

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины** **Б1.В.08 Разработка мобильных приложений**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Объем трудоемкости: 5 зач.ед.**

### **Цель дисциплины:**

Основной целью дисциплины является изучение методов и технологий создания приложений для мобильных устройств, закрепить навыки объектно-ориентированного программирования, работы с базами данных и сетевого взаимодействия. Важным является приобретения навыков создания приложений в среде Android Studio/XCode.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения в средах разработки приложений. Ознакомить с приемами взаимодействия между приложениями.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

- о технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств;
- о парадигмах визуального программирования (императивной, функциональной, логической, объектно-ориентированной);
- о технологиях программирования (структурной, модульной, объектно-ориентированной, объектно-ориентированной).

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами подготовки бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

### **Задачи дисциплины:**

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- ознакомление с приемами разработки приложений для мобильных устройств;
- приобретение навыков работы в среде Android Studio / XCode;
- совершенствование навыков доступа и манипулирования данными в СУБД SQLite;
- совершенствование навыков работы в компьютерных сетях потоку HTTP в формате JSON;
- совершенствование навыков объектно-ориентированного программирования на языке Java/Kotlin / Swift;
- приобретение навыков практической разработки мобильных приложений в среде Android Studio / XCode;
- приобретение навыков практической работы с сервисами Google / Apple и Firebase.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыт, накопленный студентами в процессе изучения дисциплины «Основы программирования», «Методы программирования», «Базы данных», «Аппаратно-программные средства WEB», «Объектно-ориентированное программирование», «Параллельное и низкоуровневое программирование», «Компьютерные сети».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- ПК-3 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
- ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
- ПК-8 Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции

### **Основные разделы дисциплины:**

| №   | Наименование разделов (тем)  |
|-----|--|
| 1   | 2  |
| 1.  | Архитектура Android и процесс компиляции мобильного приложения. Модель MVC.  |
| 2.  | Жизненный цикл Activity. Взаимодействие Activity. Понятие Intent   |
| 3.  | Создание пользовательских интерфейсов с использованием макетов и виджетов.   |
| 4.  | Базовые элементы навигации. Меню. Диалоговые окна  |
| 5.  | Списковые представления. Элементы навигации Navigation Drawer, TabHost и TabWidget, ViewPager                                      |
| 6.  | UI-фрагменты и FragmentManager.  |
| 7.  | Работа с файловой системой.  |
| 8.  | Работа с базой данных SQLite.  |
| 9.  | Работа с потоками. HTTP.   |
| 10. | Фоновые службы.  |
| 11. | Широковещательные интенты.   |
| 12. | Просмотр веб-страниц и WebView. Работа с видео. Управление аудио. Анимация. Звонки. Работа с камерой. Отслеживание местоположения. |
| 13. | Room. LiveData. Архитектура приложения.  |
| 14. | Сервисы Firebase.  |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет, экзамен

Автор Подколзин В.В. доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент