#### **Шаблоны проектирования взаимодействия**

Шаблоны проектирования решают целые классы проблем проектирования, возникающие путем выявления и обобщения ценных проектных находок. Деятельность по формализации знания и фиксации наилучших решений в области проектирования служит многим важным целям:

* сократить время и усилия, затрачиваемые на проектирование в новых проектах;
* повысить качество проектных решений;
* способствовать улучшению коммуникации между проектировщиками и программистами;
* повысить профессиональный уровень проектировщиков.

Шаблоны всегда применяются в рамках некоторого контекста и конструируются так, чтобы быть применимыми в типичных ситуациях, которые имеют схожий контекст использования, схожие ограничения и условия. Описывая шаблон, важно четко задать ситуацию, в которой применимо решение, дать один или несколько конкретных примеров, перечислить абстрактные признаки, характерные для всех примеров, а также рассуждения, объясняющие, почему решение является хорошим.

Шаблоны проектирования не являются рецептами или готовыми решениями. В своей книге "Designing Interfaces" – объемистом и полезном собрании шаблонов проектирования взаимодействия – Дженифер Тидвелл (Jenifer Tidwell) предостерегает нас: "[Шаблоны] – это не готовые к употреблению компоненты; каждая реализация шаблона немного отличается от всех других" [[ 3.1 ]](https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/12785/courses/1219/literature" \l "literature.3.1).

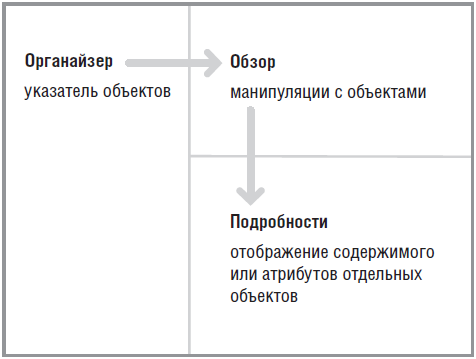
**Типы шаблонов проектирования взаимодействия**

Шаблоны проектирования взаимодействия можно выстроить в иерархию. Их можно применять на различных уровнях инфраструктуры интерфейса:

* Шаблоны позиционирования могут применяться на концептуальном уровне и помогают определить тип продукта в отношении к пользователю.
* Структурные шаблоны решают проблемы, связанные с управлением отображением информации и функциональных элементов на экране.
* Поведенческие шаблоны решают широкий спектр проблем, относящихся к конкретным взаимодействиям с теми или иными элементами интерфейса.

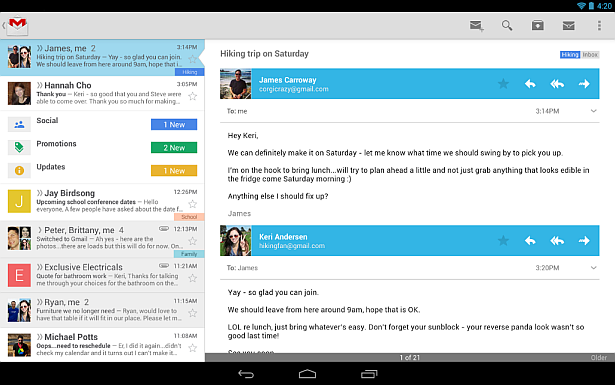
Структурные шаблоны являются, по всей видимости, наименее документированными, однако при этом они распространены повсеместно. На [рис. 3.1](https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/12785/courses/1219/lecture/22484?page=2" \l "image.3.1) представлен один из наиболее широко применяемых высокоуровневых структурных: навигационная панель слева, обзорная панель справа вверху, панель подробностей справа внизу.

Данный шаблон является оптимальным для приложений, в которых пользователю требуется работать с разнообразными объектами, объединять объекты в группы, а также просматривать содержимое или свойства отдельных объектов или документов, не переходя на другой экран.



**Рис. 3.1.**Навигационная схема приложения

Многие программы для электронной почты (в том числе и мобильные) используют этот шаблон ([рис. 3.2](https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/12785/courses/1219/lecture/22484?page=2" \l "image.3.2)), а его вариации встречаются в программах для создания и управления информацией, где часто требуется быстрый доступ и управление объектами многих типов.

[](https://intuit.ru/EDI/24_05_16_6/1464042086-18225/tutorial/1263/objects/3/files/3_2.png)

[увеличить изображение](https://intuit.ru/EDI/24_05_16_6/1464042086-18225/tutorial/1263/objects/3/files/3_2.png)  
**Рис. 3.2.**Почтовый клиент gmail ориентирован на планшеты

Однако все не так просто. Этот шаблон в чистом виде, безусловно, удобен в случае относительно большого экрана (монитор или планшет), однако на мобильном телефоне он малоприменим. Решением проблемы является отказ от единого экрана: выделив каждому разделу собственную экранную сущность и организовав связь между ними, можно получить высокофункциональное приложение ([рис. 3.3](https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/12785/courses/1219/lecture/22484?page=2" \l "image.3.3)).

[](https://intuit.ru/EDI/24_05_16_6/1464042086-18225/tutorial/1263/objects/3/files/3_3.png)

[увеличить изображение](https://intuit.ru/EDI/24_05_16_6/1464042086-18225/tutorial/1263/objects/3/files/3_3.png)  
**Рис. 3.3.**Почтовый клиент Яндекс хорошо подходит для телефона

### **Визуальный дизайн интерфейсов**

Силы, вложенные в разработку модели поведения программного продукта, будут потрачены впустую, если вы не сумеете должным образом донести до пользователей принципы этого поведения. В случае мобильных продуктов это делается визуальными средствами – путем отображения объектов на дисплее (в некоторых случаях целесообразно использовать тактильные ощущения от нажатия).

Визуальный *дизайн* интерфейсов – очень нужная и уникальная дисциплина, которую следует применять в сочетании с проектированием взаимодействия и промышленным дизайном. Она способна серьезно повлиять на эффективность и привлекательность продукта, но для полной реализации этого потенциала нужно не откладывать визуальный *дизайн* на потом, а сделать его одним из основных инструментов удовлетворения потребностей пользователей и бизнеса.

#### **Изобразительное искусство, визуальный дизайн интерфейсов и прочие дисциплины дизайна**

Художники и визуальные дизайнеры работают с одними и теми же изобразительными средствами, однако их деятельность служит различным целям. Цель художника – создать объект, взгляд на который вызывает эстетический отклик. Изобразительное искусство – способ самовыражения художника. Художник не связан почти никакими ограничениями. Чем необычнее и своеобразнее продукт его усилий, тем выше он ценится.

Дизайнеры создают объекты, которыми будут пользоваться другие люди. Если говорить о дизайнерах визуальных интерфейсов, то они ищут наилучшее представление, доносящее информацию о поведении программы, в проектировании которой они принимают участие. Придерживаясь целеориентированного подхода, они должны стремиться представлять поведение и информацию в понятном и полезном виде, который поддерживает маркетинговые цели организации и эмоциональные цели персонажей. Разумеется, визуальный дизайн пользовательских интерфейсов не исключает эстетических соображений, но такие соображения не должны выходить за рамки функционального каркаса.

**Графический дизайн и пользовательские интерфейсы**

Графические дизайнеры обычно очень хорошо разбираются в визуальных аспектах и хуже представляют себе понятия, лежащие в основе поведения программного продукта и взаимодействия с ним. Они способны создавать красивую и адекватную внешность интерфейсов, а кроме того – привносить фирменный стиль во внешний вид и поведение программного продукта. Для таких специалистов дизайн или проектирование интерфейса есть в первую очередь тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда, во вторую очередь –прозрачность и понятность информации и лишь затем – передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения.

Дизайнерам визуальной части интерфейса необходимы некоторые навыки, которые присущи графическим дизайнерам, но они должны еще обладать глубоким пониманием и правильным восприятием роли поведения. Их усилия в значительной степени сосредоточены на организационных аспектах проектирования. В центре их внимания находится соответствие между визуальной структурой интерфейса с одной стороны и логической структурой пользовательской ментальной модели и поведения программы – с другой. Кроме того, их заботит вопрос о том, как сообщать пользователю о состояниях программы и что делать с когнитивными аспектами пользовательского восприятия функций.

**Визуальный информационный дизайн**

Информационные дизайнеры работают над визуализацией данных, содержимого и средств навигации. Усилия информационного дизайнера направлены на то, чтобы представить данные в форме, способствующей их верному истолкованию. Результат достигается через управление визуальной иерархией при помощи таких средств, как цвет, форма, расположение и масштаб. Распространенными объектами информационного дизайна являются всевозможные графики, диаграммы и прочие способы отображения количественной информации.

Чтобы создавать привлекательные и удобные пользовательские интерфейсы, дизайнер интерфейсов должен владеть базовыми визуальными навыками – пониманием цвета, типографики, формы и композиции – и знать, как их можно эффективно применять для передачи поведения и представления информации, для создания настроения и стимулирования физиологических реакций. Дизайнеру интерфейса также требуется глубокое понимание принципов взаимодействия и идиом интерфейса, определяющих поведение продукта.

#### **Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов**

Дизайн интерфейсов сводится к вопросу о том, как оформить и расположить визуальные элементы таким образом, чтобы внятно отразить поведение и представить информацию. Каждый элемент визуальной композиции имеет ряд свойств, и сочетание этих свойств придает элементу смысл. Пользователь получает возможность разобраться в интерфейсе благодаря различным способам приложения этих свойств к каждому из элементов интерфейса. В тех случаях, когда два объекта обладают общими свойствами, пользователь предположит, что эти объекты связаны или похожи. Когда пользователи видят, что свойства отличаются, они предполагают, что объекты не связаны.

Создавая пользовательский интерфейс, проанализируйте перечисленные ниже визуальные свойства каждого элемента или группы элементов. Чтобы создать полезный и привлекательный пользовательский интерфейс, следует тщательно поработать с каждым из этих свойств.

**Форма**

Форма – главный признак сущности объекта для человека. Мы узнаем объекты по контурам. Если мы увидим на картинке синий ананас, мы его сразу опознаем, потому что мы помним его форму. И лишь потом мы удивимся странному цвету. При этом различение форм требует большей концентрации внимания, чем анализ цвета или размера. Поэтому форма – не лучшее свойство для создания контраста, если требуется привлечь внимание пользователя.

**Размер**

Более крупные элементы привлекают больше внимания, особенно если они значительно превосходят размерами окружающие элементы. Люди автоматически упорядочивают объекты по размеру и склонны оценивать их по размеру; если у нас есть текст в четырех размерах, предполагается, что относительная важность текста растет вместе с размером и что полужирный текст более важен, чем текст с нормальным начертанием. Таким образом, размер – полезное свойство для обозначения информационных иерархий.

**Цвет**

Цветовые различия быстро привлекают внимание. В некоторых профессиональных областях цвета имеют конкретные значения, и этим можно пользоваться. Так, для бухгалтера красный цвет – отрицательные результаты, а черный – положительные.

Цвета приобретают смыслы и благодаря социальным контекстам, в которых проходит наше взросление. Например, белый цвет на Западе ассоциируется с чистотой и миром, а в Азии и арабских странах – с похоронами и смертью. При этом цвет изначально не обладает свойством упорядоченности и не выражается количественно, поэтому далеко не идеален для передачи информации такого рода. Кроме того, не следует делать цвет единственным способом передачи информации, поскольку цветовая слепота встречается довольно часто.

Применяйте цвет с умом. Чтобы создать эффективную визуальную систему, позволяющую пользователю выявлять сходства и различия объектов, используйте ограниченный набор цветов – эффект радуги перегружает восприятие пользователя и ограничивает возможности по передаче ему информации.

**Яркость**

Понятия темного и светлого обретают смысл преимущественно в контексте яркости фона. На темном фоне темный текст почти не виден, тогда как на светлом он будет резко выделяться. Контрастность люди воспринимают легко и быстро, так что значение яркости может стать хорошим инструментом привлечения внимания к тем элементам, которые требуется подчеркнуть. Значение яркости – также упорядоченная переменная, например, более темные (с более низкой яркостью) цвета на карте легко интерпретируются: они обозначают большие глубины или большие значения других параметров.

**Направление**

Направление полезно, когда требуется передавать информацию об ориентации (вверх или вниз, вперед или назад). Помните, что восприятие направления может быть затруднено в случае некоторых форм и при малых размерах объектов, поэтому ее лучше использовать в качестве вторичного признака. Так, если требуется показать, что рынок акций пошел вниз, можно использовать направленную вниз стрелку красного цвета.

**Текстура**

Разумеется, изображенные на экране элементы не обладают настоящей текстурой, но способны создавать ее видимость. Текстура редко бывает полезна для передачи различий или привлечения внимания, поскольку требует значительной концентрации на деталях. И тем не менее текстура может быть важной подсказкой. Засечки и выпуклости на элементах пользовательского интерфейса обычно указывают, что элемент можно перетаскивать, а фаски или тени у кнопки усиливают ощущение, что ее можно нажать.

**Расположение**

Расположение – это переменная упорядоченная и выражаемая количественно, а значит, полезная для передачи иерархии. Расположение также может служить средством создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира (например, небо в верхней половине, земля в нижней).

Расположение элементов мобильного приложения очень сильно влияет на удобство использования и зависит от того, как пользователь будет держать устройство. Подробнее об этом в ["Принципы переноса ранее разработанных приложений на смартфон"](https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/12785/courses/1219/lecture/22490).