



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**77-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

16 травня – 22 травня 2025 р.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Сучасна мобільна індустрія стрімко розвивається, що обумовлює необхідність ефективної розробки та впровадження мобільних додатків. Вибір програмного забезпечення, зокрема мови програмування, середовища розробки та архітектурного підходу, безпосередньо впливає на продуктивність, функціональність та універсальність кінцевого продукту.

Метою роботи є аналіз сучасних програмних засобів та підходів щодо створення мобільних додатків, порівняння переваг та недоліків, а також визначення перспективних напрямів для ефективної розробки програмного забезпечення.

Мобільний додаток (англ. «Mobile app») – програмне забезпечення, призначене для роботи на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях. Багато мобільних додатків встановлені на самому пристрої або можуть бути завантажені на нього з онлайн магазинів мобільних додатків, таких як App Store, Google Play, Windows Phone Store та інших, безкоштовно або за плату [1].

Розробка мобільного додатку включає етапи аналізу вимог, проектування інтерфейсу, написання коду, тестування, публікації та подальшого оновлення.

У розробці будь-якого мобільного додатку виділяють такі етапи: аналіз і збір вимог, розробка дизайну додатку, розробка та написання програмного коду, налагодження і тестування додатку, запуск публікації в Google Play.

Для досягнення ефективного результату треба визначитися з вибором мови та середовища програмування.

Серед основних мов, які використовуються для розробки мобільних додатків шість основних мов програмування [2]: HTML5, Java, C ++, Objective-C, Swift, C#. Вибір мови та платформи визначає не лише технічні можливості, а й продуктивність та функціональність майбутнього додатку.

Для платформи Android найчастіше використовують Java разом із середовищем Android Studio, яке забезпечує всі необхідні інструменти для швидкої та якісної розробки. Водночас для iOS додатків застосовуються Swift або Objective-C залежно від складності проекту та потреб замовника. Swift, як сучасна мова, забезпечує високу продуктивність і безпеку коду, тоді як Objective-C використовується у підтримці старих або великих проектів. У випадку кросплатформної розробки популярними є C# із фреймворком Xamarin або вебтехнології HTML5, що дозволяють створювати гібридні додатки.

Сучасні підходи до реалізації мобільних додатків умовно поділяються на три категорії: нативні, гібридні та веб-додатки. Кожен з них має свої переваги й недоліки. Нативні додатки відзначаються високою продуктивністю, повним доступом до функцій пристрою, але вимагають окремої розробки для кожної ОС. Гібридні додатки дозволяють одночасно підтримувати Android та iOS, зменшуючи час та вартість розробки. Веб-додатки, у свою чергу, забезпечують швидкий доступ через браузер, однак мають обмеження у продуктивності й доступі до системних ресурсів пристрою.

Таким чином, вибір залежить від вимог до функціональності, бюджету, термінів реалізації та цільової аудиторії, що робить етап аналізу програмного забезпечення критично важливим у процесі розробки мобільних додатків. При цьому встановлено, перспективними напрямками є використання: кросплатформної розробки як економічно ефективної стратегії; сучасних мов (наприклад, Swift замість Objective-C); гібридних технологій (HTML5, C# + Xamarin) для швидкого виведення продукту на ринок.

Отже, у роботі проведено комплексний аналіз сучасних інструментів і методів розробки мобільних додатків із акцентом на актуальні мови програмування, середовища розробки та архітектурні підходи.

Література :

1. Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Мобільний_додаток
2. Тарнавський Ю.А. Java Програмування навч. посіб. Київ; КПІ. 2021, 95 с.

УДК 004.9

*Я.В. Падусенко, студент групи 401-ТК,
О.В. Скакаліна, к.т.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЗРОБКА АДАПТИВНОГО ПРОТОТИПУ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОЇ КРИПТОВАЛЮТНОЇ БІРЖІ: АНАЛІЗ, РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Децентралізовані криптовалютні біржі (DEX) набувають популярності у сфері фінансів, надаючи користувачам безпеку, конфіденційність та контроль над їх активами. Створення адаптивного прототипу такої біржі,