**Курс 2-4 бакалавриат, магистратура, аспирантура, ПМИ, ПИ, ПАД)**

**Преподаватели:**

**Мезенцев Вадим Олегович**

**Вихров Виктор Андреевич**

**Длительность: 2 кредита (72 ак часа) – 10 лекций (20 ак часов), 10 семинаров (20 ак часов), самостоятельная работа (32 ак часов)**

**Максимальное число студентов: 25**

**Разработка мобильных приложений Android**

|  |  |
| --- | --- |
| *Аннотация* | *Яндекс открывает набор на факультатив по Android-разработке для студентов, желающих развить свои умения в мобильной разработке. На факультативе студенты овладеют базовыми знаниями языка Kotlin, инструментами разработки, а также напишут полноценные мобильные приложения. Курс будет полезен как студентам, уже имеющим опыт с Android, так и тем, кто только хочет сделать первые шаги на платформе. Руководить работой будут опытные разработчики из индустрии: сотрудники Яндекса, развивающие приложения с многомиллионной аудиторией.* |
| Цели освоения курса | *· Знать основы программирования на языке Kotlin*  *· Работать с Android SDK*  *· Работать с сетевым слоем и хранением данных*  *· Уметь верстать экраны*  *· Работать с инструментами сборки Android-приложений*  *· Уметь писать тесты* |
| Пререквизиты курса | *Базовое знание алгоритмов и структур данных, умение писать код хотя бы на одном языке программирования, знание Git, базовые знания Kotlin или Java приветствуются* |
| Технические требования | *Ноутбуки или ПК* |

**Понедельный план курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема лекции | Тема семинара | Кто готовит? |
| 1 | MyFirstApp: вводная лекция про платформу | Платформа Android | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 2 | Kotlin как язык программирования | Kotlin как язык программирования: практическая часть | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 3 | Базовые компоненты Android приложения | Базовые компоненты Android приложения | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 4 | Views & Layout | Views & Layout | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 5 | Recycler View | Recycler View | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 6 | Background | Background | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 7 | Network | Network | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 8 | Storage | Storage | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 9 | DI | DI | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |
| 10 | Архитектура мобильного приложения | Архитектура мобильного приложения | Мезенцев Вадим Олегович  Вихров Виктор Андреевич |

**Практика и контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Форма контроля | Содержание | Кто готовит? Когда выдаётся/проходит? |
| Проект | *Проект представляет собой написание собственного мобильного приложения погоды на платформе Android для API (https://openweathermap.org/current)*  *После каждой лекции студенты смогут добавить в проект новые элементы (сверстать экран, новый слой и др.)*  *Требования:*  *1.Запрос погоды с сервера и отображение по текущим координатам по часовому разбиению*  *2. Поиск погоды по указанному пользователем городу*  *3. Локальное хранение данных о погоде при отсутствии интернета с указанием времени*  *4. Кнопка поделиться погодой — открывает системное окно для отправки, например, в мессенджер*  *Дополнительно:*  *1. Выбор геопозиции на карте*  *2. Поддержка светлой/тёмной темы*  *Задание является зачетным, оценивается в 10 баллов.* | Мезенцев Вадим Олегович, после 2 лекции |

**Формула оценки**

Итоговая оценка = О\_пр

О\_пр - оценка за проект

Округление арифметическое.

#### **Литература**

|  |  |
| --- | --- |
| Рекомендуемая основная литература | |
|  | 1. Официальная документация <https://developer.android.com/> 2. Официальная документация Kotlin https://kotlinlang.org/ |
| Рекомендуемая дополнительная литература | |
|  | 1. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLQC2_0cDcSKAVl_3u-3ZrEW2UFBUjDD97> 2. <https://www.coursera.org/learn/android-app> |