

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Портативные вычислительные системы»

### 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Семестр 5

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины Портативные вычислительные системы являются: изучение структуры существующих портативных систем, позволяющих осуществлять функционирование смартфонов, планшетов и КПК, освоение методики написания программ под мобильные платформы. Наибольшее внимание в курсе уделяется системе Android, как наиболее популярной и доступной для усвоения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных классов портативных систем;
- изучение основных методов программирования портативных систем;
- изучение сред программирования данного вида систем.
- изучение методов конфигурирования платформенных окружений.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к вариативной части ОПОП раздел Б1 дисциплина по выбору. Логически и содержательно методологически данная дисциплина связана со следующими дисциплинами «Защита информации», «Разработка кросс-платформенных приложений», «Объектно-ориентированное программирование». Для освоения данной дисциплины требуется наличие у студентов фундаментальных знаний по информатике, которые могут быть получены в рамках курсов «Основы программирования», «Языки программирования», «Объектно-ориентированное программирование». Необходимо параллельное изучение языка java как основного применяемого при разработке приложений

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

- способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3).

- способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий (ПК-6).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Лекции:** Раздел 1. Портативные вычислительные системы и их разновидности. 1. Понятие портативной вычислительной системы. Платформы и Операционные системы: характеристика. Классификация устройств, относящихся к портативным вычислительным системам. 2. Планшеты и их разновидности. Мобильные платформы: iOS, Android, Windows Phone, Rapsberry, Arduino. 3. История развития мобильных платформ. Раздел 2. Платформа Android: структура и функционирование . 1. Структура ядра платформы Android. Подключаемые библиотеки, Уровни управления службами. 2. Структура проекта под Android. API. Ресурсы и функции виджетов. События: виды и методы задания 3. Мобильные процессоры и их применение в Android. 4. Root: виды, методы получения, правила безопасности. Раздел 3. Методы разработки и программной реализации приложений под платформу Android. 1. Методы программирования графических объектов в Android. 2. Методы программирования анимации в приложениях под Android. 3. Методы создания баз данных и внедрения Google-карт в мобильное приложение.

**Тематика лабораторных занятий:** 1. Изучение среды программирования Eclipse IDE. Создание AVD 2. Создание приложения под Android 3. Установка приложения на реальное устройство. 4. Изучение программного интерфейса приложений: кнопки 5. Изучение программного интерфейса приложения: разметка Grid Layout 6. Изучение программного интерфейса приложения: меню 7. Изучение программного интерфейса приложения: диалоговые окна 8. Изучение методов программирования графических и анимированных объектов 9. Изучение методов программирования баз данных

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ** – зачёт с оценкой

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ** – 4/144ед./час.

Составитель: доцент кафедры ФиПМ Касьянов А.А.



Заведующий кафедрой ФиПМ

Аракелян С.М.  
ФИО, подпись

Председатель учебно-методической  
комиссии направления

Аракелян С.М.  
ФИО, подпись

Директор института



Н.Н. Давыдов

Дата: 07.04.15

Печать института

