

**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Кафедра інформаційних систем та технологій

**Мирослава ГЛАДКА,
Ольга БОНДАРЕНКО,
Ірина БОРИСЕНКО,
Сергій ПАЛІЙ**

ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

**методичні вказівки до виконання курсової роботи
для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 126
«Інформаційні системи та технології»
освітня програма «Програмні технології інтернет речей»**

Рецензент:

к.т.н., доцент, професор кафедри інженерії програмного забезпечення
ФКНТ, ДНП ДУ «Київський авіаційний інститут» Андрій ГІЗУН

д.т.н., професор, професор кафедри кібербезпеки та захисту
інформації Київського національного університету імені Тараса
Шевченка Сергій ТОЛЮПА

Рекомендовано до публікації кафедрою інформаційних систем та
технологій, протокол № 02_24/25 від 11.09.25 р.

Рекомендовано до публікації Вченою радою факультету
інформаційних технологій, протокол №2/25-26 від 22 жовтня 2025

Об'єктно-орієнтоване програмування [Електронний ресурс]: методичні
вказівки до виконання курсової роботи для студентів освітнього ступеня
«бакалавр» спеціальності F6 (126) «Інформаційні системи і технології», освітня
програма «Програмні технології інтернет речей» / уклад. Мирослава ГЛАДКА,
Ольга БОНДАРЕНКО, Ірина БОРИСЕНКО, Сергій ПАЛІЙ – К.: КНУ, 2025. –
37 с.

Завдання вивчення дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» є
теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців з питань: об'єктно-
орієнтоване програмування, створення інтерфейсу користувача, проектування та
розробка технологічних програмних систем, їх компонентів і модулів на основі
об'єктно-орієнтованих мов програмування високого рівня.

При виконанні курсової роботи, студенти мають здобути навички
застосування ефективних програмних рішень на основі об'єктно-орієнтованих
технологій програмування. Обґрунтувати доцільність та використання
конкретних рішень при проектуванні програмного застосунку. Довести
коректність та оптимальність обраних параметрів при розробці програмних
компонентів та систем. Методичні вказівки чітко регламентують процедуру
виконання курсової роботи, порядок оформлення та захисту.

Публікується в авторській редакції.

Електронна версія цього видання опублікована на сайті
факультету інформаційних технологій Київського національного
університету імені Тараса Шевченка за адресою:

(дата публікації «_____» _____ 20____ р.)

© Мирослава ГЛАДКА, Ольга БОНДАРЕНКО,
Ірина БОРИСЕНКО, Сергій ПАЛІЙ, 2025

Зміст

Вступ.....	4
1. Цілі і задачі курсової роботи	6
2. Порядок організації виконання курсових робіт.....	9
3. Тематика курсових робіт.....	13
4. Структура, зміст та оформлення курсової роботи.....	15
4.1. Зміст роботи	15
4.2. Структура курсової роботи.....	15
4.3. Обсяг та вимоги до оформлення курсової роботи	19
4.3.1. Нумерація	20
4.3.3. Переліки.....	21
4.3.4. Ілюстрації	22
4.3.5. Таблиці.....	22
4.3.7. Посилання	24
4.3.8. Формули	24
4.3.9. Перелік використаних джерел	25
4.3.10. Додатки.....	25
5. Рекомендації до виконання та захисту курсової роботи.....	27
5.1. Виконання курсової роботи.....	27
5.2. Підготовка до захисту	28
5.3. Захист курсової роботи	29
5.4. Розподіл балів за виконання курсової роботи	33
5.5. Критерії оцінювання курсової роботи.....	33
Рекомендована література	34
Додатки.....	35

Вступ

Навчальна дисципліна «Об'єктно-орієнтоване програмування» охоплює коло питань, які пов'язані з:

- оглядом різних технологій та підходів програмування;
- парадигмою та базовими принципами об'єктно-орієнтованого програмування;
- розробкою та принципами побудови подієво-орієнтованих програм;
- розробкою програмних компонентів у вигляді динамічних бібліотек;
- вивченням прийомів та принципів побудови архітектури об'єктно-орієнтованих підпрограм.

Метою дисципліни є:

- сформувати знання, уміння, компетенції в області технологій програмування на основі об'єктно-орієнтованого підходу;
- навчити використовувати та реалізовувати ефективні архітектурні рішення при створенні складних програмних застосунків та компонентів програмних систем;
- виробити вміння самостійно використовувати при проектуванні та розробці програмних компонент принципів та технологій створення програмних продуктів та спеціальну літературу.

Завдання (навчальні цілі) вивчення дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» є теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців з таких питань: об'єктно-орієнтована архітектура програм, створення програмних інтерфейсів, динамічних бібліотек, ієрархій класів, розробка ефективного управління підпрограмами, колекції об'єктів. Дисципліна підтримує інтегральну компетентність: використовувати технологічні методи та засоби реалізації та побудови інформаційних програмних систем, які є невід'ємною частиною складних спеціалізованих задач та практичних проблем в області ІСТ та інтернету речей. Дисципліна забезпечує фахову компетентність, а саме: демонструвати знання сучасного рівня технологій для реалізації програмних

рішень, практичні навички програмування при проектуванні та реалізації складних програмних систем.

При виконанні курсової роботи, студенти мають здобути навички проектування та розробки програмних засобів із застосуванням ефективних та сучасних технологій програмування. Обґрунтувати доцільність використання технологічних прийомів та засобів програмування при розробці програмних систем. Довести ефективність обраних та застосованих програмних рішень.