

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Кафедра системного аналізу та управління



**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

завідувач кафедри

Желдак Т.А.

« 28 » серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів»**

Галузь знань .....	12 Інформаційні технології
Спеціальність .....	124 Системний аналіз
Рівень вищої освіти .....	перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма	Системний аналіз
Статус .....	обов'язкова
Загальний обсяг .....	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання .....	6-й семестр (11, 12 чверті)
Мова викладання .....	українська

Викладач: професор Молоканова Валентина Михайлівна

Пролонговано: на 2025/2026 н.р. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Системний аналіз» зі спеціальності 124 «Системний аналіз» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. сист. аналізу та упр. – Д. : НТУ «ДП», 2025. – 13 с.

Розробник – Молоканова Валентина Михайлівна, доктор технічних наук, професор кафедри системного аналізу та управління

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності F4 Системний аналіз та наука про дані (124 Системний аналіз) (протокол № 5 від 28 серпня 2025 року).

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	7
6.1 Шкали.....	7
6.2 Засоби та процедури .....	7
6.3 Критерії .....	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Системний аналіз» спеціальності 124 «Системний аналіз» здійснено розподіл вибіркових компетентностей бакалавра з системного аналізу (за стандартом вищої освіти). Зокрема, до дисципліни Ф22 «Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів» віднесено такий результат навчання:

Програмні результати навчання (ПРН)	
Шифр ПРН	Зміст
CP03	Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.

**Мета дисципліни** – формування знань, умінь, щодо моделювання бізнес-процесів, як ефективного засобу пошуку шляхів оптимізації діяльності компанії, засобу прогнозування й мінімізації ризиків, що виникають на різних етапах реорганізації підприємства.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
CP 03	CP 03.1 – Ф22	Знати та вміти застосовувати методологію опису бізнес-процесів IDEF0, принципи функціональної декомпозиції та побудови ієрархії діаграм
	CP 03.2 – Ф22	Володіти принципами побудови сценаріїв та відображення логіки послідовності робіт
	CP 03.3 – Ф22	Здійснювати аналіз бізнес-процесів підприємств, визначати проблемні місця в їх перебігу
	CP 03.4 – Ф22	Уміти використовувати інформаційні технології для автоматизованого моделювання бізнес-процесів підприємств
	CP 03.5 – Ф22	Володіти технологією проведення симуляції бізнес-процесів за допомогою методології BPMN
	CP 03.6 – Ф22	Вміти здійснювати захист від ризиків в бізнес-процесах, враховуючи умови
	CP 03.7 – Ф22	Володіти технологіями реінжинірингу бізнес-процесів, методиками його здійснення та застосовувати його для розв'язування прикладних задач економіки

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф1 Вступ до фаху	Вміти моделювати бізнес-процес підприємства на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу Вміти прогнозувати виробничі процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу. Розуміти сутність шкал оцінювання, критеріїв, функцій, що описують системи. Знати поняття оптимальності та оптимізації роботи систем
Ф8 Системний аналіз;	Знати принципи опису та структуризації бізнес-процесів підприємства. Вміти будувати моделі бізнес-процесів із використанням сучасних нотацій

### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	60	34	26	-	-	6	54
практичні	60	17	43	-	-	6	54
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	120	51	69	-	-	12	108

### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>60</b>
CP 03.1 – Ф22 CP 03.2 – Ф22	<b>1 Бізнес-процеси: поняття, сутність, класифікація</b> Бізнес-процеси: поняття, основні елементи. Класифікація Мережа бізнес-процесів організації. Міжнародний стандарт побудови системи менеджменту якості організації. Процесний підхід до управління	5
CP 03.1 – Ф22 CP 03.2 – Ф22 CP 03.3 – Ф22 CP 03.4 – Ф22	<b>2. Моделювання бізнес-процесів з використанням різноманітних технологій</b> Методології опису процесів верхнього рівня Методологія опису бізнес-процесів IDEF0 Принципи декомпозиції в IDEF0. Методології опису процесів нижнього рівня. Принципи побудови сценаріїв та відображення логіки послідовності робіт проекту Нотації Йодана і Гейна-Сарсона для моделювання діаграм DFD	15
CP 03.1 – Ф22 CP 03.2 – Ф22	<b>3. Аналіз і ключові показники бізнес-процесів</b> Вибір пріоритетних бізнес-процесів для оптимізації	10

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
CP 03.3 – Ф22	Ключові показники бізнес-процесів	
CP 03.4 – Ф22	Вартісний аналіз (Activity Based Costing) бізнес-процесів. SWOT-аналіз	
CP 03.4 – Ф22	<b>4 Моделювання та симуляція бізнес-процесів</b>	10
CP 03.5 – Ф22	Складання проекту та бізнес-процесу в середовищі WebSphere Business Modeler . Моделювання потоків даних та ресурсів.	
CP 03.6 – Ф22	Імітаційне моделювання, сценарії бізнес-процесів	
CP 03.7 – Ф22	Динамічний аналіз бізнес-процесів за результатами імітації	
	Оптимізація наявного бізнес-процесу за результатами проведеної симуляції	
CP 03.1 – Ф22	<b>5 Реінжиніринг бізнес-процесів</b>	10
CP 03.2 – Ф22	Сутність, цілі і види реінжинірингу бізнес-процесів. Проект з реінжинірингу бізнесу. Розробка образу майбутнього підприємства. Аналіз наявного бізнесу. Розробка нового бізнесу.	
CP 03.4 – Ф22		
CP 03.5 – Ф22		
CP 03.6 – Ф22	Упровадження нового бізнесу.	
CP 03.7 – Ф22	Принципи проведення реінжинірингу та ключові фактори успіху. Учасники реінжинірингової діяльності	
	Критерії відбору процесів, що підлягають реінжинірингу: стратегічна важливість процесу, життєздатність, очікування клієнтів , можливості досягнення бажаних результатів.	
	Ранжування процесів. Основні етапи проведення реінжинірингу бізнес-процесів	
CP 03.4 – Ф22	<b>6 Методи удосконалення бізнес-процесів</b>	10
CP 03.5 – Ф22	Аналіз методом 5-ти запитань. Аналіз методом додаткової вартості. Аналіз тривалості процесів	
CP 03.6 – Ф22		
CP 03.7 – Ф22	Порівняльна характеристика методів удосконалення бізнес-процесів та реінжинірингу.	
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>60</b>
CP 03.1 – Ф22	1. Функціональне моделювання бізнес-процесів підприємств в середовищі AllFucion Process Modeler. Функціональна декомпозиція моделі, побудова ієрархії діаграм в середовищі AllFucion Process Modeler.	5
CP 03.2 – Ф22		
CP 03.2 – Ф22	2. Моделювання потоків робіт, діаграми IDEF3 в середовищі AllFucion Process Modeler	5
CP 03.3 – Ф22		
CP 03.4 – Ф22		
CP 03.5 – Ф22	3. Вартісний аналіз (Activity Based Costing) бізнес-процесів в середовищі AllFucion Process Modeler	10
CP 03.6 – Ф22		
CP 03.7 – Ф22		
CP 03.6 – Ф22	4. Моделювання діаграм DFD в середовищі AllFucion Process Modeler.	10
CP 03.7 – Ф22		
CP 03.6 – Ф22	5. Моделювання та симуляція бізнес-процесів в середовищі WebSphere Business Modeler, IBM	10
CP 03.7 – Ф22		
CP 03.6 – Ф22	6. Імітаційне моделювання, сценарії бізнес-процесів, в середовищі WebSphere Business Modeler, IBM	10
CP 03.7 – Ф22		
CP 03.5 – Ф22	7. Складання моделі “AS-IS” згідно з картою процесу та моделі нової організації бізнес-процесів “TO-BE”, використовуючи основні принципи реінжинірингу	10
CP 03.6 – Ф22		
CP 03.7 – Ф22		

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>РАЗОМ</b>	<b>120</b>

## 6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

### 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового

контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

*Засоби діагностики та процедури оцінювання*

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		виконання ККР під час заліку за бажанням студента
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного та індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня за НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання  
для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<b>Знання</b>		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
<b>Уміння/навички</b>		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні,	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обирати адекватні методи та інструментальні засоби;</li> <li>- збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;</li> <li>- використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання</li> </ul>	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</li> <li>◆ збір, інтерпретація та застосування даних;</li> <li>◆ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</li> </ul>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильна;</li> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b><i>Відповідальність і автономія</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</li> <li>◆ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</li> <li>◆ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</li> <li>◆ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп;</li> <li>◆ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</li> </ul>	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) управління комплексними проектами, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>- здатність до роботи в команді;</li> <li>- контроль власних дій;</li> </ul> </li> <li>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> <li>- самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>- ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>- відповідальність за взаємовідносини;</li> </ul> </li> <li>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання професійно-орієнтованих навичок;</li> <li>- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> </li> <li>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ступінь володіння фундаментальними знаннями;</li> <li>- самостійність оцінних суджень;</li> <li>- високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</li> </ul> </li> </ol>	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	- самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

На навчальних заняттях здобувачі повинні мати: гаджети з можливістю підключення до Інтернету; перевірений доступ до системи Moodle та застосунків Microsoft Office, зокрема MS Teams; інстальований на ПК та /або мобільних гаджетах пакет програм Microsoft Office (Word, Excel, Power Point); активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Office365.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базові:

1. Modeling processes in IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling). Lab manual for the course of "Modeling and reengineering business processes" for students specialized in field of study 124 – System analysis / S.V. Kozyr, Slesarev, S.A. Us, O.V. Khazova; Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro Polytechnic. – Dnipro : Dniprotech, 2019. – 66 p.
2. Business Process Management Initiative: <http://www.bpmi.org>.
3. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів : монографія / В. С. Пономаренко, С. В. Мінухін, С. В. Знахур. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2018. – 244 с.
4. Business Process Management: From Modeling to Monitoring Using WebSphere V6 Products / U. Vali, L. Leibovich, E. Prevost, et al. –2017. – 448 с.
5. Sidnev A., Tuominen J., Krassi B. Business Process Modeling and Simulation / Helsinki University of Technology. Industrial Information Technology Laboratory Publications, 2015. – 116 p.

Додаткові:

1. Molokanova, V.M. Earned Value Method in Public Project Monitoring. Lecture Notes in Networks and Systems, 2023, Volume 708, pp. 86–102 DOI 10.1007/978-3- 031-35170-9\_9 2.
2. Molokanova V. V, Kuznetsov V. Petrenko, A. Krol, Z. CiekanowskiI (2024) Implementation of value-oriented project portfolio management for the development of complex system Journal of Modern Science. 2024 V. 55/1 p. 405-429 DOI: 10.13166/jms/186050
3. Kozyr, S. V., & Molokanova, V. M. (2023). Project portfolio modeling for the regional dual education development. Information Systems and Technology, 6, 28– 42. <https://doi.org/10.15276/aait>

4. Molokanova V.M., Hordieieva I. O (2023) Problems and way of improving project-oriented learning in Ukraine Applied Aspects of Information Technology. Publ. Nauka i Tekhnika. Odessa: Ukraine. 2023; Vol. 6 No. 3: 231–243. DOI: <https://doi.org/10.15276/aaait.06.2023.16>
5. Kozyr, S. V., & Molokanova, V. M. (2022). Application of fuzzy evolutionary methods for the development of dual education projects. Herald of Advanced Information Technology, 5(4), 325–341. <https://doi.org/10.15276/hait.05.2022.24>
6. Системний аналіз в управлінні розвитком складних систем: навч. посіб. / авт. кол.: В.М. Молоканова, А.В. Малієнко, М.М. Одновол, О.Б. Владико; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 95 с.
7. Управління сталим розвитком регіональних систем: навч. наочн. посіб. / авт. кол.: В.М. Молоканова, А.В. Малієнко, М.М. Одновол, О.Б. Владико; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 100 с.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів»  
для бакалаврів освітньо-професійної програми «Системний аналіз»  
спеціальності 124 «Системний аналіз»

Розробник:  
Валентина Михайлівна Молоканова

В редакції автора

Підготовлено до виходу у світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19