, Strategies and the Strategy Process. Nijenrode University Press, 2012.
7. Kees van der Heijen. Scenarios – The Art of Strategic Conversation, John Wiley&Sons Limited, 2013 - 187p.
8. Liam Fahey, Robert Randall - Learning from the Future, John Wiley&Sons Limited, 2012 – 114p.
9. Mercer D. Scenarios made easy, Long Range Planning. — Vol. 28. — № 4. 2014. – 283p.
10. Георгієв В. А. Економічний сценарій як інструмент управління підприємством / В. А. Георгієв // Менеджмент і маркетинг. – 2016. – № 1 (34). – С. 89–95.

Допоміжна література

1. Ставерська Т. О. Методичний підхід до планування на основі сценаріїв / Т. О. Ставерська // Механізми управління економікою України. – Донецьк, 2015. – Вип. 176. – Т.11. – С. 306–315.
2. Балджи М.Д. Застосування сценарного підходу для проведення прогностичних досліджень на підприємствах / М.Д. Балджи // Науковий вісник Ужгородського університету : зб. наук. праць. Серія «Економіка». 2015. Вип. 2(46). С. 161–165.
3. Шандова Н.В. (2017), «Сценарний підхід до визначення напрямків розвитку підприємства», Вісник ЖДТУ 2017. № 1 (79) – режим доступу: <http://ven.ztu.edu.ua/article/view/96700/92371>.
4. Коваль З. О. Застосування методу сценаріїв у дослідженні стратегій підприємств / З. О. Коваль // Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємства : матеріали IV Міжнародної науковопрактичної конференції, 24-26 жовтня 2019 року, Львів. — Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. — С. 98.
5. Акулич. М. Экспертные методы, сценарный метод и метод ситуационного анализа в маркетинговых исследованиях // Энциклопедия маркетолога. 2015. URL: <https://www.marketing.spb.ru/lib-research/expert.htm>.

5.Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Теми та лекції	
Тема 1. Бізнес-процеси та сценарії	
1	<u>Бізнес-процеси (БП). Основні поняття.</u> Процес розробки програмних засобів. Визначення поняття «бізнес-процес». Входи та виходи бізнес-процесу. Основні елементи БП. Схема БП. Бізнес-процес створення нової послуги. Створення опису БП. Основні параметри БП. Декомпозиція БП. Характерні риси БП.
2	<u>Системи бізнес-процесів.</u> Поняття «система» БП. Створення системи БП. Основні поняття системи. Зв'язки у системі. Характеристики БП як системи. Мета системи БП. Ознаки системи БП. Бізнес процеси та структура системи.
3	<u>Бізнес-процеси та сценарії дій.</u> Сценарій як структурний елемент екземпляру реалізації бізнес-процесу. Підходи до виділення сценаріїв у рамках бізнес-процесів. Варіанти формування дій у сценаріях.
Тема 2. Нотації опису БП та сценаріїв.	
4	<u>Нотації опису БП та сценаріїв.</u> Поняття методу моделювання. Структура методу опису БП та сценаріїв. Моделі системного представлення організації. Загальні вимоги до методології моделювання. Моделі структурні, функціональні, інформаційні.
5	<u>Методології опису БП.</u> Основні типи методологій опису процесів. Методології сімейства ICAM – IDEF. IDEF0 — IDEF5. DFD. Концепція ARIS.
6	<u>Опис БП та сценаріїв з використанням блок-схем процесів.</u> Графічні методи. Особливості опису процесів з використанням блок-схем. Елементи графічної нотації. Дії та зв'язки. Декомпозиція. Переваги та недоліки нотації опису процесів у вигляді блок-схем. Swim Lane Diagram.
7	<u>Методологія SAPD.</u> Нотація IDEF0. Особливості методології SAPD. Функціональне моделювання об'єктів інформатизації. Структура моделі IDEF0. Правила побудови діаграм IDEF0. Побудова ієрархічних моделей. Декомпозиція. Типи зв'язків функціональної моделі IDEF0. Код ICOM. Дерево моделі.
8	<u>Опис логіки сценаріїв у методології IDEF3.</u> Сценарії та умови бізнес-процесів. Властивості нотації IDEF3. Вимоги IDEF3 до опису бізнес-процесів. Переваги та недоліки методології IDEF3. Два типи діаграм в IDEF3. Компоненти IDEF3-моделі. Одиниці робіт. Зв'язки. Перехрестя. Об'єкти посилань. Декомпозиція робіт.
Тема 3. CASE-технології в моделюванні сценаріїв діяльності	
9	<u>Використання CASE-технології в моделюванні БП та сценаріїв.</u> Методологія об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування. Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування. CASE-засоби. Основи UML. Основні види діаграм UML. Структура UML. Сутності та відношення. Механізми розширення. Зв'язок моделей та діаграм.
10	<u>Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування.</u> Діаграма Варіантів Використання (Use Case Diagram). Сутність опису Use Case. Варіант використання та актори. Інтерфейси, примітки та відношення. Типи відношень. Особливості використання діаграм Use Case при аналізі об'єктів інформатизації.
11	<u>Моделювання статичної структури системи.</u> Class Diagram. Призначення діаграми класів. Сутності Class Diagram. Визначення понять клас, об'єкт, інтерфейс. Ім'я класу, атрибути та операції класу. Відношення між класами. Залежність, асоціація, агрегація, композиція, узагальнення та реалізація. Ієрархія класів. Опис об'єктів та інтерфейсів.
12	<u>Послідовність виконання дій БП та сценаріїв.</u> Моделювання станів виконання бізнес-процесів. Діаграма станів (statechart diagram). Автомати (state machine). Поняття стану (state). Основні символи. Переходи. Подія. Складний стан. Синхронізація станів. Приклади діаграм станів.
Тема 4. Особливості використання методів сценарного аналізу виробничих об'єктів	
13	<u>Процесний аналіз у побудові сценаріїв.</u> Цілі процесного аналізу. Процесне управління. ISO 9001. Процесна модель підприємства. Зв'язок процесів та сценаріїв. Процесна

	модель підприємства на основі графу. Базові типи процесів та зв'язків. Елементи процесного підходу. Схема виконання процесу.
14	<u>Аналіз бізнес-діяльності</u> . Моделювання бізнес-діяльності великих підприємств. Системи планування ресурсів підприємства – ERP-система. Структура ERP-системи. Етапи опису бізнес-діяльності підприємств. Побудова об'єктно-орієнтованих моделей.
15	<u>Методології моделювання БП та сценаріїв інформаційних систем</u> . Типи моделей. Зовнішній рівень. Концептуальний рівень. Внутрішній рівень. Функціональна структура. Структура управління. Технічна структура. Структурний аналіз та його принципи. Основні компоненти моделі структурного аналізу. Інжиніринговий підхід. Основні компоненти бізнес-моделі підприємства.
16	<u>Помилки у описі БП складних виробничих об'єктів інформатизації</u> . Типи типових помилок у бізнес-процесах. Очікування в процесі. Незавершене закінчення в процесі. Марні операції. Неправильний порядок операцій в процесі. Зайве переміщення. Дублювання операцій. Відхилення в процесі.
	<i>Тема5. Сценарний підхід в інформаційно-аналітичній діяльності</i>
17	<u>Методика формування сценарію аналітичної діяльності</u> . Аналітична діяльність. Процес аналітичної діяльності. Задачі інформаційно-аналітичної діяльності. Застосування сценарного підходу в аналітичній діяльності. Сценарій аналітичної діяльності (САД). Структура інформаційно-аналітичної системи (ІАС). Особливості реалізації програмно-технічних ІАС. Розгалужені ІАС. Структура середовища формування САД. Підсистеми САД. Використання графів.
18	<u>Використання мікросервісної архітектури в реалізації ІАС</u> . Види архітектурних рішень. Адаптивна подійно-орієнтована мікросервісна архітектура. Функціональна структура системи. Схема взаємодії елементів адаптивної подійно-орієнтованої системи. Діаграма послідовностей подій. Схема консолідації даних. Формування адаптивних сценаріїв у роботі системи.

Практичні заняття

№	Назва теми заняття та перелік основних питань
1	Описі бізнес-процесів та сценаріїв дій у вигляді блок-схем. <u>Основні питання:</u> основні визначення понять бізнес-процесу, сценарію процесної діяльності, основні вимогами до моделі бізнес-процесів, принципи моделювання бізнес-процесів, символи графічної нотації, декомпозиція у графічній нотації, приклади побудови діаграм.
2	Використання Swim Lane Diagram (SLD) <u>Основні питання:</u> правила формування схем бізнес-процесів у форматі Swim Lane Diagram (SLD), структура та основні елементи Swim Lane Diagram, побудова Swim Lane Diagram та їх декомпозицій з використанням MS Visio, рольові сценарії у Swim Lane Diagram, приклади побудови діаграм.
3	Основні поняття методології IDEF0. <u>Основні питання:</u> Основні елементи IDEF0-моделі, правила оформлення функціональних блоків, поняття вхід, вихід, контроль, механізм, виклик та вихід, діаграмами декомпозиції IDEF0, діаграма дерева вузлів, приклади побудови діаграм. .
4	Створення ієрархічних моделей бізнес-процесів і сценаріїв. <u>Основні питання:</u> визначення та особливості використання нотації IDEF0 для побудови ієрархічних моделей, створення контекстної діаграми, створення діаграми декомпозиції, побудова сценаріїв подій, приклади побудови діаграм.
5	Структура IDEF3 моделі та її особливості. <u>Основні питання:</u> сценарій в нотації IDEF3, одиниці роботи - Unit of Work (UOW), зв'язки між одиницями робіт, опис компонентів роботи: об'єктів (Objects), пов'язаних з роботою,

	обмежень (Constraints), що накладаються на роботу, і опис роботи (Description), зв'язки між одиницями робіт, типи перехресть, приклади побудови діаграм.
6	Створення IDEF3 моделі бізнес-процесу та сценарію дій. <u>Основні питання:</u> правила та обмеження у побудові моделі бізнес-процесу та сценарію дій засобами нотації IDEF3, синхронні та асинхронні розгалуження та злиття, використання зворотних зв'язків, основні помилки при побудові діаграм засобами нотації IDEF3, приклади побудови діаграм.
7	Діаграми Варіантів використання (Use Case) <u>Основні питання:</u> призначення та можливості використання UML Use Case Diagram, правила та обмеження у побудові моделі бізнес-процесу та сценарію дій засобами нотації Use Case, відношення асоціації, розширення, узагальнення, включення, зони відповідальності сценаріїв дій, приклади побудови діаграм.
8	Діаграма класів (Class Diagram) <u>Основні питання:</u> призначення та можливості UML Class Diagram, сутності – класи, об'єкти, інтерфейси та їх описи, відношення залежності, асоціації, агрегації, композиції, узагальнення та реалізації, приклади побудови діаграм.
9	Діаграма станів (Statechart Diagram) <u>Основні питання:</u> призначення та можливості UML Statechart Diagram, автомати, стани, атрибут класу як стан об'єкта, початковий стан (Initial), кінцевий стан (Final), точка входу (Entry point), точка виходу (Exit point), вибір (Choice), історичний стан (History), з'єднання (Junction), припинення (Terminate), розгалуження (Fork), складний стан, приклади побудови діаграм..

№ з/п	Назва лабораторної роботи (комп'ютерного практикуму)
1	Структурна модель бізнес процесу та опис сценаріїв. Мета роботи – практично оволодіти основними підходами та навичками у описі бізнес процесів та сценаріїв дій у вигляді блок-схем та Swim Lane Diagram (SLD), на практиці використовувати поняття декомпозиція, підпроцес, операція, сценарій, роль та функція, використовувати моделювання бізнес-процесів.
2	Створення ієрархічних моделей сценаріїв. Мета роботи – практично оволодіти основними підходами та навичками у створенні і редагуванні функціональних ієрархічних моделей з використання нотації IDEF0, визначенням основних елементів та правил опису, правилами декомпозиції нотації IDEF0 та створенням опису можливих сценаріїв подій у рамках опису процесу.
3	Створення IDEF3 моделі бізнес-процесу та сценарію дій. Мета роботи – практично оволодіти основними підходами та навичками у побудові моделей сценаріїв у нотації IDEF3, навчитись будувати альтернативні моделі бізнес-процесів та сценаріїв дій, надбати знання і навички у використанні правил побудови бізнес процесів нижнього рівня та побудові певних сценаріїв з метою визначення функції окремих користувачів програмних застосунків, що мають бути програмно реалізовані.
4	Створення опису сценаріїв на основі UML-моделей. Мета роботи – практично оволодіти основними підходами та навичками у побудові моделей процесів у вигляді UML діаграм, ознайомитись і використовувати на практиці основні елементи опису UML діаграм варіантів використання (Use case) та діаграм класів (Class), будувати зони відповідальності сценаріїв дій для моделювання інтерфейсів ролей.

6. Самостійна робота студента

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання
1	Бізнес-процес розробки програмних засобів
2	Бізнес-процеси та структура системи
3	Напрямки використання сценарного підходу
4	Розробка візуальної моделі
5	Компоненти моделі BPMN
6	Напрямки використання Swim Lane Diagram
7	Міграція та тунелювання у IDEF0
8	Помилки при використанні IDEF3
9	Види UML-діаграм та їх особливості і можливості
10	Напрямки використання діаграм Use Case
11	Напрямки використання Class Diagram
12	Кінцеві автомати
13	Міжнародні стандарти системи якості ISO 9000 і ISO 10000
14	Управління бізнес-процесами виробничого підприємства
15	Місія та бізнес-потенціал підприємства
16	Визначення помилок у описі БП
17	Особливості структури інформаційно-аналітичних систем
18	Сценарії аналізу даних
<i>Питання, що виносяться на самостійне опрацювання студентів, контролюються шляхом їх включення до переліку питань модульних контрольних робіт.</i>	

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є вивчення навчального матеріалу за кожною темою. Специфіка курсу передбачає акцент на розумінні підходів і принципів, отримання практичних навичок, а не просто запам'ятовування визначень. Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Положенню про академічну доброчесність, Статуту і розпорядку дня університету. Для успішного засвоєння програмного матеріалу студент зобов'язаний:

- не запізнюватися на заняття;
- не пропускати заняття, а в разі пропуску відновити за допомогою консультування з викладачем та з використанням Кампус конспект, самостійно вивчити матеріал пропущеного заняття та скласти відповідні контрольні заходи в індивідуальному порядку;
- підтримувати зворотній зв'язок на всіх заняттях;
- брати активну участь у освітньому процесі;
- своєчасно і старанно виконувати завдання для самостійної роботи;
- бути доброзичливим до однокурсників та викладачів;
- брати участь у контрольних заходах;
- за об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету);
- будь-яке копіювання або відтворення результатів чужої праці (у тому числі списування), якщо тільки робота не має груповий формат, використання чужих завантажених з Інтернету матеріалів кваліфікується як порушення норм і правил академічної доброчесності та передбачає притягнення винного до відповідальності, у порядку, визначеному чинним законодавством та Положенням про академічну доброчесність університету. Результатом невиконання та/або недотримання правил може бути оцінка «не зараховано» за курс.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Оцінка з дисципліни виставляється за багатобальною системою, з подальшим перерахуванням у традиційну.

Максимальна кількість балів з дисципліни дорівнює 100.

Нижче у таблицях надано інформацію щодо відсоткового внеску видів контролю у семестровий рейтинг.

Види семестрового контролю	Відсотковий внесок видів контролю у семестровий рейтинг
Практичні роботи	40
Модульна контрольна робота	20
Залік	40
Разом	100%

Розрахунок шкали (R) рейтингу:

Сума вагових балів контрольних заходів (інд. завдання, комп. практикум, модульна контрольна робота та залік) протягом семестру складає:

$$R=40+20+40=100 \text{ балів}$$

Таким чином, рейтингова шкала з кредитного модуля складає 100 балів.

Необхідною умовою допуску до екзамену є зарахування всіх лабораторних робіт, а також стартовий рейтинг (гс) не менше 35 балів. Для отримання студентом відповідних оцінок (ECTS та традиційних) його рейтингова оцінка RD переводиться згідно з таблицею:

Бали (RD)	Традиційна оцінка
95..100	Відмінно
85...94	Дуже добре
75...84	Добре
65...74	Задовільно
60...64	Достатньо
RD<=60	Незадовільно
RD < 40 або не виконані інші умови допуску до заліку	Не допущений

1. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Питання семестрового контролю.

- 1.Визначення бізнес-процесів та сценаріїв.
- 2.Специфіка системного дослідження, аналізу та моделювання .
- 3.Ознаки бізнес-процесів та сценаріїв.
4. Складна і велика система
- 5.Методи дослідження і аналізу бізнес-процесів та сценаріїв.
- 6.Основні поняття опису систем.
- 7.Системний підхід у моделюванні бізнес-процесів та сценаріїв
8. Поняття сценарію діяльності.
- 9.Закономірності аналізу бізнес-процесів та сценаріїв.
- 10.Види класифікації систем та класифікація систем за структурою
11. Сценарний підхід в інформаційно-аналітичних системах
- 12.Призначення ERP-систем. Основні модулі ERP-систем.
- 13.Методологія SADT.
- 14.Класифікація систем за властивостями і фізичною природою.
- 15.Метод побудови моделей в IDEF0.

- 16.Декомпозиція в IDEF0.
- 17.Сценарій моделі бізнес-процесу в IDEF3
- 18.Декомпозиція робіт IDEF3-моделі.
- 19.Добре і погано організовані системи
- 20.Класична технологія опису бізнес-діяльності підприємств та організацій.
- 21.Особливості використання відношень Use Case
- 22.Актори та варіанти використання у Use Case діаграмах.
- 23.Клас, об'єкт, стан, поведінка та індивідуальність у об'єктно-орієнтованому проектуванні.
- 24.Відношення діаграми Use Case
- 25.Основні типи діаграми UML.
- 26.Призначення діаграм діаграми послідовності виконання робіт.
- 27.Структурні сутності нотації UML.
- 28.Механізми розширення нотації UML.
- 29.Методи оптимізації сценаріїв.
- 30.Онтології та їх використання.
- 31.Бізнес-процес розробки програмних засобів
- 32.Бізнес-процеси та структура системи
- 33.Напрямки використання сценарного підходу
- 34.Розробка візуальної моделі
- 35.Компоненти моделі BPMN
- 36.Напрямки використання Swim Lane Diagram
- 37.Міграція та тунелювання у IDEF0
- 38.Помилки при використанні IDEF3
- 39.Види UML- діаграм та їх особливості і можливості
- 40.Напрямки використання діаграм Use Case
- 41.Напрямки використання Class Diagram
- 42.Кінцеві автомати
- 43.Міжнародні стандарти системи якості ISO 9000 і ISO 10000
- 44.Управління бізнес-процесами виробничого підприємства
- 45.Місія та бізнес-потенціал підприємства
- 46.Визначення помилок у описі БП
- 47.Особливості структури інформаційно-аналітичних систем
- 48.Сценарії аналізу даних

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус): Сценарний аналіз бізнес-процесів.

Складено доцентом кафедри ІІЗЕ, к.т.н., доц. Кузьмініх В.О.

Ухвалено кафедрою інженерії програмного забезпечення в енергетиці НН ІАТЕ (протокол № 28 від 15.05.2023 р.)

Погоджено Методичною комісією НН ІАТЕ (протокол № 9 від 26.05.2023 р.)