

Material Design

10 лет назад мобильные и десктоп приложения были абсолютно разными, они управлялись и переключались абсолютно по-разному, что вызывало определенные проблемы. В 2014 году на конференции I/O Google представила новую дизайн систему Material Design. Эта система объединяет в одну цифровую среду как мобильные, так и десктоп сервисы и приводит их к единому стилю, позволяя накапливать и использовать пользовательский опыт.

В основе Material Design лежат четыре принципа:

1. Тактильные поверхности. Все элементы интерфейса — это слои цифровой бумаги. Они располагаются на разной высоте и отбрасывают тени. Это помогает пользователям отличить главные элементы от второстепенных и делает интерфейс интуитивно понятным.

2. Полиграфический дизайн. Логично, что на цифровой бумаге нужно писать цифровыми чернилами. Все, что изображено и написано на слоях-элементах, подчиняется законам печатного дизайна. Так можно акцентировать внимание пользователя на нужном элементе и обозначить иерархию интерфейса.

3. Осознанная анимация. Все элементы, которые есть на экране, не могут просто так появляться и исчезать, — ведь в реальной жизни так не бывает. Объекты плавно переходят один в другой и подсказывают пользователю, как работает интерфейс.

4. Адаптивный дизайн. Все вышеперечисленное должно работать на любых устройствах.

Тактильные поверхности

Есть такое понятие как глубина. В традиционном «плоском дизайне» избегают таких теней, как всяческих проявлений объема, но они исполняют важную функцию обозначения структуры и иерархии элементов на экране.

Например, если подъем элемента больше, то и тень у него больше. Эта увеличенная глубина помогает сфокусировать внимание пользователя на критически важных вещах и сделать это изящно.

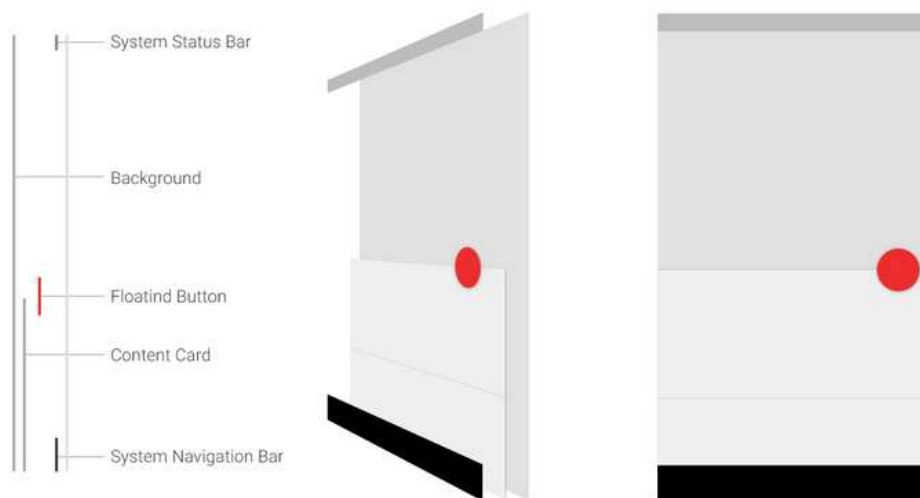


Рисунок 1 - Глубина

Глубина также задаёт подсказки о взаимодействии. Здесь по мере того, как пользователь делает скролл, зеленая плашка прилипает к верхнему слою и добавляется тень. Это показывает, что двигаются не только, «чернила», а белый фон находится ниже и перемещается целиком.

Важно заметить, что у глубины есть “дно”. Предполагается, что она ограничена толщиной самого мобильного устройства. То есть, если на смартфоне это сантиметр от стекла до задней стенки, а у вас в интерфейсе есть кредитная карточка, то её нельзя просто перевернуть — она упрётся в стекло и заднюю стенку. (то есть её надо, например, визуальнo отдалить анимацией)

Полиграфический дизайн

Раз поверхности в Material Design мы называем «цифровой бумагой», то всё, что на ней размещается — текст, изображения, пиктограммы — нанесены «цифровыми чернилами». И Material Design использует классические принципы полиграфического дизайна в оформлении интерфейсов.

Типографика выполняет там две важные функции. Во-первых, выбор и композиция шрифта является стилеобразующим элементом бренда издания. Во-вторых, типографика задаёт структуру контента.

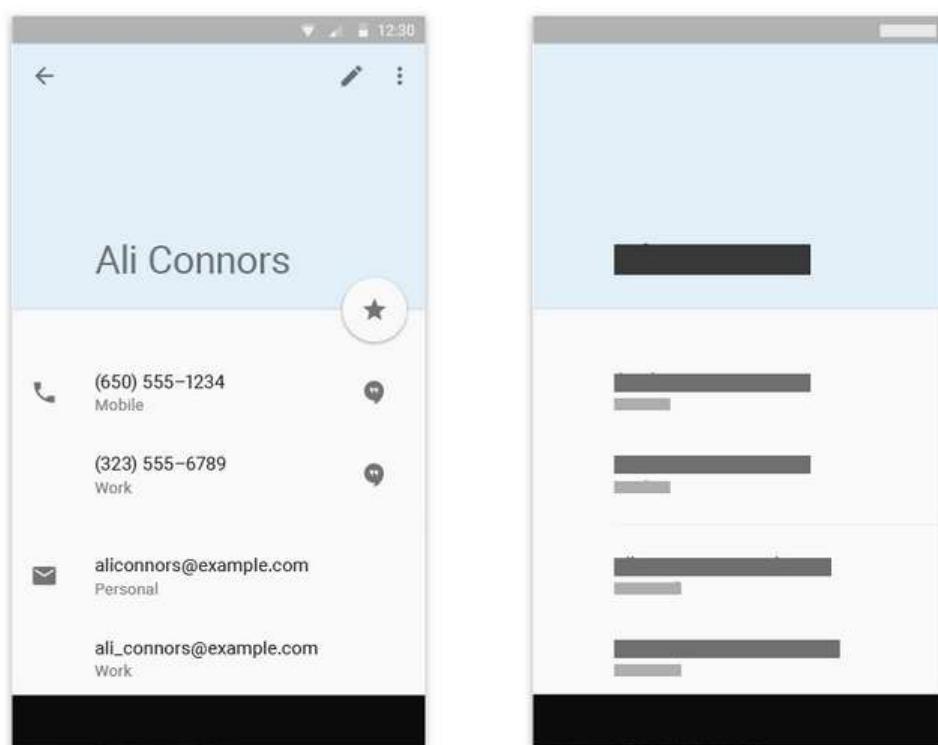


Рисунок 2 - Типографика

Перед нами крупный заголовок и набор более мелких элементов, которые отличаются своей насыщенностью — более важные темнее. При этом мы явно различаем группировку за счет того, что некоторые прямоугольники расположены близко, а между блоками есть существенный отступ.

В полиграфическом дизайне используются **модульные сетки**, в экранном дизайне это больше базовые сетки с очень маленькими модулями. Так, в Material Design используется сетка с шагом в 8dp. DP — это density-independent pixel, единица во многом аналогичная единице point в iOS.

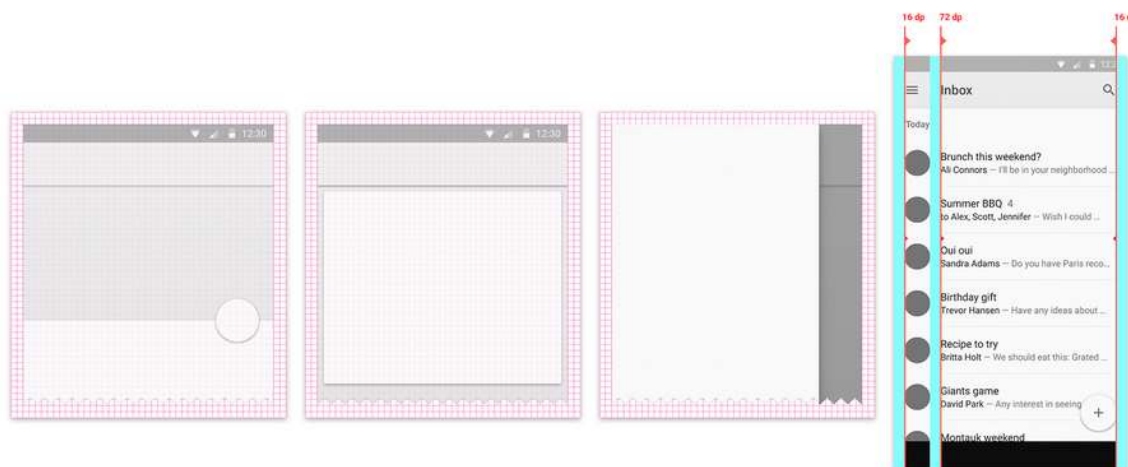


Рисунок 3 – Модульные сетки

Но главная отличительная черта размещения контента в соответствии с принципами Material Design — расположение ключевых направляющих. Они задают отступы от краёв экрана, структурируя информацию и управляя взглядом пользователя.

В Material Design стандартная цветовая палитра приложения состоит из основного и акцентного цветов.



Рисунок 4 – Цвета

Основной используется для больших областей вроде action bar, а в его более тёмную вариацию красится status bar. Более яркий акцентный цвет используется точно в элементах управления, кнопках, полосках, индикаторах и т.д. Акцентный цвет призван привлекать внимание пользователя к ключевым элементам, таким как плавающая кнопка.

Android поддерживает библиотеку под названием Palette, которая позволяет экстрагировать цвет из фотографий. То есть имеется возможность динамически красить интерфейс, исходя из фотоиллюстраций в приложении.



Рисунок 5 – Библиотека Palette

Осмысленная анимация

В реальном мире объекты не могут просто появляться из ниоткуда или исчезать в никуда. Это вызывало бы недоумение и ставило людей в тупик. Поэтому и в Material Design осмысленная анимация используется, чтобы показать, что именно только что произошло.

Принципы осмысленного дизайна:

- **Информативность.** Анимация показывает пространственные и иерархические связи между элементами: какие действия доступны пользователю и что произойдет, если он выполнит одно из них.
- **Ориентированность.** Анимация фокусирует внимание на том, что важно, и не отвлекает от основного действия.
- **Выразительность.** Анимация выражает характер, индивидуальность и стиль каждого продукта.

Адаптивный дизайн



Рисунок 6 – Адаптивный дизайн

Последний главный аспект Material Design — это концепция адаптивного дизайна. То есть как мы можем применить все три первые концепции на разных устройствах и экранах в разных форм-факторах.

От общего к частному. Самый распространенный приём — уменьшение количества информации, отображаемой на экране вместе с уменьшением экрана. Если на большом экране мы можем позволить себе показать и список, и детальную информацию по выбранному элементу, то на смартфонах сперва отображается список, а для подробностей нужен отдельный экран. В случае с планшетами app bar иногда можно увеличивать, чтобы хоть немного справиться с избытком свободного места.

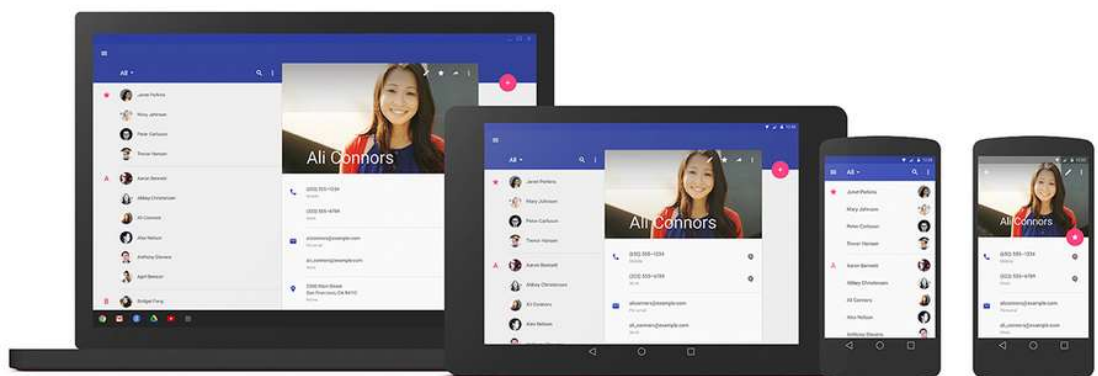


Рисунок 7 – От общего к частному

Отступы. Размещение контента с помощью блоков сильно упрощает работу со свободным пространством на больших экранах. Мы знаем содержимое каждого блока, понимаем, насколько широким он может быть, чтобы не потерять в читаемости, а также насколько узким, чтобы не было слишком тесно. На широких экранах блоки растягиваются до своих пределов удобочитаемости, а потом добавляются отступы от краёв, которые вполне могут быть большими. Их можно заполнять плавающей кнопкой и цветными плашками.

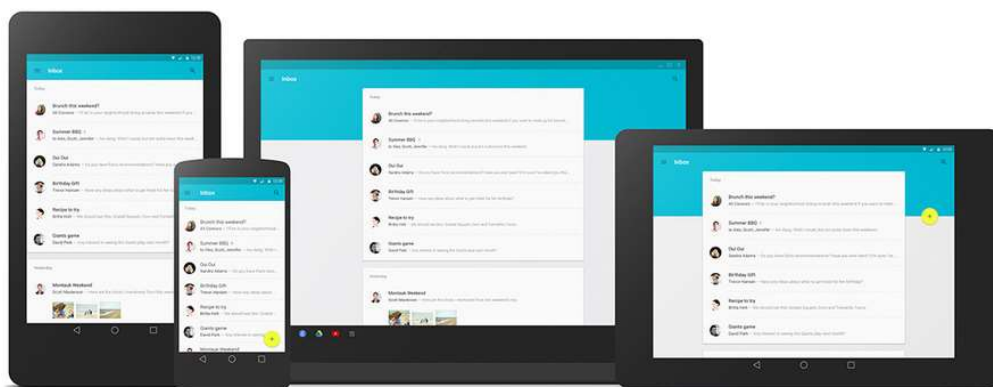


Рисунок 8 - Отступы

Whiteframes. Это структурированные макеты, которые обеспечивают единообразный подход к макету, наложению слоев и теням. Они являются отправной точкой, которую нужно модифицировать в соответствии с конкретными потребностями продукта.

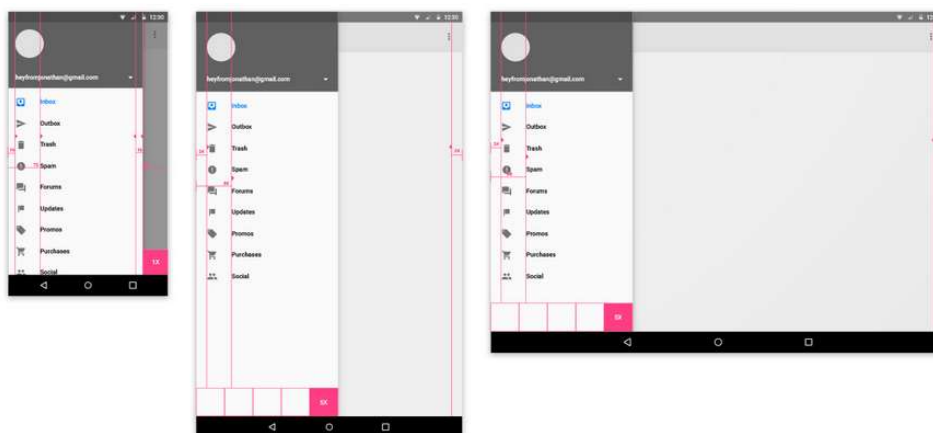


Рисунок 9 – Whiteframes

Направляющие. Направляющие задают нам отступы для «чернил» на отдельных листах «бумаги». На смартфоне у нас один лист и один хороший отступ слева, а на планшете их два и в обоих случаях есть отступ. Важно, что для этих двух форм-факторов отступ будет разным. На планшете это 80dp, а на смартфоне — 72dp. Отступы от краёв экрана также разные.

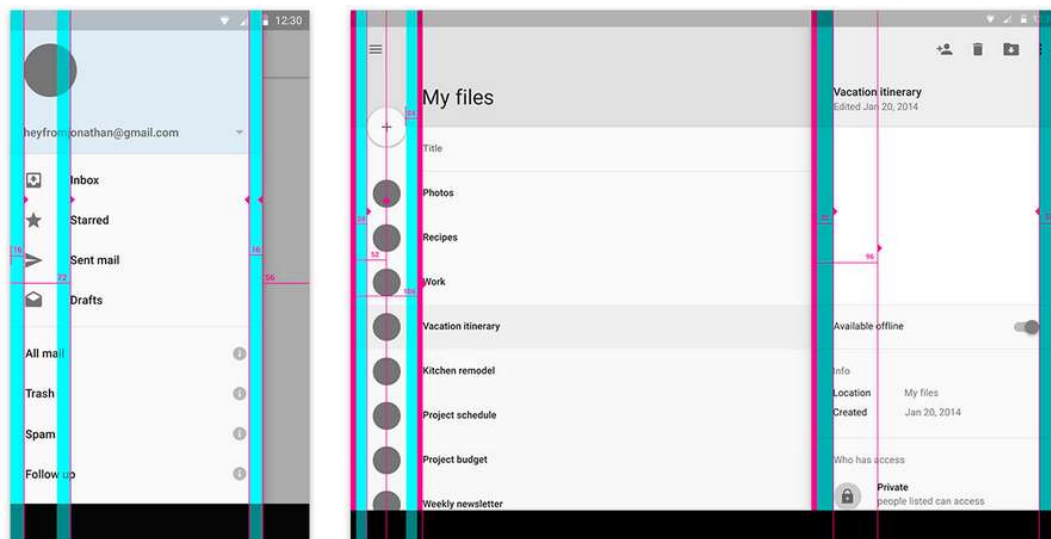


Рисунок 10 – Направляющие

Размеры. Рекомендуется брать кратные пропорции для всех элементов. В частности — выбрать размер app bar значительно удобнее, если делать его кратным: 1х, 2х, 3х. На смартфонах и планшетах этот размер разный, но приложение без проблем адаптируется.

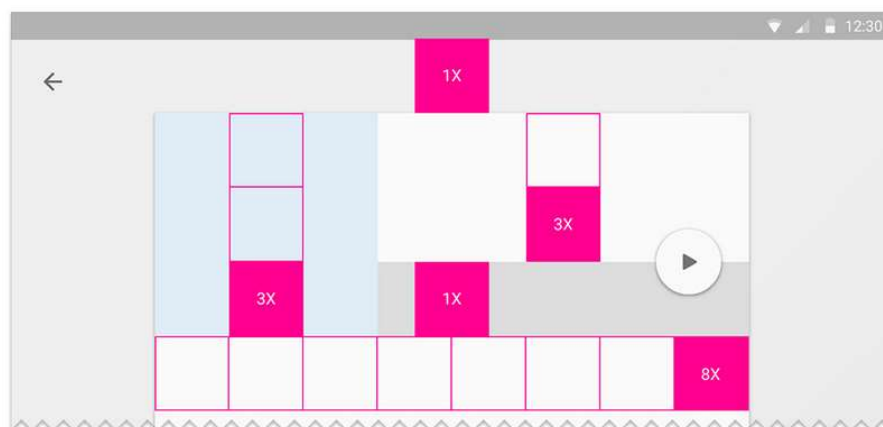


Рисунок 11 – Размеры

Блоки. Мышление блоками вообще может быть полезным. Если задать такую вот модульную сетку из блоков, кратных 8dp, то получится отличный визуальный ритм и принимать решения будет удобнее. Зайдите на сайт с вайтфреймами и посмотрите материалы.

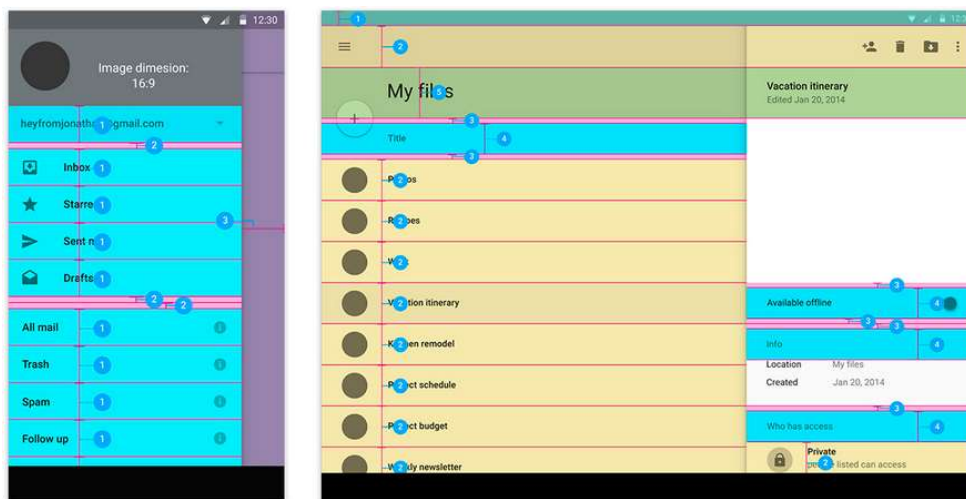


Рисунок 12 – Блоки

Toolbar. Action bar — одна из самых важных частей интерфейса. В нём размещается заголовок, кнопки действий и навигация. В Android Lollipop action bar превратился из скованной полоски сверху в полноценный виджет — функциональный и красивый блок управления приложением. Это стало возможным благодаря тому, что теперь в тулбар можно поместить много функциональных элементов.

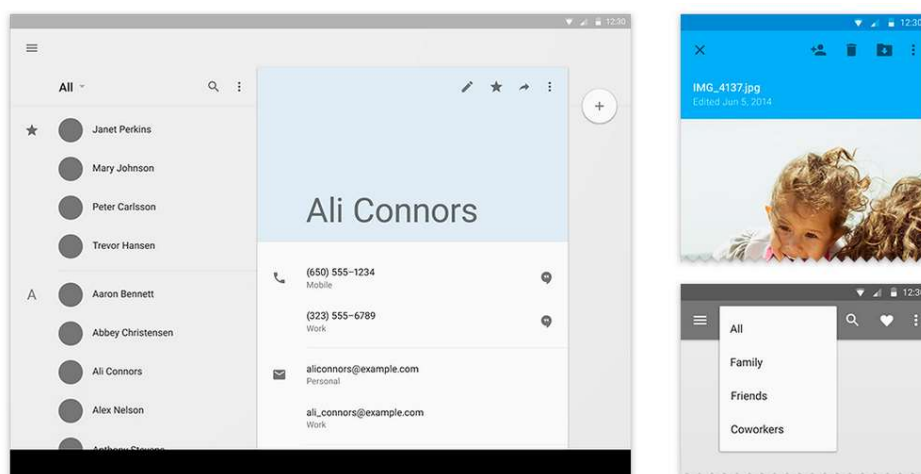


Рисунок 13 – Toolbar