

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Программное обеспечение мобильных устройств

**Направление подготовки:** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль):** Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Целью дисциплины «Программное обеспечение мобильных устройств» является изучение методов оценки качества и эффективности программного кода, приобретение навыков использования выбранной среды программирования и навыков создания программного кода на выбранном языке программирования

**Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Семестр:** 7

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

| № п/п раздела | Основные разделы дисциплины                 | Краткое содержание разделов дисциплины  |
|---------------|---|---|
| 1             | Основы разработки приложений для ОС Android | Менеджер пакетов. Создание проекта. Структура проекта. Файл манифеста. Сборка проекта.  |
| 2             | Активности и интенты                        | Компоненты Android-приложения. Интент. Объявление активности в файле манифеста. Жизненный цикл активности. Вызов активности через интент. Задачи и стек активностей. Получение данных из интента. Возврат результата из активности.   |
| 3             | Пример простого приложения                  | Архитектура «модель-вид-контроллер». Создание проекта. Построение пользовательского интерфейса. Загрузка пользовательского интерфейса из XML-файла и доступ к его компонентам. Обработка событий элементов интерфейса пользователя. Модель счётчика. Встраивание модели в контроллер. Активная модель. Модификация класса активности для использования активной модели. Преимущества и недостатки активной и пассивной модели. Обработка смены ориентации экрана. |
| 4             | Класс View и его возможности                | Назначение класса View. События касания экрана. События клавиатуры. Правила обработки событий вдоль иерархии виджетов. Рисование на виджетах.   |
| 5             | Работа с ресурсами                          | Понятие ресурсов и их назначение. Классификация ресурсов. Использование ресурсов из приложения. Ресурсы, зависящие от конфигурации. Использование ресурсов для формирования меню и панели действий. Обработка действий меню и   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | панели задач.   |
| 6 | Хранение данных   | Способы хранения данных. Механизм настроек. Основные классы для работы СУБД SQLite. Управление жизненным циклом БД. Доступ к данным. Работа с курсорами.  |
| 7 | Пример приложения, использующего БД для хранения данных | Описание приложения. Класс управления жизненным циклом БД. Пользовательский интерфейс главной активности. Инициализация главной активности. Меню приложения и обработка добавления записи. Пользовательский интерфейс активности редактора. Интерфейс взаимодействия активностей. Реализация активности редактора задач. Вызов активности редактора для изменения существующей задачи. Обработка результата вызова активности редактора в главной активности. |
| 8 | Асинхронное выполнение                                  | Назначение механизмов асинхронного выполнения. Класс Handler и очередь сообщений. Пример использования класса Handler. Класс AsyncTask. Пример использования класса AsyncTask.  |

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.