

Дисципліна	Системний аналіз та проектування комп'ютерних інформаційних систем
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	З метою кращого засвоєння навчального матеріалу дисципліни здобувачі повинні до її початку опанувати знання та навичками з дисциплін "Основи дискретної математики", "Теорія ймовірностей, імовірності процеси та математична статистика", володіти навиками використання комп'ютерної техніки та інструментальних засобів сучасних інформаційних технологій.
Що буде вивчатися	Основні поняття теорії систем. Розвиток системного підходу до дослідження проблем. Характерні риси задачі системного аналізу. Системний аналіз як методика дослідження. Методологія системного аналізу. Управління організаціями. Інформаційні аспекти управління. Засоби формалізованого опису інформації. Інформаційні системи організацій. Методологія проектування інформаційних систем. Поняття і види вимог до програмного забезпечення. Розроблення вимог до програмного забезпечення.
Чому це цікаво/треба вивчати	В курсі "Системний аналіз та проектування комп'ютерних інформаційних систем" вивчаються основні поняття та методологія системного аналізу складних взаємопов'язаних об'єктів різної природи, які функціонують у відповідності до множини позитивних критеріїв і цілей за наявності суттєвих ризиків та невизначеності зовнішніх і внутрішніх чинників. У рамках дисципліни розглядаються методи системного аналізу, зв'язок системного аналізу з моделюванням, застосування методології системного аналізу при створенні інформаційних систем, методи отримання інформації від експертів, методологія передбачення та сценарного аналізу в задачах прийняття рішень і стратегічного планування.
Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН)	1. 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. 2. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. 3. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

	4. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі вищої освіти мають здобути компетентності: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Спеціальні СК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. СК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. СК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними. СК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). СК 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. СК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). СК 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни, конспекти лекцій, навчальні посібники, підручники, навчально-методичні посібники, електронні підручники і посібники, методичні вказівки (рекомендації) до проведення практичних (семінарських) занять та самостійної роботи студентів, довідниково-інформаційні дані для розв'язання задач (таблиці, схеми), інтерактивні елементи, онлайн консультування.
Форма проведення занять	лекції, практичні заняття, самостійна робота

Семестровий контроль	Залік/ Екзамен
-------------------------	----------------