

О курсе «Создание мобильных приложений». 1-й модуль

Цель курса: изучение разработки под Android и создание своего собственного мобильного приложения.

Программа курса:

День первый

Знакомство с Android и Java

- Мобильные устройства и приложения: история развития;
- Первое знакомство с Java;
- Программа «HelloWorld»;
- Компиляция и запуск программы на Java.

Практическое задание: написание первой программы на Java.

Результат занятия: полностью подготовлена и настроена среда JDK, освоены принципы работы с командной строкой, компиляция и запуск Java программ.

День второй

Основы Java

- Синтаксис языка программирования;
- Переменные, циклы, ветвление;
- Массивы и списки;
- Методы и их параметры в Java.

Практическое задание: создание программы с условными операторами, циклами и отдельными функциями.

Результат занятия: изучили основы синтаксиса языка Java.

День третий

Объектно-ориентированное программирование

- Понятие объекта и класса;
- Области видимости в Java;
- Параметры и методы класса;
- Практика создания и использования классов.

Практическое задание: создание структуры классов своего проекта.

Результат занятия: изучили основы ООП и развили навыки работы с объектами.

День четвертый

Знакомство с Android Studio

- Создание проекта Android Studio;
- Интерфейс программы;
- Основные элементы среды разработки;
- Первая компиляция и запуск приложения.

Практическое задание: перенесение программ, написанных на Java, сборка и компиляция приложения.

Результат занятия: изучили среду разработки Android-приложений.

О курсе «Создание мобильных приложений». 2-й модуль

Цель курса: изучение разработки под Android и создание своего собственного мобильного приложения.

Программа курса:

День первый

Структура Andoid приложения, манифест, gradle

- Основные разделы проекта Android;
- Файл манифеста;
- Сборщик приложения Gradle;
- Связь между различными модулями проекта.

Практическое задание: запуск и отладка первого приложения.

Результат занятия: изучили структуру каталогов проекта под Android.

День второй

Работа с ресурсами

- Структура каталога ресурсов;
- Изучаем работу с XML файлами;
- Принципы работы с ресурсами: ID;
- Добавление векторной и растровой графики.

Практическое задание: добавление графики в приложение, создание иконки.

Результат занятия: изучили формат XML и принципы работы с ресурсами приложения.

День третий

Разметка и элементы экрана

- Закрепление работы с форматом XML;
- Различные элементы View: текст, кнопки, картинки;
- Контейнеры для View: Layout;
- Создание своей разметки.

Практическое задание: верстка экранов приложения: создание разметки и наполнение ее различными элементами.

Результат занятия: изучили основные классы для работы с графикой в Android, разобрали принципы работы с View и Layout.

День четвертый

Activity и жизненный цикл

- Связь экрана, Activity и манифеста;
- Намерения и запуск Activity, Intent;
- Жизненный цикл приложения;
- Основные методы Activity.

Практическое задание: создание и запуск новой Activity, отправка и прием Intent'ов, отслеживание запуска приложения.

Результат занятия: изучили жизненный цикл программы под Android, принципы работы с Activity.

О курсе «Создание мобильных приложений». 3-й модуль

Цель курса: изучение разработки под Android и создание своего собственного мобильного приложения.

Программа курса:

День первый

Работа с элементами экрана из кода

- Обращение к View по его ID;
- Обработчики нажатий на кнопки;
- Динамически меняющиеся элементы;
- Анимация для View.

Практическое задание: добавление действий при нажатии на кнопки.

Результат занятия: изучили понятия "События" и "Обработчики событий".

День второй

Программирование элементов экрана

- Создание объектов View в Activity;
- Динамическая разметка;
- Добавление графических элементов в существующую разметку;
- Работа с дизайном приложения.

Практическое задание: работа с дизайном приложения.

Результат занятия: улучшили практические навыки использования элементов View в коде программы.

День третий

Работа с потоками и сетью

- Понятие потока в Java;
- Создание потока и получение результата;
- Основы протокола HTTP;
- Отправка запросов в сеть и получение ответа.

Практическое задание: практика общения с сервером посредством отправки запросов, а также чтение ответов сервера.

Результат занятия: изучили введение в асинхронное программирование и основы работы с интернетом в приложении.

День четвертый

Работа над проектами, презентация

- Доработка проектов учеников;
- Подведение итогов занятий;
- Подготовка к презентации проектов;
- Презентация проектов родителям.

Практическое задание: разработка собственного полноценного приложения и представление его аудитории.

Результат занятия: провели презентацию своих проектов.