

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Технологии разработки мобильных приложений

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии разработки мобильных приложений» является изучение базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ. В указанном курсе обучаемые должны приобрести устойчивые знания по программированию мобильных гаджетов, сервисов, служб.

В дисциплине излагаются основные аспекты по разработке и безопасности мобильных приложений, рассматриваются особенности для профессиональной разработки программного обеспечения для мобильных приложений на операционных системах Windows Phone и Android.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

- владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем (ОПК-2);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-4);
- способностью создавать программные интерфейсы (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: особенности архитектуры и аппаратной среды мобильных устройств и способы установки мобильных приложений в разных ОС; особенности архитектуры мобильных устройств с точки зрения программирования; основные приемы разработки программ для мобильных устройств; возможности инструментария Java по разработке мобильных приложений; особенности реализации пользовательского интерфейса в мобильных устройствах; устройство и архитектуру ОС Android; возможности инструментария для разработки приложений для ОС Android (ОПК-2, ОПК-4, ПК-22).

2. Уметь: устанавливать программное обеспечение для мобильных устройств; использовать, обобщать и анализировать информацию в области для мобильных устройств; использовать и применять на практике полученные знания для проектирования и создания мобильных приложений на современном уровне; создавать приложения для мобильных устройств; корректировать разработанное приложение в соответствии с результатами тестирования (ОПК-2, ОПК-4, ПК-22).

3. Владеть: современными методами и инструментальными средствами разработки и проектирования программного обеспечения для мобильных устройств; навыками самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области разработки приложений для мобильных устройств; навыками сформулировать требования к создаваемым программным комплексам; навыками документирования программных комплексов; навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач мобильных устройств; навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений.

Основное содержание дисциплины

Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние. Инструментальные среды для разработки мобильных приложений. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. Разработка мобильных приложений для ОС Android. View и Activity. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Работа с сетью. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Работа с локальной базой данных. Сенсоры в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование. Технологии реализации мобильных приложений в магазинах приложений.