**Кіровоградський державний педагогічний університет**

**імені Володимира Винниченка**

Фізико–математичний факультет

Кафедра інформатики  
  
**Дипломна робота**  
з прикладної математики

на тему:

**ПОРІВНЯННЯ ЗАСОБІВ ДЛЯ КРОСПЛАТФОРМНОЇ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ**

Виконав: студент 4 курсу,

групи 46

напряму підготовки

6.040302 Інформатика

форма навчання денна

Глущенко М.В.

Керівник ??????????

Рецензент

м. Кропивницький – 2017 рік

**ВСТУП**

Ще кілька років тому під кросплатформною розробкою розуміли створення контенту для персональних комп'ютерів (ПК), ігрових консолей та комп’ютерів фірми Apple. Тепер кросплатформність, в першу чергу, означає доступність додатку не тільки на ПК, але і на мобільних пристроях з різними операційними системами. На сьогоднішній день, головний напрямок розвитку — це ігри та додатки для смартфонів, планшетів і веб-ігри, які доступні для скачування в цифрових онлайн магазинах та браузерах.

Кросплатформність дозволяє суттєво скоротити витрати на розробку нового або адаптацію існуючого програмного забезпечення.

Уявіть собі мобільний сайт, якому не завжди потрібен доступ до інтернету, а з точки зору дизайну він ближче до мобільних додатків, ніже до веб-сторінок. Приблизно так можна описати кросплатформні додатки.

При кроссплатформній розробці використовуються спеціальні утиліти (фреймворки) для створення програми на основі сімейства мов JavaScript. Вся структура і логіка додатку створюється за допомогою таких інструментів (PhoneGap, Titanium, Xamarin, Cordova і ін.) на JavaScript, а потім обертається в нативний запускаючий елемент, тобто інтегрується в базовий проект для XCode або Android Studio, що дозволяє створювати збірки проекту з однією і тією ж логікою відразу під декілька операційних систем.

Якщо у вас є хороші кросплатформній рішення, то такий підхід дозволить вам вийти на ширшу аудиторію, витративши на це приблизно стільки ж коштів, скільки зазвичай витрачається на розробку продуктів для однієї платформи.

**Актуальність дослідження.** На сучасному етапі розвитку, засоби для кросплатформної розробки мобільних додатків відносно молоді і стрімко розвиваються.

**Об'єктом дослідження** є засоби для кросплатформної розробки мобільних додатків.

**Предметом дослідження** є порівняння засобів для кросплатформної розробки мобільних додатків.

**Мета дослідження** – знайти та дослідити декілька різних фреймворків для кросплатформної розробки мобільних додатків. Визначити їх сильні та слабкі сторони. Дати порівняльну характеристику та розробити мобільний додаток з використанням одного з даних засобів.

Відповідно до мети дослідження були поставлені такі **завдання**:

1. Знайти та проаналізувати наукові публікації на задану тему, та визначити шляхи її розв’язання.
2. На основі отриманих даних, поріняти досліджувані засоби.
3. Детально вивчити роботу одного з досліджуваних фреймворків.
4. Створити програмний додаток з використанням цього фреймворку.

Для розв’язування поставлених завдань застосовувалися такі **методи доcлiдження**: аналіз, дедукція, синтез.

**Практична значимість результатів роботи.** Практичним результатом дипломної роботи є додаток, створений за допомогою використання одного з фреймворків для кросплатформної розробки мобільних додатків, який можна демонстроції можливостей даного фреймворку.

**Структура роботи**. Дипломна робота складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено його об’єкт, предмет, мету, завдання, методи, наукову новизну, теоретичне й практичне значення; представлена апробація результатів дослідження.

У **першому** розділі розглянуто декілька фреймворків для кросплатформної розробки мобільних додатків, їх можливості та порівняльна характеристика кожного з них.

У **другому** розділі описаний процес розробки мобільного додатку з використанням одного з фреймворків.