

Дисципліна

«Моделювання та аналіз програмного забезпечення»

Лектор, науковий ступінь, вчене звання, посада	Рзаєва С. Л., доц., к. т. н., доц. кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.
Результати навчання	Формування теоретичних знань з принципів об'єктно-орієнтованого підходу до аналізу та проектування інформаційних систем і ознайомлення студентів з основними концепціями моделювання. Сучасні методи системного аналізу та моделювання інформаційних систем; знання методів розробки програмного забезпечення, способів моделювання, елементів мови UML, що використовуються при моделюванні інформаційних систем, програмних засоби, що підтримують уніфіковану мову моделювання UML.
Зміст	Об'єктно-орієнтована методологія проектування інформаційних систем. Значення моделювання при розробці програмного забезпечення. Принципи моделювання (абстракція, ієрархія тощо). Види моделювання та особливості декомпозиції у різних методологіях проектування. Сукупність моделей як представлення складної системи. Призначення мови UML. Загальна структура мови UML. Базові семантичні конструкції мови, їх опис за допомогою спеціальних позначень. Особливості графічного зображення діаграм мови UML Специфікація вимог і рекомендації з написання ефективних варіантів використання. Формалізація функціональних вимог до системи за допомогою діаграми варіантів використання. Поняття класу, ім'я класу, атрибути класу, операції класу. Відношення між класами та їх графічне зображення на діаграмі класів. Поняття взаємодії. Об'єкти та їх графічне зображення. Зв'язки на діаграмі взаємодії. Елементи графічної нотації діаграми діяльності Діаграма діяльності та особливості її побудови. Забезпечення якості процесу розробки програмного забезпечення. Стандарти якості програмного забезпечення. Основні поняття: контроль якості, сертифікація, валідація, якість програмного забезпечення. Сертифікація процесу розробки програмного забезпечення.