

**Министерство образования и науки Украины  
Национальная академия наук Украины  
Люблинский отдел Польской Академии Наук  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
Академия Наук Прикладной Радиоэлектроники Украины, России и  
Беларуси  
Украинская академия печати  
Украинская нефтегазовая академия  
Украинская Федерация Информатики  
Издательско-полиграфический институт НТУУ «КПИ»  
Белорусский государственный экономический университет  
Белорусский государственный университет информатики и  
радиоэлектроники**

## **МАТЕРИАЛЫ**

**4-й Международной научно-технической конференции**

### **«Информационные системы и технологии»**

**ИСТ 2015  
21-27 сентября 2015  
Харьков, Украина**



**Харьков 2015**



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ MATERIAL DESIGN В  
МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРОЕКТАХ

*Вовк А.В., Некрасова Н.Н.*

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники*

Целью работы является исследование современных способов создания мультимедийных проектов и применение технологии Material Design при их разработке.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие действия:

- определить основные принципы адаптивного дизайна;
- исследовать основные тенденции дизайна мультимедийных приложений;
- сформулировать основные принципы технологии Material Design.

На данный момент, для продвижения практически любого проекта, предприятия, брэнда необходим веб-сайт, представляющий данное предприятие. И чем современнее и правильнее с точки зрения UI будет он оформлен, тем выше вероятность отклика [1]. Применение адаптивного дизайна (корректное отображение сайта на различных устройствах, подключённых к интернету, и динамически подстраивающегося под заданные размеры окна браузера) способствует продвижения таких мультимедийных проектов [2].

Целью адаптивного дизайна является универсальность разрабатываемого проекта для различных устройств (удобно просматривать с устройств различных разрешений и форматов). Один проект может работать на смартфоне, планшете, ноутбуке и телевизоре с выходом в интернет – на всем спектре устройств, существующих на рынке.

Принципы адаптивного дизайна:

- проектирование для мобильных устройств с самых ранних этапов;
- применение гибкого макета на основе сетки (flexible, grid-based layout);
- использование гибких изображений (flexible images);
- работа с медиазапросами (media queries);
- применение метода постепенного улучшения.

Одной из последних тенденций в мире веб-дизайна является технология Material Design, разработанная компанией Google и впервые представленная как концепт интерфейса Android 5.0 [3].

Использование адаптивного дизайна облегчит взаимодействие пользователей с различными гаджетами. Опираясь на вышесказанное, приходим к выводу, что на данный момент одним из главных требований к созданию мультимедийных проектов – это сформированный по новейшим трендам дизайн. Применение в этом случае технологии Material Design поможет создать проект, отвечающий всем современным требованиям.

На сегодняшний день можно выделить следующие основные тенденции современного дизайна мультимедийных приложений:

- приложение должно быть интерактивным;



- прокрутка изображения;
- меньше ссылок, больше кликабельных областей;
- использовать вертикальное пространство и крупные изображения (тенденции к отказу от фиксированных меню);
- интернет ресурс должен стать быстрее с технической стороны и проще для понимания (флэт-дизайн);
- использование векторных картинок (иконки, основанные на шрифтах и принципах технологии Material design от Google);
- применяют технологии CSS-анимации (анимированные элементы помогают сделать акцент на главном и вместить больше информации в ограниченное пространство).

Тенденции современных разработок интерактивных приложений развиваются в сторону использования CSS-форм. Эта тенденция усиливается, потому что разработка интерактивного сайта в 2015 году ориентируется на мобильные приложения. Технология CSS shapes позволяет встраивать контент в различные формы. Google Material design уже применяется в подобных приложениях.

Технология Material Design – это новый фреймворк, который (согласно Google) создаст интуитивную модель – позволит внедрить одну функцию на всех устройствах, чтобы благодаря ей интуитивно работать с любым приложением.

Сформулируем основные принципы технологии Material Design:

- рационализация пространства и движения;
- передача визуальных сигналов плоскостями и гранями (использование знакомых тактильных атрибутов);
- свет, поверхности и движения являются ключевыми для взаимодействия объектов;
- единый дизайн для всего;
- изменения в интерфейсе происходят от действий пользователя;
- все действия происходят в единой среде;
- действие пользователя и есть суть дизайна;
- иерархия создаётся при помощи отчётливого дизайна.

В результате проведённого исследования современных технологий и тенденций создания мультимедийных проектов были определены основные требования к дизайну создаваемых приложений и сформулированы основные принципы технологии Material Design.

1. Ожидаемые тенденции в дизайне 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL: http://webarty.net/design\\_and\\_usability/ozhidaemye-tendencii-v-dizajne-2015.html](http://www.URL: http://webarty.net/design_and_usability/ozhidaemye-tendencii-v-dizajne-2015.html) – 04.06.2015. – Загл. с экрана.

2. Адаптивный веб-дизайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL: http://te-st.ru/2013/07/11/adaptive-web-design.html](http://www.URL: http://te-st.ru/2013/07/11/adaptive-web-design.html) – 04.06.2015. – Загл. с экрана.

3. Materialize CSS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL: materializecss.com](http://www.URL: materializecss.com) – 12.06.2015. – Загл. с экрана.