

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ім. О.С. ПОПОВА
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ОНАЗ ім. О.С. Попова

_____ **П.П. Воробієнко**

“ _____ ” _____ 2020 р.

**ПРОГРАМА
навчальної дисципліни**

ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ПЛАТФОРМ

**підготовки бакалаврів
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки**

Одеса 2020 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:
ОДЕСЬКОЮ НАЦІОНАЛЬНОЮ АКАДЕМІЄЮ ЗВ'ЯЗКУ ім. О.С. ПОПОВА

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: _____ Манаков С.Ю.

Програму розглянуто і схвалено на засіданні кафедри

Протокол №__ від “__” _____ 2020 р.

В.о зав. каф. ІТ _____ В.В. Романюк

Програму погоджено з кафедрами:

Комп'ютерних наук

Зав. каф. _____ С.М. Вороной

Мереж зв'язку

Зав. каф. _____ Л.А. Нікітюк

Програму обговорено і схвалено радою інституту інфокомунікацій та програмної інженерії для спеціальності «122 – Комп'ютерні науки»

Протокол №_____ від “__” _____ 2020 р.

Директор ННІ ІПІ _____ І.В. Стрелковська

Програму розглянуто і схвалено методичною радою Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова

Протокол №_____ від “__” _____ 2020 р.

Голова ради, професор

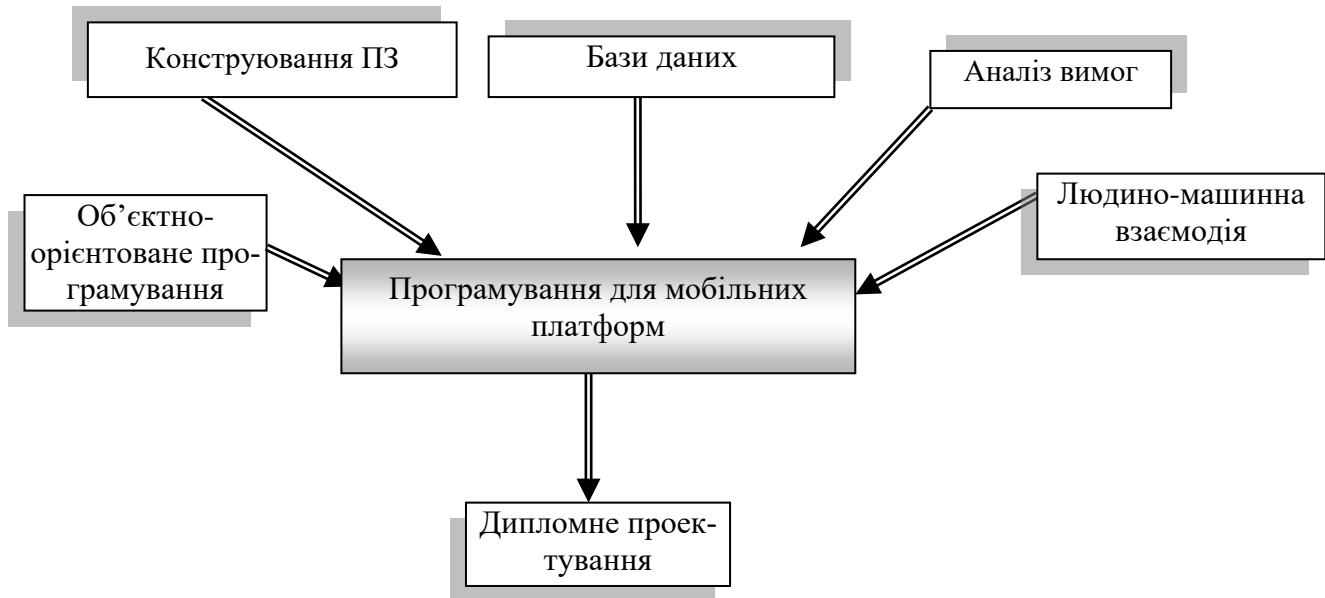
П.П. Воробієнко

Вступ

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни “Програмування для мобільних платформ” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки *бакалавра* спеціальності “122 Комп’ютерні науки”.

Предметом навчальної дисципліни є вивчення та навчання базовим знанням і навичкам, необхідним для побудови додатків для мобільних платформ.

Міждисциплінарні зв’язки:



1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Програмування для мобільних платформ” є навчання навичкам необхідним для побудови додатків для ОС Android.

Завданням вивчення дисципліни є засвоєння студентами навичок з програмування додатків для мобільних платформ, основ проектування інформаційних систем на базі ОС Android, основних технологій та інструментів створення додатків для мобільних платформ.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

знати:

- основи функціонування мобільних пристроїв;
- принципи використання мобільних пристроїв при побудові інформаційних систем;
- основні мобільні платформи;
- основні технології побудов додатків для мобільних пристроїв
- основні організації захисту інформації у додатках для мобільних пристроїв.

вміти:

- встановлювати та налагоджувати середовища розробки для мобільних платформ;
- розробляти додатки для мобільних пристроїв;
- проектувати інформаційні системи з використанням мобільних пристроїв;
- розробляти програмні засоби для формування основних процедур захисту інформації в інформаційних системах з використанням мобільних пристроїв.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів **компетентностей**:

загальних:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- Здатність працювати в команді;
- Здатність приймати обґрунтовані рішення;
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

фахових:

- Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління;
- Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника;
- Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення;
- Здатність розробляти корпоративні Web-додатки із застосуванням сучасних технологій та інструментарію;

Програмні результати навчання:

- Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області інженерії програмного забезпечення;
- Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем;
- Застосовувати знання концепцій та методів побудови крос-платформного програмного забезпечення, володіти декількома сучасними фреймворками, включно з крос-платформним графічним інтерфейсом користувача.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Структура та основні елементи Android-додатків.

Тема 1. Вступ. Операційні системи для мобільних пристроїв. Особливості ОС Android.

Тема 2. Мови та середовища розробки додатків для ОС Android. Види додатків та їх структура. Життєвий цикл елементів додатків.

Тема 3. Життєвий цикл елементів додатків.

Змістовий модуль 2. Створення макетів та робота з активностями.

Тема 1. Основи розробки інтерфейсів мобільних додатків. Елементи керування та дизайн навігації.

Тема 2. Основи розробки багатовіконних додатків.

Тема 3. Робота з діалоговими вікнами. Робота з декількома активностями.

Змістовий модуль 3. Робота з даними, сервісами та давачами

Тема 1. Робота з базами даних

Тема 2. Використання камери

Тема 3. Функціонування та життєвий цикл сервісів

3. Рекомендована література

1. Документація платформи Google Android. (режим доступу: <http://developer.android.com/>).
2. Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition). Big Nerd Ranch Guides. 2017. 695 p.
3. Neil Smyth. Android Studio 3.0 Development Essentials - Android 8 Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform; 1 edition. 2017. 726 p.
4. Dawn Griffiths. Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide 2nd Edition. O'Reilly Media. 2017. 928 p.
5. Ian F. Darwin. Android Cookbook: Problems and Solutions for Android Developers 2nd Edition. O'Reilly Media. 2017. 772 p.
6. Mark Wickham. Practical Android: 14 Complete Projects on Advanced Techniques and Approaches. Apress. 2018. 260 p.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: іспит

5. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика знань студентів здійснюється з допомогою:

1. усного опитування;
2. тестування;
3. письмових поточних контрольних робіт;
4. захисту лабораторних робіт;
5. індивідуальної роботи;
6. складання іспиту.