

Міністерство освіти і науки України
ВСП «Одеський фаховий коледж комп'ютерних технологій
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о.директора

ВСП «ОФККТ ОНУ ім. І. І. Мечникова»



Артем КРОЙТОР

“ 1 ” 09

2025 року

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ З ПРОГРАМУВАННЯ

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Галузь знань:

12 «Інформаційні технології»

(шифр і назва напрямку підготовки)

Шифр і назва спеціальності:

121 «Інженерія програмного забезпечення»

(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма:

«Інженерія програмного забезпечення»

(назва освітньо-професійної програми)

Одеса – 2025 рік

Загальний опис освітнього компонента

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітньо-кваліфікаційний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Компонент освітньо-професійної програми	Обов'язковий
Види навчальних занять	Лекція, практичне, лабораторне, самостійне
Засоби діагностики успішності навчання	Поточне усне опитування, тести проміжного контролю, оцінювання завдань, практичних, лабораторних, самостійної та індивідуальної роботи.
Вид контролю	Екзамен
Мова навчання	Українська

1. Мета, завдання, компетентності та результати навчання

Метою викладення освітнього компонента є: формування у здобувачів освіти цілісної системи теоретичних знань та практичних навичок щодо базових принципів проектування, розробки та тестування мобільних додатків на платформі Android.

Завданням освітнього компонента є:

1. Вивчення теоретичних основ функціонування додатків на платформі Android, зокрема активності, фрагменти, навігація та збереження даних.
2. Опанування ключових методологій проектування додатків на платформі Android, таких як чиста архітектура і декларативний метод.
3. Набуття практичних навичок розробки, навчання та тестування простих Android-застосунків з використанням сучасних програмних бібліотек та інструментів.
4. Формування вміння аналізувати результати роботи Android-застосунків та ідентифікувати поширені проблеми функціонування.

Міждисциплінарні зв'язки:

- Конструювання та тестування програмного забезпечення.
- Основи програмування та алгоритмічні мови.
- Об'єктно-орієнтоване програмування.

Згідно з вимогами стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології» освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» введеного в дію 2021/2022 навчального року та освітньо-професійної програми в процесі вивчення освітнього компонента «**Спеціалізація з програмування**» здобувачі передвищої фахової освіти повинні набути наступні програмні компетентності та результати навчання:

спеціальні (фахові) компетентності:

- __СК03. Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного забезпечення.
- СДК1. Здатність створювати програмне забезпечення для мобільних платформ.
- __СДК2. Здатність обґрунтовано обирати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення для мобільних платформ.

програмні результати навчання:

- __РН12. Впроваджувати і супроводжувати програмні продукти.

- СДРН1. Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати розробку програмного забезпечення для мобільних платформ.

2. Програма освітнього компонента

Розділ 1. Початок роботи із мовою програмування Kotlin

Тема 1. Змінні та базові типи даних Kotlin

Тема 2. Система типів Kotlin

Тема 3. Робота з класами у Kotlin

Тема 4. Фреймворк колекцій у Kotlin

Розділ 2. Базові можливості розробки Android-застосунків

Тема 1. Налаштування середовища розробки, запуск першого застосунку

Тема 2. Створення інтерфейсу та додавання ресурсів для додатку

Тема 3. Створення реакції та програмування логіки додатку

Тема 4. Принцип роботи макетів в Android

Тема 5. Принцип роботи активностей в Android

Тема 6. Принцип роботи фрагментів в Android

Розділ 3. Основи роботи з інформацією та уявлення

Тема 1. Інтерфейс навігації в Android

Тема 2. Уявлення Material

Тема 3. Зв'язування уявлень

Тема 4. Моделі уявлень

Розділ 4. Робота із даними в Android

Тема 1. Живі дані

Тема 2. Зв'язування даних

Тема 3. Бази даних Room

Розділ 5. Зв'язування роботи уявлень із даними

Тема 1. Уявлення з переробкою

Тема 2. Diffutil та зв'язування даних

Тема 3. Навігація в уявленнях з переробкою

3. Рекомендована література

Базова:

1. Дворецький М.Л, Нездолій Ю.О, Дворецька С.В, Кандиба І.О. - Розробка мобільних застосунків для OS Android, 2021.
2. Недашківський О. Л. - Розробка програмного забезпечення мобільних пристроїв, 2025 – 316 с.

Допоміжна:

1. Кузьма К. Т. Програмування мобільних пристроїв: навчальний посібник для дистанційного навчання / К.Т. Кузьма. – Миколаїв: СПД Румянцева Г. В., 2021. – 128 с.

16. Інформаційні ресурси:

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Google Академія URL: <http://scholar.google.com.ua/>
3. Міністерство освіти і науки України URL: <https://mon.gov.ua/ua>
4. Посібник Kotlin від W3Schools: <https://www.w3schools.com/kotlin/>
5. Документація Android: <https://developer.android.com/docs>