



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ СИСТЕМ ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 126 – ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА
ТЕХНОЛОГІЇ
Освітня програма «Інформаційні системи та технології»
Рік навчання 2, семестр 5
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська

Викладачі курсу



Глазунова Олена Григорівна, д.п.н., професор
([портфоліо](#))
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус. 15, к.212, тел. (044) 527-87-32
e-mail o-glazunova@nubip.edu.ua

Контактна інформація лектора (e-mail)



Корольчук Валентина Ігорівна, доктор філософії, доцент
([портфоліо](#))
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 203, тел. 527-87-32
e-mail korolchuk@nubip.edu.ua

Контактна інформація (e-mail)

URL ЕНК на навчальному порталі НУБіП України

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=229>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних теоретичних знань з аналізу та проектування інформаційних систем, які використовуються при виявленні та формулюванні проблем за умов невизначеності; визначені або виборі оптимальної структури системи; виявленні цілей функціонування та розвитку систем; організації взаємодії між підсистемами та елементами; врахуванні впливу зовнішнього середовища; вибору оптимальних алгоритмів функціонування системи.

Компетентності навчальної дисципліни:

- інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми під час професійної діяльності у сфері інформаційних систем і технологій, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач проектування та програмування інформаційних систем

- загальні компетентності:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

- спеціальні (фахові, предметні):

СК4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

СК8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПР3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Годин и (лекції/ лабора торні,)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
1 семестр				
Модуль 1				
Основні поняття загальної теорії систем та системного аналізу	4/4	Аналізувати місце дисципліни в фаховій підготовці. Знати основні поняття загальної теорії систем та системного аналізу	Виконання лабораторних робіт	20
Поняття та принципи системного аналізу. Основні етапи та методи системного аналізу	4/2	Вміти здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій	Виконання лабораторних робіт	20
Методи моделювання систем	4/4	Вміти застосувати методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику	Виконання лабораторних робіт	20
Методика структурно-функціонального аналізу	4/8	Знати основні методики структурно-функціонального аналізу та вміти застосовувати їх для аналізу об'єктів, процесів і систем	Виконання завдань спринту 1	20
Модульний контроль			Підсумковий тест та завдання в ЕНК	20

Модуль 2				
Розробка UML діаграми варіантів використання системи	4/2	Демонструвати навички розробки діаграми використання системи. Знання мови моделювання UML	Виконання лабораторних робіт	20
Об'єктно-орієнтований аналіз. Діаграма класів	4/4	Вміти застосовувати об'єктно-орієнтовані методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем	Виконання лабораторних робіт	20
Методика об'єктно-орієнтованого аналізу	6/6	Вміння розробляти концептуальну, фізичну та логічні моделі бази даних	Виконання завдань спринту 2	20
Модульний контроль			Підсумковий тест та завдання в ЕНК	40
Проектна робота			Виконання завдання міждисциплінарного проекту, щодо попереднього обстеження предметної області та об'єкту дослідження, побудова бізнес-моделі та проведення аналізу системи	100
Всього				70
Екзамен			Тест, практичні завдання, співбесіда	30
Всього				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Прокопенко Т.О. Теорія систем і системний аналіз: Навчальний посібник. – Черкаси: ЧДТУ, 2019. – 139 с.
2. Швець С.В., Швець У.С. Основи системного аналізу: Навчальний посібник. – Суми: СДУ, 2017.
3. Системний аналіз. Навчальний посібник / О. М. Роїк, А. А. Шиян, Л.О. Нікіфорова – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 83 с.
4. Панкратова Н.Д. Системний аналіз. Теорія та застосування: Підручник. – Київ: Наукова думка, 2019. – 347с.
5. Глазунова О.Г., Кузьмінська О.Г., Волошина Т.В., Корольчук В.І. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Системний аналіз». – Київ: НУБП, 2020.