

УДК 004.5

MATERIAL DESIGN

Чумаков А.А.

ст. преп. каф. СПО Онищенко Т. В.

Одесский Национальный Политехнический Университет, УКРАИНА

АННОТАЦИЯ. В данной работе проведен краткий анализ особенностей и основных принципов новаторской концепции дизайна интерфейса «*Material Design*» от компании Google, позволяющей создавать программные продукты со свойствами физического предмета, для быстрой адаптации пользователя к интерфейсу.

Введение. Согласно многочисленным исследованиям[1] и анализу рынка, на сегодняшний день мобильная индустрия более чем на 75% использует операционные системы семейства Android. Такую востребованность *Android* можно объяснить большим выбором смартфонов использующих данную ОС, их широкий ценовой диапазон, а также большим количеством различных *OpenSource* сервисов и приложений под ОС *Android*.

Цель работы. Целью работы является анализ и изучение технологии *Material Design*, как новаторской концепции, которая используется для максимальной понятности интерфейсов всех продуктов и сервисов корпорации *Google*.

Основная часть работы. 25 июня 2014 года на конференции *Google I/O* была представлена новая концепция дизайна приложений для операционной системы Android – *Material Design* от компании *Google* [2]. Основной идеей *концепции Material Design* является создание у пользователя ощущения работы с физическим предметом в рамках одной плоскости. Данную аллегорическую пользовательского интерфейса и физического предмета воплощает в жизнь так называемая «квантовая бумага». «Квантовая бумага» – это плоская бумага с реалистичными тенями, обладающая всеми свойствами физического объекта, которая также может изменять свои размеры, перемещаться в пространстве, объединяться с другими листками бумаги или разрываться на несколько частей. Таким образом, используя «квантовую бумагу» программные приложения открываются и сворачиваются как карточки, используя эффекты теней. Кроме того, по идее дизайнеров компании *Google*, у приложений не должно быть острых углов, а карточки должны переключаться между собой плавно и практически незаметно.

Проведя анализ технологии *Material Design* был определен ряд основных принципов[3] и особенностей, по которым строится данный дизайн интерфейса:

1. **Материал** – это метафора. Метафора основывается на переносе свойств физического объекта (бумаги и чернил) в интерфейс программы, который дополняется некоторыми вспомогательными свойствами по манипулированию объектами пользователем.

2. **Интерфейс интуитивен и натурален.** Он снабжает пользователя визуальными подсказками, основанными на реальных свойствах объекта. Для большей понятности в качестве элементов используются графические образы объектов из реальной жизни.

3. **Размерность обеспечивает взаимодействие.** Свет, поверхность и движение – ключевые аспекты для отображения взаимодействия объектов. Реалистичное освещение объектов помогает пользователю в управлении программным обеспечением.

4. **Один адаптивный дизайн.** Единая система, позволяющая стандартизировать опыт работы на различных платформах с разными размерами дисплея. Цвета, иконки, иерархия и полиграфия остается неизменной

5. **Отчетливый контент, графика.** Отчетливый дизайн помогает создать правильную иерархию объектов и сфокусировать внимание пользователя на нужном элементе. Специально подобранные цвета, использование всего пространства, крупные шрифты и белый фон позволяют сделать процесс работы с программным обеспечением более ясным.

6. **Цвет, поверхность и иконки олицетворяют действие.** Пользователь является инициатором начала трансформирования всего дизайна, который акцентирует внимание на

имеющийся функционал программного обеспечения.

7. Пользователь инициирует действие. Изменение в интерфейсе является реакцией на действия пользователя.

8. Анимационная хореография на общей сцене. Все действия происходят на одной сцене. Объекты, которые видит пользователь, не нарушают его навыков работы с интерфейсом программного обеспечения.

9. Движение обеспечивает смысл. Все движения элементов – осмысленные и служат для привлечения внимания и продолжения активности пользователя. Обратная связь почти неуловима для пользователя, но ясная, переходы эффективны и синхронизированы.

На сегодняшний день *Material Design* используется полноценно в операционных системах Android Lollipop, Android Marshmallow, Android Nougat, а также в некоторых приложениях более старых версий.

В качестве примеров использующих принципы *Material Design* можно отметить следующие мобильные приложения:

- Википедия;
- Google Play;
- Gmail;
- YouTube;
- Google+;
- ВКонтакте;
- Telegram.

Выводы. *Material Design* – отличный пример *UI* дизайна, который делает работу с программным обеспечением простой, удобной и понятной. Уже сегодня применение принципов *Material Design* вышло за пределы приложений под *Android OS*.

Однако излишнее использование визуальных эффектов может замедлить работу с продуктом и уменьшить заряд используемого устройства, а также *usability* продукта. Решением этой проблемы является совместное использование двух практик *Material* и *Flat design*[4], что повышает *usability* и комфорт работы с программным обеспечением.

Таким образом, благодаря так называемой «материализации дизайна» снижаются различия между внешним видом операционной системы Android на различных устройствах. Интерфейс приложений становится более единообразным, что позволяет пользователям быстрее осваивать различные мобильные сервисы и приложения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Gartner»[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3215217>
2. «Google I/O»[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.google.com/events/io>
3. «Material Design»[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://material.google.com>
4. «Designmodo»[Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://designmodo.com/flat-vs-material/>