

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

**Національний університет «Запорізька політехніка»**

(повне найменування закладу вищої освіти)

Кафедра **«Менеджмент»**

(найменування кафедри, яка відповідає за дисципліну)



**«ЗАТВЕРДЖОЮ»**

Декан ФЕУ

Владислав КОРОЛЬКОВ

«29\*» 08 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК Основи систем та системного аналізу**

(код і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 073 «Менеджмент»

(код і найменування спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування»

(назва освітньої програми (спеціалізації))

факультет економіки та управління

(найменування факультету)

мова навчання державна

Робоча програма Основи систем та системного аналізу  
(назва навчальної дисципліни)  
для здобувачів вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент»,  
освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування».  
(назва освітньої програми (спеціалізації))

« 29 » 08, 2022 року - 19 с.

Розробники: Лариса ШИТІКОВА, доцент, канд.екон.наук, доцент  
(вказати авторів, іхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри  
Менеджмент

Протокол від « 29 » 08 2022 року № 1

Завідувач кафедри Менеджмент  
(найменування кафедри)  
« 29 » 08 2022 року 8 (підпис) (Тетяна ПУЛІНА)  
(Ім'я та ПРИЗВИЩЕ)

Схвалено науково-методичною комісією факультету економіки та управління  
(найменування факультету)

Протокол від « 29 » 08 2022 року № 37  
« 29 » 08 2022 року Голова 8 (підпис) (Владислав КОРОЛЬКОВ)  
(Ім'я та ПРИЗВИЩЕ)

2022 рік

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		дenna форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 07 <u>«Управління та адміністрування»</u> (шифр і назва)	Вибіркова		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): <u>073 «Менеджмент освітня програма «Менеджмент організацій і адміністрування»</u>	<b>Рік підготовки:</b>		
Змістових модулів – 2		4-й	4-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ - _____ (назва)		<b>Семестр</b>		
Загальна кількість годин - 90		7-й	7-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3,4		<b>Лекції</b>		
		28 год.	6 - год.	
		<b>Практичні, семінарські</b>		
		14 год.	2 - год.	
		<b>Лабораторні /інш.</b>		
		-/-	-	
		<b>Самостійна робота</b>		
		48 год.	82 год.	
		<b>Індивідуальні завдання:</b>		
		-		
		-	<b>контрольна робота</b>	
		Вид контролю: залік		

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 87,5 % до 12,5%  
для заочної форми навчання – 9,8% до 90,2%

## **1. Мета навчальної дисципліни**

Мета: Формування у здобувачів вищої освіти систематизованого комплексу знань про загальні принципи системної методології та методи проведення системного аналізу.

Завданнями дисципліни є

- формування основи сучасних знань загальної теорії систем;
- ознайомлення з основними положеннями теорії систем та системного підходу;
- ознайомлення з методологічними зasadами системного аналізу;
- опанування методами системного аналізу;
- ознайомлення із зasadами інформаційного забезпечення дослідження систем;
- надання уміння і навичок з моделювання систем;
- засвоєння зasad моделювання системного розвитку;
- надання навичок дослідження соціально-економічних об'єктів та процесів;
- узагальнення основ системного управління та формування навичок його застосування.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів **компетентностей**:

### **інтегральна:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

### **- загальних:**

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 13. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

### **фахових (спеціальних):**

С(Ф)К 1. Здатність визначати та описувати характеристики організації.

С(Ф)К 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

С(Ф)К 3. Здатність визначати перспективи розвитку організації.  
С(Ф)К 4. Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними  
С(Ф)К 6. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо.  
С(Ф)К 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.  
С(Ф)К 9. Здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань  
С(Ф)К 11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління

#### **Очікувані програмні результати навчання:**

ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.

ПРН 8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації

ПРН 13. Спілкуватись в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами.

ПРН 14. Ідентифікувати причини стресу, адаптувати себе та членів команди до стресової ситуації, знаходити засоби до її нейтралізації.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Пререквізітами та постреквізітами дисципліни «Основи систем та системного аналізу» є дисципліни згідно структурно-логічної схеми підготовки здобувача вищої освіти.

## **2. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи систем та системного аналізу**

#### **Тема 1. Методологічні засади систем, системного підходу та системного аналізу**

Системний підхід, його місце та роль у науковому пізнанні. Історія розвитку системних уявлень. Принципи системного підходу

#### **Тема 2 Категоріальний апарат загальної теорії систем та системного аналізу**

Поняття системи. Властивості систем . Основні завдання та принципи теорії систем і системного аналізу. Класифікація систем.

#### **Тема 3. Основні складові системи**

Елементи системи. Зв'язки (потоки). Види зв'язків. Структура системи. Ціле (цілісність) системи

#### **Тема 4. Предмет, сутність та основні етапи системного аналізу**

Сутність системного аналізу та його предмет. Методологічні принципи та особливості системного аналізу. Основні етапи системного аналізу

#### **Тема 5. Методи системного аналізу**

Метод побудови дерева цілей. Евристичні методи генерування альтернатив. Проблеми алгоритмізації системних досліджень. Аналіз і синтез систем.

## **Тема 6 Класичні методи моделювання й аналізу соціально–економічних об’єктів і процесів**

Наукове пізнання і моделювання. Модель як метод описування системи. Рівень абстрагування при описуванні систем. Модель «чорного ящика». Моделі складу та структури системи. Класифікація моделей та методів моделювання систем. Математичне моделювання систем. Формальна математична модель системи. Загальна характеристика методів математичного моделювання систем. Принципи та основні етапи побудови математичних моделей систем

## **Змістовий модуль 2 Системний аналіз як методологія дослідження соціально-економічних систем і обґрунтування управлінських рішень**

### **Тема 7 Системний аналіз організації**

Модель організації як відкритої системи. Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища організації. Методи аналізу середовища. Системний аналіз ієархії та змісту цілей організації. Застосування системного підходу в стратегічному управлінні.

### **Тема 8 Аналіз нелінійних, стохастичних, динамічних соціально–економічних систем**

Національна економіка з точки зору системного аналізу. Синергетичний підхід до дослідження соціально-економічних систем. Приклади моделювання економічних систем

### **Тема 9. Системний аналіз і моделювання соціально–економічних систем різних рівнів агрегування**

Особливості соціально-економічних систем. Основні напрямки застосування ідей та принципів системного аналізу до дослідження соціально-економічних об’єктів.

### **Тема 10. Системний аналіз в управлінні**

Загальні принципи управління економічними системами. Схема прийняття управлінських рішень. Прийняття рішень за детермінованих умов. Прийняття рішень за умов ризику. Прийняття рішень за умов невизначеності.

### **Тема 11 Інформаційне забезпечення системного аналізу**

Загальна характеристика інформаційного забезпечення системних досліджень в економіці. Інформаційні системи в управлінні. Автоматизовані системи управління. Інформаційні системи в процесах прийняття рішень. Експертні системи. Методи комп’ютерного моделювання та проектування складних систем. Основні принципи та концептуальні засади CASE-технологій. Структурне моделювання. Інформаційне забезпечення аналізу даних. Інтелектуальний аналіз даних (data mining).

## **3. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма		Заочна форма	
	Усь	у тому числі	усьо	у тому числі

	ого	л	п	лаб	інш.	с.р.	-го	л	п	кур с.ро б	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13

### Модуль 1

#### Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи систем та системного аналізу

<b>Тема 1. Методологічні засади систем, системного підходу та системного аналізу</b>	7	2	2	-		3	7			-	7
<b>Тема 2. Категоріальний апарат загальної теорії систем та системного аналізу</b>	10	4	2	-	-	4	8	1		-	7
<b>Тема 3. Основні складові системи</b>	7	2	1		-	4	8		1	-	7
<b>Тема 4. Предмет, сутність та основні етапи системного аналізу</b>	7	2	1		-	4	8	1			7
<b>Тема 5. Методи системного аналізу</b>	9	4	1		-	4	9	1	1		7
<b>Тема 6. Класичні методи моделювання й аналізу соціально-економічних об'єктів і процесів</b>	7	2	1			4	7				7

Разом за змістовим модулем 1	<b>47</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	-	-	<b>23</b>	<b>47</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	-	<b>42</b>
<b>Модуль 2</b>											
<b>Змістовий модуль 2. Системний аналіз як методологія дослідження соціально-економічних систем і обґрунтування управлінських рішень</b>											
<b>Тема 7 Системний аналіз організації</b>	11	4	2	-		5	9	1		-	8
<b>Тема 8 Аналіз нелінійних, стохастичних, динамічних соціально – економічних систем</b>	8	2	1		-	5	8	-		-	8
<b>Тема 9 Системний аналіз і моделювання соціально–економічних систем різних рівнів агрегування</b>	8	2	1	-	-	5	9	1	-	-	8
<b>Тема 10. Системний аналіз управлінні в</b>	8	2	1			5	9	1	-		8
<b>Тема 11. Інформаційне забезпечення системного аналізу</b>	8	2	1	-	-	5	8	-		-	8
Разом за змістовим модулем 2	<b>43</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	-	-	<b>25</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	-	-	<b>40</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	-	-	<b>48</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-	<b>82</b>
<b>ІНДЗ</b>	-	-	-	-	-	-	-			-	-
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	-	-	<b>48</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-	<b>82</b>

#### 4. Теми семінарських занять

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		годин
1	-	-

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ден не	заоч не
1	Методологічні засади систем, системного підходу та системного аналізу	2	
2	Категоріальний апарат загальної теорії систем та системного аналізу	2	-
3	Основні складові системи	1	1
4	Предмет, сутність та основні етапи системного аналізу	1	-
5	Методи системного аналізу	1	1
6	Класичні методи моделювання й аналізу соціально–економічних об'єктів і процесів	1	-
7	Системний аналіз організацій	2	-
8	Аналіз нелінійних, стохастичних, динамічних соціально – економічних систем	1	
9	Системний аналіз і моделювання соціально–економічних систем різних рівнів агрегування	1	
10	Системний аналіз в управлінні	1	-
11	Інформаційне забезпечення системного аналізу	1	-
	Всього	14	2

### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ден не	заоч не
1	-		-

### 7. Самостійна робота

Самостійна робота (СР) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані авдання виконуються здобувачами вищої освіти під методичним керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі. СР є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом під час позааудиторної навчальної роботи здобувача вищої освіти.

Метою СР є засвоєння в повному обсязі навчальної програми та послідовне формування у здобувачів вищої освіти самостійності як риси характеру, що відіграє суттєву роль у формуванні сучасного фахівця вищої кваліфікації. Основними формами СР є такі:

- опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання;
- підготовка до практичних занять та виконання домашніх завдань;

- систематизація вивченого матеріалу курсу перед написанням модульних контрольних робіт та підготовка до різних форм поточного контролю.

Теми, за якими проводиться самостійна робота здобувачів вищої освіти при вивчені курсу «Основи систем та системного аналізу», наведено у таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочн
1	<b>Тема 1. Методологічні засади систем та системного аналізу</b> Дослідити: 1. Системний підхід, його місце та роль у науковому пізнанні. 2. Історія розвитку системних уявлень. 3. Принципи системного підходу	3	7
2	<b>Тема 2. Категоріальний апарат загальної теорії систем та системного аналізу</b> Вивчити та проаналізувати: 1. Поняття системи. 2. Властивості систем . 3. Основні завдання та принципи теорії систем і системного аналізу. 4. Класифікація систем.	4	7
3	<b>Тема 3 Основні складові системи</b> Вивчити: 1. Елементи системи. 2. Зв'язки (потоки). 3. Види зв'язків. 4. Структура системи. 5. Ціле (цілісність) системи	4	7
4	<b>Тема 4. Предмет, сутність та основні етапи системного аналізу</b> Проаналізувати: 1. Сутність системного аналізу та його предмет. 2. Методологічні принципи та особливості системного аналізу. 3. Основні етапи системного аналізу	4	7
5	<b>Тема 5. Методи системного аналізу</b> Розглянути та проаналізувати: 1. Метод побудови дерева цілей. 2. Евристичні методи генерування альтернатив. 3. Проблеми алгоритмізації системних досліджень. 4. Аналіз і синтез систем.	4	7
6	<b>Тема 6. Класичні методи моделювання й аналізу соціально-економічних об'єктів і процесів</b> Вивчити: 1. Рівень абстрагування при описуванні систем. 2. Модель «чорного ящика». 3. Математичне моделювання систем. Формальна математична модель системи. 4. Загальна характеристика методів математичного моделювання систем.	4	7
7	<b>Тема 7. Системний аналіз організації</b> Проаналізувати: 1. Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища організації.	5	8

	2. Методи аналізу середовища. 3. Системний аналіз ієрархії та змісту цілей організації.		
8	<b>Тема 8. Аналіз нелінійних, стохастичних, динамічних соціально – економічних систем</b>  Дослідити: 1. Національна економіка з точки зору системного аналізу. 2. Синергетичний підхід до дослідження соціально-економічних систем. 3. Приклади моделювання економічних систем	5	8
9	<b>Тема 9. Системний аналіз і моделювання соціально–економічних систем різних рівнів агрегування</b>  Проаналізувати: 1. Особливості соціально-економічних систем. 2. Основні напрямки застосування ідей та принципів системного аналізу до дослідження соціально-економічних об'єктів	5	8
10	<b>Тема 10. Системний аналіз в управлінні</b>  Розглянути та проаналізувати: 1. Загальні принципи управління економічними системами. 2. Схема прийняття управлінських рішень. 3. Прийняття рішень за детермінованих умов. 4. Прийняття рішень за умов ризику. 5. Прийняття рішень за умов невизначеності.	5	8
11	<b>Тема 11 Інформаційне забезпечення системного аналізу</b>  Дослідити та проаналізувати: 1. Загальна характеристика інформаційного забезпечення системних досліджень в економіці. 2. Інформаційні системи в управлінні. 3. Автоматизовані системи управління. 4. Інформаційні системи в процесах прийняття рішень. 5. Експертні системи. 6. Методи комп’ютерного моделювання та проектування складних систем. 7. Основні принципи та концептуальні засади CASE-технологій. 8. Структурне моделювання. Інформаційне забезпечення аналізу даних. 9. Інтелектуальний аналіз даних (data mining).	5	8
	Разом	48	82

## 8. Індивідуальні завдання

При вивченні курсу «Основи систем та системного аналізу» здобувачам вищої освіти за темами, вказаними в тематичному плані дисципліни та у методичних рекомендаціях до самостійної роботи, пропонуються наступні види індивідуальних завдань:

- підготовка наукової статті до друку;
- виступ на наукових конференціях (друковані тези);
- участь у інтернет-конференціях;
- участь у студентських олімпіадах;
- конспект з теми (модуля) за заданим викладачем або власно розробленим здобувачем вищої освіти планом;
- реферат з теми (модуля) або вузької проблематики;

- анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, історичні розвідки тощо;
- розроблення навчальних та діагностичних тестових завдань (з теми, модуля, курсу);
- написання ессе, творчих завдань тощо.

*Реферативна доповідь* та участь в її обговоренні можуть бути предметом окремого оцінювання викладачем або враховуватись ним при оцінці інших форм контролю.

Для студентів заочної форми навчання – контрольна робота.

## **9. Методи навчання**

Викладання курсу «Основи систем та системного аналізу» передбачає використання наступних груп методів навчання:

1) словесні методи (джерелом знання яких є усне або друковане слово):

- *розповідь* – цей метод передбачає оповідну, описову форми розкриття навчального матеріалу з метою спонукання здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу;

- *пояснення* – метод, який передбачає розкриття сутності певного явища, процесу, закону;

- *бесіда*, як метод, передбачає використання попереднього досвіду здобувачів вищої освіти з певної галузі знань і на основі цього залучення їх за допомогою діалогу до усвідомлення нових явищ, понять або відтворення вже наявних знань;

- *навчальна дискусія* – метод передбачає проведення навчальних групових дискусій/обговорень з певної проблеми в малих групах; використовується для стимулювання пізнавального інтересу, залучення здобувачів вищої освіти до активного обговорення різноманітних наукових точок зору з тієї чи іншої проблеми, спонукання їх до осмислення різних підходів, до аргументації чужої і своєї позиції;

- *лекція* – передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою; використовується для забезпечення закінченості і цілісності сприйняття здобувачами вищої освіти навчального матеріалу в його логічних опосередкуваннях і взаємозв'язках по темі в цілому;

2) наочні методи (джерелом знань яких є спостережувані предмети, явища, наочні посібники):

- *ілюстрація* – передбачає розкриття сутності предметів і процесів через їх символічне зображення; використовується для показу здобувачам вищої освіти ілюстративних посібників, плакатів, таблиць, графіків, схем, зарисовок на дошці, моделей і т.п.;

- *демонстрація* – метод, який характеризується рухомістю засобу демонстрування; використовується для показу здобувачам вищої освіти предметів і процесів в натурі і динаміці (наприклад, перегляд навчального кінофільму, презентації);

3) *практичні методи* (здобувачі вищої освіти отримують знання і виробляють вміння, виконуючи практичні дії, які сприяють формуванню та закріпленню практичних умінь при застосуванні раніше набутих знань). При викладанні курсу «Електронні послуги на місцевому рівні» використовуються наступні практичні методи:

- *практична робота* – для використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань;

- *вправа* – для повторного виконання розумової або практичної дії з метою оволодіння нею або підвищення її якості;

- *аналітичний метод* – мисленнєвого або практичного розкладу цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак;

- *індуктивний метод* – для вивчення явищ від одиничного до загального;

- *дедуктивний метод* – для вивчення навчального матеріалу від загального до окремого, одиничного;

- *дослідницький метод* – передбачає здобуття знання, дослідження предмету або явища, формулювання висновків і застосування здобутих знань і навичок у житті, що вимагає від здобувачів вищої освіти максимуму самостійної пошукової, творчої діяльності, розв'язання наукових завдань;

- *проблемна ситуація* – організація навчального процесу, що передбачає створення проблемної ситуації та активну самостійну діяльність здобувачів вищої освіти у її розв'язанні. Це веде до ґрунтовного засвоєння і закріплення наукових положень, розвиває творче мислення і здатність до самостійної діяльності;

- *проблемний виклад* матеріалу – для створення проблемної ситуації

4) *інтерактивні методи навчання* (навчання, побудоване на активній взаємодії викладача та здобувачів вищої освіти):

- *кейс-метод* або *метод ситуаційних вправ* – метод, що дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності здобувачів вищої освіти, сприяє розвитку винахідливості, вмінню вирішувати проблеми, розвиває здібності проводити аналіз і діагностику проблем;

- *ділова гра* – метод пошуку рішень в умовній проблемній ситуації, що застосовується як метод активного навчання її учасників з метою вироблення у них навичок прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, а також як засіб тестування здібностей;

- *метод модерації* – метод, що дає змогу організувати інтерактивне спілкування, структуруючи та спрямовуючи групову роботу; спрямований на груповий пошук причин виниклої ситуації (проблеми), виявлення ймовірних наслідків і визначення шляхів вирішення ситуації;

- *інтелект-карта* – це спосіб зображення процесу мислення за допомогою схем і образів, що допомагає здобувачам вищої освіти вирішувати завдання та підвищувати якість навчання.

## 10. Очікувані результати навчання з дисципліни

Програмні результати навчання	Очікувані результати навчання з дисципліни
-------------------------------	--

ПРН 4 Демонструвати навички виявлення проблем обґрунтування управлінських рішень.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Вміння розробляти та реалізовувати управлінські рішення на основі сучасних знань загальної теорії систем.</li> <li>-Розвиток системності мислення, що є передумовою прийняття обґрунтованих та надійних рішень</li> <li>-Владіння засадами моделювання системного розвитку на базі реалізації управлінських рішень</li> </ul>
ПРН 5 Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Знати теоретичні основи історичних, культурних, політичних, соціальних, економічних зasad розвитку суспільства;</li> <li>-Ознайомитися з методологічними засадами системного аналізу;</li> <li>-опанувати методи системного аналізу;</li> <li>-ознайомитися із засадами інформаційного забезпечення дослідження систем у сфері публічного управління та адміністрування.</li> <li>-Засвоїти засади моделювання системного розвитку; володіти основами системного управління.</li> <li>-Формувати навички застосування системного підходу в управлінні, враховуючи особливості функціональних сфер діяльності організації</li> <li>-Знати структуру функціонування функціональних сфер діяльності організації</li> <li>-Володіти методологією системного аналізу</li> <li>-Надання уміння і навички з моделювання систем;</li> </ul>
ПРН 8 Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації .	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Формувати основи сучасних знань загальної теорії систем;</li> <li>-Знати основні положення теорії систем та системного підходу</li> <li>-Знати основні поняття та принципи загальної теорії систем і системного аналізу</li> <li>-Вміти проводити аналіз у часі морфологічного, інформаційного, функціонального та прагматичного аспектів системи;</li> <li>-Уміти аналізувати ефективність системного управління та аналізу з подальшим їх корегуванням, використовуючи дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень;</li> <li>-Знати стандарти, норми оцінювання ефективності системного управління органів влади</li> </ul>
ПРН 13. Спілкуватись в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Формувати і постійно застосовувати системне мислення на основі постійного спілкування в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами при оволодінні професією та в практичній діяльності</li> </ul>

	-Формувати навички дослідження соціально-економічних об'єктів та процесів за допомогою постійного спілкування в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами.
ПРН 14 Ідентифікувати причини стресу, адаптувати себе та членів команди до стресової ситуації, знаходити засоби до її нейтралізації.	Вміти використовувати результати наукових досліджень у професійній діяльності для вирішення проблемних питань щодо системного управління

## 11. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів з дисципліни «Основи систем та системного аналізу», згідно Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка»\* є:

- залік / екзамен;
- поточне усне опитування;
- оцінка виконання практичних завдань;
- стандартизовані тести;
- командні проекти;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- розрахункові роботи;
- оцінка виконання та захисту контрольної роботи (для заочної форми навчання)
- інші види індивідуальних та групових завдань;
- підсумковий контроль у формі заліку по білетах .

\* Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у Національному університеті «Запорізька політехніка» / Укладачі: С.Б. Беліков та ін. Запоріжжя: Навчальний відділ, Навчально-методичний відділ, НУ «Запорізька політехніка». 2019. 18 с.

## 12. Критерії оцінювання

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»\*\*, контрольні заходи включають в себе вхідний, поточний, рубіжний (модульний, тематичний, календарний), відстрочений, підсумковий та семестровий контроль, а також комплексні контрольні роботи та ректорські контрольні роботи.

\*\* Положення про організацію освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка» / Укладачі: В. Грешта та ін. НУ «Запорізька політехніка», 2021. 41 с.

Система контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи систем та системного аналізу» включає в себе вхідний, поточний, рубіжний та підсумковий контроль. Також, за окремим наказом ректора, може проводиться ректорський контроль знань здобувачів вищої освіти.

**Вхідний контроль** проводиться на початку вивчення нового курсу з метою визначення рівня підготовки здобувачів вищої освіти з дисциплін, які забезпечують цей курс. Контроль проводиться на першому занятті за завданнями, які відповідають програмі попередньої дисципліни. Для дисципліни «Основи систем та системного аналізу» такими дисциплінами є основні положення теорії пізнання, філософії, логіки, які визначають фундаментальні основи суспільства та мислення.

За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги здобувачам вищої освіти, коригування освітнього процесу.

**Поточний контроль** проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи систем та системного аналізу» є:

- відвідування лекційних та практичних занять;
- систематичність та активність роботи на практичних заняттях;
- виконання обов'язкових завдань самостійної роботи;
- виконання індивідуальних дослідницьких завдань (за вибором здобувача вищої освіти або викладача);
- участь в конференціях, конкурсах наукових робіт та інноваційних проектів, олімпіадах.

Для здобувачів вищої освіти *денноого відділення* поточний контроль та оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за наступними напрямами:

- робота на лекціях (присутність на лекційних заняттях, участь в експресопитуванні (тестуванні); участь у навчальній дискусії);
- робота на практичних заняттях (присутність на заняттях, доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни, усне опитування, тестування, рішення практичних задач, участь у навчальній дискусії, обговорення ситуаційного завдання, участь у діловій грі, тощо).

**Рубіжний (модульний, тематичний, календарний) контроль** – це контроль знань здобувачів вищої освіти після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Проводиться у вигляді модульної контрольної роботи або за результатом поточного контролю.

**Підсумковий контроль** з дисципліни проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньому ступені або на окремих його

завершених етапах за 100-бальною системою, національною шкалою та шкалою ЕКТС.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

**Семестровий контроль** з дисципліни «Основи систем та системного аналізу» проводиться у формі семестрового заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти.

Завдання заліку включають теоретичні питання з курсу та практичне завдання.

Також передбачається **порядок зарахування пропущених занять**: усне відпрацювання пропущеної теми на встановлених за графіком викладача консультаціях з наданням конспекту лекційного або практичного заняття.

Підсумкова оцінка із дисципліни, яка виставляється в залікову відомість, є сумою балів за різні види навчальної роботи.

Кожен змістовний модуль оцінюється за 100-бальною шкалою.

Під час контролю враховані види робіт, які надані в таблиці.

КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ ЗНАНЬ				
Види роботи	Кількість	Оцінка за 1 вид роботи	Всього за вид	
<b>1 Письмова робота</b>				
1.1 Тести	10	3	30	
1.2 Теоретичні питання	2	10	20	
УСЬОГО	12	-	50	
<b>2 Робота студента на протязі модульного тижня</b>				
2.1 Конспект лекцій	1	5	5	
2.2 Рішені і здані практичні завдання	1	5	5	
2.3 Тести для поточного контролю	10	3	30	
2.4 Самостійна робота студента	1	5	5	
2.5 Присутність на занятті	1	5	5	
УСЬОГО	6	-	50	
РАЗОМ			100 балів	

Підсумковий контроль визначається як середня двох контролів за перший та другий модулі.

***Розподіл балів, які отримують студенти при поточному оцінюванні знань (залік)***

Поточне тестування та самостійна робота	Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	
8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	10	100

T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів.

### **Шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
60 – 100	60 – 100	зараховано
1-59	незадовільно	не зараховано

### **13. Методичне забезпечення**

1. Текст (конспект) лекцій з дисципліни «Основи систем та системного аналізу» для студентів денного й заочного відділень спеціальності спеціальності 073 «Менеджмент» освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування» Укл.: Л.В. Шитікова. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. 76 с.

2. Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни. «Основи систем та системного аналізу» для студентів денного відділення спеціальності спеціальності 073 «Менеджмент» освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування» Укл.: Л.В.Шитікова. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка»:, 2021. 59 с.

3. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з дисципліни «Основи систем та системного аналізу» для студентів заочного відділення спеціальності спеціальності 073 «Менеджмент» освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування» заочного відділення. Укл.: Л.В.Шитікова. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. 30с.

### **14. Рекомендована література**

#### **Базова**

1. Мойсеєнко І.П. Системний аналіз в економіці: навчальний посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2017. 248 с.

2. Прокопенко Т.О. Теорія систем і системний аналіз : навч. посібн. М-во освіти і науки України, Черкас. Держ. Технол. Ун-т. Черкаси: ЧДТУ, 2019. 139с.

3. Роїк, О. М., Шиян А. А., Нікіфорова Л.О. Системний аналіз. Навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2015. 83 с.

4. Горбань О. М., Бахрушин В.Є. Основи теорії систем і системного аналізу. Запоріжжя : ГУ “ЗІДМУ”. 2011. 204 с.

5. Варенко В. М., Братусь І. В., Дорошенко В. С., Смольніков Ю. Б., Юрченко В. О. Системний аналіз інформаційних процесів: Навч.посіб. К.: Університет “Україна”, 2013. 203 с.

6. Бродський Ю. Б., Молодецька К.В. Інформатика і системологія : [навч. пос.]. Житомир : ЖНАЕУ, 2014. 244 с

7. Бродський Ю. Б., Молодецька К. В., Николюк О. М. Системний аналіз в економіці. Навч. посіб. Житомир. ЖНАЕУ. 2014. 20с.

### **Допоміжна**

1. Дудник І. М. Вступ до загальної теорії систем. К.: Кондор, 2009. 205 с
2. Згурівський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу: підручник. Київ: ВНВ, 2007. 544 с.
3. Бродський Ю.Б. Системний аналіз: [навч. посіб. для студентів екон. спец. всіх форм навчання, бакалаврів, магістрів, аспірантів та викладачів] / Ю. Б. Бродський, С. Ф. Білоконь. Житомир : ДАЕУ, 2008. 101 с.
4. Shiyan A. A. How to Analyze the Universities in Ukraine: Guide for Applicants from Secondary School . Sustainability & Economics eJournal. 2013. V. 2, Issue 88. 20 p. : [Електронний ресурс] – режим доступу : <http://ssrn.com/abstract=2272971>.

### **15. Інформаційні ресурси**

1. Законодавство України. Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?user=a>
2. Інформаційні ресурси 1. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-resources/>, <http://www.nbuv.gov.ua/webnavigator/>
3. Митичкин С. Образ мышления системного аналитика. 2003. URL: <http://www.cfo.ru/article.htm#1>
4. Тищенко Г. Моделирование бизнес-процессов предприятия. 2002. URL: <http://www.cfo.ru/article.bu19.htm#1>
5. [www.kmu.gov.ua](http://www.kmu.gov.ua) – офіційний сайт Кабінету Міністрів України [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) – офіційний сайт Державного комітету статистики України
6. [www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua) – офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України
7. International Public Management Network. Режим доступу : <http://www.inpuma.net>
8. Державні сайти України. Урядовий портал. Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua>