

# ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

## ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА КІБЕРНЕТИКИ Кафедра системного аналізу та теорії прийняття рішень



### РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ для студентів

галузі знань	<b>12 – «Інформаційні технології»</b>
спеціальність	<b>124 – «Системний аналіз»</b>
освітній рівень	<b>бакалавр</b>
освітня програма	<b>«Системний аналіз»</b>
вид дисципліни	<b>обов'язкова</b>
Форма навчання	<b>денна</b>
Навчальний рік	<b>2022/2023</b>
Семестр	<b>6</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>4</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>залік</b>


Викладач: доцент, к.ф.-м.н. Доленко Г.О. (лекції),  
(лабораторні заняття)

Пролонговано: на 20 /20 н.р. ( ) « » 20 р.  
на 20 /20 н.р. ( ) « » 20 р.

КИЇВ – 2020

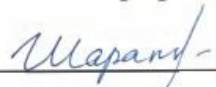
**Розробник:** доцент Доленко Г.О., к.ф.-м.н., доцент кафедри системного аналізу та теорії прийняття рішень

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Завідувач кафедри системного аналізу  
та теорії прийняття рішень

 Наконечний О.Г.

Протокол № 1 від «28» 08 2020 р.

Схвалено Гарантом освітньо-професійної програми першого рівня вищої освіти

«Системний аналіз»  М.М. Шарапов

«28» серпня 2020 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Голова науково-методичної комісії  (Омельчук Л.Л.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

«28» серпня 2020 року

### **1. Мета дисципліни:**

Засвоєння базових знань та набуття практичних навичок з використання основних інформаційних технологій управління: стратегічного управління, організації взаємодії та моделювання організаційних структур, змістовних і процесуальних теорій мотивації та компенсації, контролю, сполучних процесів: прийняття рішень та комунікацій, математичних моделей та методів розв'язання задач управління.

### **2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни**

*Знати* базові поняття математичного аналізу, алгебри, теорії ймовірностей, дослідження операцій, системної оптимізації.

*Вміти* розв'язувати типові задачі з цих курсів.

*Володіти елементарними навичками:* розв'язувати задачі з дослідження операцій. Для доступу до дисципліни «Інформаційні технології управління» освітньо-професійної програми «Системний аналіз» студент повинен опанувати компетентності та результати навчання, які надають дисципліни «Алгебра та геометрія», «Системна оптимізація», «Теорія прийняття рішень». Дисципліна «Інформаційні технології управління» є базовою для засвоєння дисциплін «Прикладні проблеми теорії прийняття рішень та системного аналізу», «Методи оптимізації систем великої розмірності», «Математичні моделі системного аналізу економіки», «Прийняття рішень в кризових ситуаціях». та ін.

### **3. Анотація навчальної дисципліни:** навчальна дисципліна

«Інформаційні технології управління» є складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти *галузі знань* 12 „Інформаційні технології” зі *спеціальності* 124 – “Системний аналіз”, *освітньо-професійної програми* – «Системний аналіз». Дана дисципліна є обов'язковою навчальною дисципліною за програмою «Системний аналіз». Викладається у 6 семестрі 3 курсу в обсязі – 120 год. (4 кредита ECTS), зокрема: лекції – 28 год., лабораторні роботи – 26 год., самостійна робота – 64 год. У курсі передбачено 2 частини та 2 контрольні роботи. Завершується дисципліна – заліком в 6 семестрі.

### **4. Завдання (навчальні цілі):**

набуття знань, умінь та навичок (компетентностей) відповідно до освітньої кваліфікації бакалавра з системного аналізу. Зокрема, розвивати:

**K01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

**K05.** Здатність спілкуватися державною мовою усно і письмово

**K08.** Здатність бути критичним і самокритичним

**K11.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

**K21.** Здатність формулювати задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв'язання задач оптимізації та оптимального керування.

**K23.** Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем а саме: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань.

**K24.** Здатність організувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.

## 5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (РН) (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація □; 4. автономність та відповідальність □)	Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)		Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
РН 1.1	Знати основні поняття теорії та практики застосування інформаційних технологій управління	Лекція, лабораторне заняття	Захист лабораторних робіт, контрольні роботи 1, 2	20%
РН 1.2	Знати основні постановки задач	Лекція, лабораторне заняття	Захист лабораторних робіт, контрольні роботи 1, 2	20%
РН 1.3	Знати основні методи розв'язання задач	Лекція, лабораторне заняття	Захист лабораторних робіт, контрольні роботи 1, 2, поточне оцінювання самостійних робіт	20%
РН 2.1	Вміти застосовувати основні інформаційні технології управління	Самостійна робота, лабораторне заняття	Захист лабораторних робіт, поточне оцінювання	20%

PH 2.2	Вміти застосовувати моделі та методи розв'язання задач управління	Самостійна робота, лабораторне заняття	самостійних робіт	20%
--------	---	--	-------------------	-----

## 6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання:

Результати навчання дисципліни	PH 1.1	PH 1.2	PH 1.3	PH 2.1	PH 2.2
<b>Програмні результати навчання</b>					
<b>ПРО2.</b> Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо.		+	+		
<b>ПРО9.</b> Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.	+	+	+	+	+

## 7. Схема формування оцінки.

### 7.1 Форми оцінювання студентів:

- форма проведення заліку: за підсумками семестру:
  1. Контрольна робота 1: PH 1.1, PH 1.2, PH 1.3 — 10 балів/6 балів.
  2. Контрольна робота 2: PH 1.1, PH 1.2, PH 1.3 — 10 балів/6 балів.
  3. Лабораторна робота 1: PH 1.1, PH 1.2, PH 1.3, PH 2.1, PH 2.2 — 10 балів/6 балів.
  4. Лабораторна робота 2: PH 1.1, PH 1.2, PH 1.3, PH 2.1, PH 2.2 — 10 балів/6 балів.
  5. Лабораторна робота 3: PH 1.1, PH 1.2, PH 1.3, PH 2.1, PH 2.2 — 10 балів/6 балів.
  6. Лабораторна робота 4: PH 1.1, PH 1.2, PH 1.3, PH 2.1, PH 2.2 — 10 балів/6 балів.
  7. Поточне оцінювання двох самостійних робіт: PH1.3, PH 2.1, PH 2.2 — по 20/12 балів за кожну.
- підсумкове оцінювання: - максимальна кількість балів які можуть бути отримані студентом: 100 балів/60 балів;
- форма проведення заліку: за підсумками семестру.

### 7.2 Організація оцінювання:

**Терміни проведення форм оцінювання:** Контрольні роботи: № 1 – до 7 тижня, № 2 – до 13 тижня. Студент має право на одне перескладання кожної контрольної роботи із можливістю отримання максимально 80% початково

визначених за цю контрольну роботу балів. Термін перескладання визначається викладачем. У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання та перездачі контрольних робіт здійснюються у відповідності до „Положення про організацію освітнього процесу”.

1. Контрольна робота 1: до 7 тижня семестру
2. Контрольна робота 2: до 13 тижня семестру.
3. Лабораторна робота 1: до 5 тижня семестру.
4. Лабораторна робота 2: до 10 тижня семестру.
5. Лабораторна робота 3: до 15 тижня семестру.
6. Лабораторна робота 4: до 19 тижня семестру.
7. Поточне оцінювання двох самостійних робіт: протягом семестру.

### 7.3 Шкала відповідності оцінок

<b>Зараховано / Passed</b>	60-100
<b>Не зараховано / Fail</b>	0-59

## 8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин		
		лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота
<b>Частина 1. Інформаційні технології рішення задач управління.</b>				
1	<b>Тема 1.</b> Системи планування. Стратегічне планування. Процес та етапи стратегічного планування. Технології розв’язання задач стратегічного планування. <i>Самостійна робота.</i> Підготовка до ситуаційної вправи 1 [10,11].	2	2	6
2	<b>Тема 2.</b> Інформаційна технологія ціле визначення етапу стратегічного аналізу. Технологія «дерево цілей». Технологія мозкового штурму. <i>Самостійна робота.</i> Підготовка до ситуаційної вправи(львівська кераміка). Системні аспекти [10,11].	2	2	6
3	<b>Тема 3.</b> Інформаційна технологія діагностики поточного стану на етапі стратегічного аналізу. Технологія SWOT – аналізу. <i>Самостійна робота.</i> Підготовка до ситуаційної вправи 2. Корпоративна криза на ВАТ «Укрнафта» [10,11].	2	2	6

4	<b>Тема 4.</b> Інформаційна технологія оцінки потенціалу підприємства та ресурсів для його реалізації (ТОП). Метод аналізу « витрати-ефект ». <i>Самостійна робота.</i> Побудова стратегічного плану для вибраного підприємства. Застосування технології стратегічного аналізу - «дерево цілей» [2-5].	2	2	6
5	<b>Тема 5.</b> Застосування інформаційної технології оцінки потенціалу підприємства та ресурсів для його реалізації ТОП. <i>Самостійна робота.</i> Побудова стратегічного плану для вибраного підприємства. Застосування технології SWOT – аналіз[2-5].	2	2	6
6	<b>Тема 6.</b> Інформаційна технологія оцінки відповідності потенціалу бажаних цільових установок. <i>Самостійна робота.</i> Побудова стратегічного плану для вибраного підприємства. Застосування інформаційної технології оцінки потенціалу підприємства та ресурсів для його реалізації ТОП [1-6].	2	2	6
7	<b>Тема 7.</b> Інформаційна технологія вибору стратегії, внутрішньої інвестиційної політики, розподілу ресурсів. <i>Самостійна робота.</i> Побудова стратегічного плану для вибраного підприємства Застосування функціонального програмного продукту, що реалізує технологію оцінки відповідності потенціалу бажаним цільовим установкам [1-6].	2	2	6
8	<b>Тема 8.</b> Комплексне застосування інформаційних технологій. <i>Самостійна робота.</i> Побудова стратегічного плану для вибраного підприємства. Застосування технології вибору стратегії, внутрішньої інвестиційної політики, розподілу ресурсів на прикладі. [1-9]. <i>Контрольна робота 1.</i>	1	2	6
Всього за частиною 1		16	16	48
<b>Частина 2. Методи та моделі в інформаційних системах управління.</b>				
9	<b>Тема 9.</b> Аналіз та побудова стратегічних планів різних підприємств. <i>Самостійна робота.</i> Побудова стратегічного плану для вибраного підприємства. Застосування технології вибору кредитної та зовнішньої інвестиційної політики [1-9].	2	2	6

10	<b>Тема 10.</b> Загальні стратегії. Матриці стратегічного вибору: матриці Бостонської Консультативної групи, Дженерал Електрик, приклади політик, система управління змінами. <i>Самостійна робота.</i> Побудова та здача стратегічного плану для вибраного підприємства [1-9].	2	2	10
11	<b>Тема 11.</b> Методи побудови структур.	2	2	
12	<b>Тема 12.</b> Методи побудови оптимальної бізнес-моделі оргсистеми.	2	2	
13	<b>Тема 13.</b> Моделі мотивації.	2	2	
14	<b>Тема 14.</b> Методи контролю. <i>Контрольна робота 2.</i>	1		
		1		
Всього за частиною 2		12	10	16
<b>ВСЬОГО</b>		<b>28</b>	<b>26</b>	<b>64</b>

**Загальний обсяг -120 год.<sup>1</sup>**, в тому числі:

Лекцій – **28 год.**

Лабораторних – **26 год.**

Самостійна робота – **64 год.**

## 9. Рекомендовані джерела

### *Основні:*

1. Доленко Г.О. Основи менеджменту: Конспект лекцій для студентів факультету кібернетики. -К.:ВПЦ «Київський університет», 1999.-124с.
2. Библиотека технологий управления. Учебные пособия. /Под редакцией Ирикова В.А./М,УНПК МФТИ,2007.
3. Доленко Г.О. Процедури стратегічного планування. -К.:ВПЦ «Київський університет»,2000.-36с.
4. Доленко Г.О. Приклади застосування процедур стратегічного планування. - К.:ВПЦ «Київський університет»,2001.-60с.
5. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять организациями. -М.: Синтег, 2004.-400с.

### *Додаткові:*

6. Доленко Г.О. Інформаційні технології антикризового управління: Навчальний посібник. – К.: ВПЦ “ Київський університет ”, 2002. – 76с.
7. Доленко Г.О. Процедури прийняття рішень при управлінні інноваціями. К.:ВПЦ «Київський університет», 2009.-56с.

<sup>1</sup> Загальна кількість годин, відведених на дану дисципліну згідно навчального плану.

8. Доленко Г.О., Заславський В.А., Тимашов О.О. Основи інвестиційного менеджменту. -К.:ВПЦ «Київський університет»,2002.-46с.
9. Глухов В.В. Математика для менеджера.- СПб. Спец.лит.,2000,-700с.
10. Корпоративне управління та фінансовий менеджмент:Ситуаційні вправи: Навч. посіб. Упоряд.:О.І.Сидоренко.-К.: Навч. -метод. центр «Консорціум із удоскон. Менеджмент-освіти в Україні»,2004.-149 с.
11. Корпоративне управління та фінансовий менеджмент:Ситуаційні вправи: Методичні вказівки до ситуаційних вправ. Упоряд.:О.І.Сидоренко.-К.:Навч. - метод. центр «Консорціум із удоскон. Менеджмент-освіти в Україні»,2004.-166 с.