

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ: МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Стаскевич В. В.

Меженная М.М. – канд. техн. наук,
доцент каф ИПиЭ

Цель разработки – эргономическое проектирование и программная реализация мобильного приложения прогноза погоды. Объект разработки – нативное мобильное приложение прогноза погоды. Предмет разработки – технологии создания мобильных приложений, принципы юзабилити и существующие стандарты в проектировании пользовательских интерфейсов приложений для мобильных устройств.

Функциональность приложения включает: просмотр прогноза погоды на период до 16 дней от текущей даты; просмотр прогноза погоды для любой точки Земли; выведение статистической информации в виде графиков; выбор города, для которого необходимо показать прогноз, путем ввода его названия, выбора на карте или определения по текущему местоположению пользователя (рис. 1).

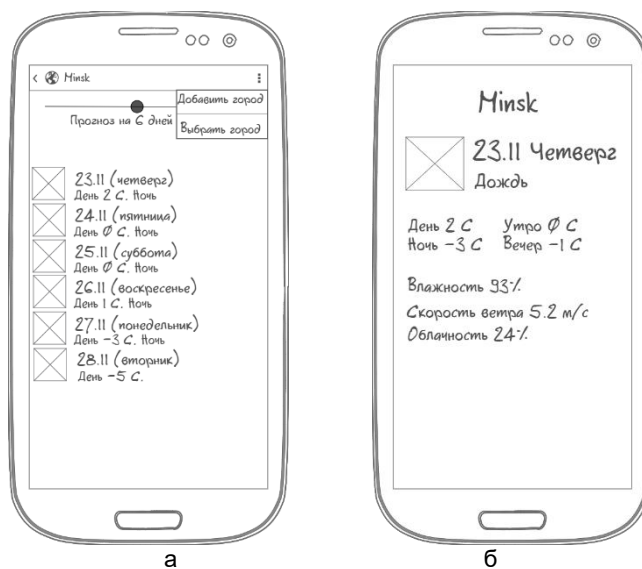


Рисунок 1 – Прототип стартового окна приложения с кратким прогнозом погоды для выбранного периода времени и города (а), прототип окна детального прогноза на выбранный день (б)

Приложение является нативным и предназначено для Android-устройств. Для создания приложения использовалась среда Android Studio с инструментами Android SDK, в качестве языка программирования выбран Java. Расположение элементов на экране, а также их характеристики и цветовая схема подобраны с учетом эвристик Я. Нильсена и эргономических требований к пользовательским интерфейсам приложений для мобильных устройств [1]. Разметка экрана хранится в XML-формате.

Описанная ранее функциональность реализована с помощью следующих программных инструментов, библиотек и технологий [2-3]: для определения текущего местоположения пользователя используется информация об интернет-подключении; для работы с картой используется сервис Google maps; получение актуальной информации о погоде происходит через сервис OpenWeatherMap; взаимодействие с сервисом прогноза погоды происходит через http get-запросы; информация о сохраненных пользователем городах хранится в базе данных SQLite на мобильном устройстве; для построения графиков используется библиотека MPAndroidChart.

Система реализует возможность просмотра прогноза погоды, статистики за выбранный период времени, а также различные возможности по выбору города, для которого предоставляется прогноз. Пользователь может сохранить информацию о городах под удобным для себя названием.

Список использованных источников:

1. Я. Нильсен, Р. Будию " Mobile Usability. Как создавать идеально удобные приложения для мобильных устройств" 2013, Минск. – 256 с.
2. Философия Java / Б. Эккель : Питер, 2016. – 1168 с.
3. Start Android - учебник по Android для начинающих и продвинутых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://startandroid.ru>