

УДК 004.415.2

ЦЕЛЕОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

*Томак К.С., студентка
кафедры «Системы обработки информации и управления»,
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Гапанюк Ю.Е., к. т. н., доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
chernen@bmstu.ru*

В наше время разработчики и проектировщики настолько увлечены новыми технологиями, инструментами, платформами и решениями, что иногда забывают о том, для кого именно создаются системы и приложения. Так получается, что эти люди редко принимают во внимание цели, мотивы и потребности самих пользователей. В результате на выходе мы получаем цифровые продукты, которые навязывают компьютерный стиль мышления, ведут себя неподобающим образом и заставляют выполнять рутинную работу. В целом, многие программы выглядят чрезмерно сложными и запутанными, что осложняет навигацию и затрудняет понимание происходящего. Почему же так происходит?

Первая и самая главная причина – это отсутствие представления о пользователях. Да, мы можем знать их возраст, место работы и сегмент рынка, но это не дает нам полной картины о том, как, для чего и почему они будут использовать продукт.

Вторая причина – это конфликт интересов. Все очень прозрачно: простота кода против простоты использования продукта.

И третья. Третья причина – это отсутствие полноценного процесса. Нет воспроизводимого аналитического процесса превращения мечты пользователя в продукт. А ведь планирование сложных вступающих в прямое взаимодействие с человеком цифровых продуктов требует значительных предварительных усилий со стороны профессиональных проектировщиков.

Так мы переходим к теме проектирования поведения продуктов и систем, которое должно быть направлено на реализацию целей и мотивов пользователей – целеориентированного проектирования.

Давайте попробуем нарисовать иерархию понятий, которые будут использоваться нами далее в этой статье (рис.1).

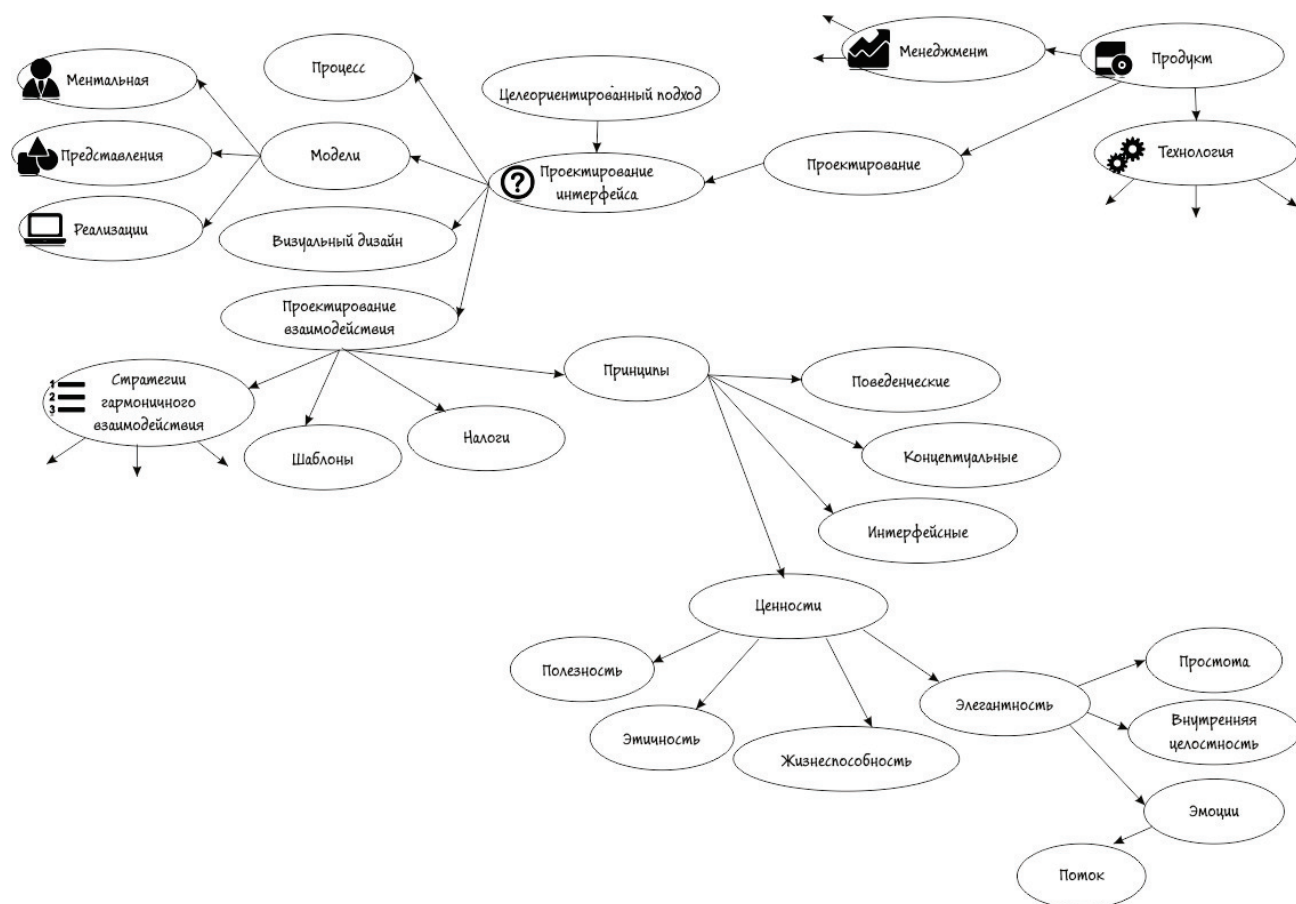


Рис. 1. Иерархия понятий

Начинаем мы с триады задач разработки, озвученной Ларри Килли: жизнеспособности (за которую отвечает менеджмент), осуществимости (технология) и желанности (проектирование). Сейчас мы будем говорить именно о проектировании цифровых продуктов, но именно о той части, которая отвечает за взаимодействие с пользователем, иными словами, интерфейс. Рассмотрим один из подходов проектирования интерфейса - целеориентированное проектирование.

Интерфейс опирается на проектирование внешнего вида продукта (чем и занимается визуальный дизайн) и на проектирование взаимодействия этого продукта с пользователем. На визуальном дизайне останавливаться не будем, ему посвящено великое множество книг, не говоря уже о том, что это отдельная область. Скажу лишь, что дизайн приложения не должен отвлекать от работы, а должен лишь делать более понятным и прозрачным взаимодействие пользователь-система.

В проектировании интерфейса есть 3 модели представления:

- ментальная модель пользователя (это то, как видит пользователь наш продукт, его поведение),

- модель реализации (это как раз то, как разработчики видят продукт, тот механизм, благодаря которому, продукт выполняет свое предназначение),
- модель представления (избранный проектировщиком способ представить пользователю функционирование программы).

С точки зрения целеориентированного проектирования, третья модель, которая служит мостом из ментальной модели в модель реализации, должна быть приближена именно к ментальной модели. Именно это позволит пользователю лучше понять продукт, сокрыв от него малопривлекательные особенности работы программы. Да, окна с номерами ошибок и полной детализацией их не вписываются в целеориентированный подход. Эта ошибка больше приближает пользователя к модели реализации. И, к сожалению, это далеко не единственный пример.

Так вот, для того, чтобы максимально приблизить модель представления к пользователю, сделать удобный и понятный ему интерфейс, учесть в одном решении и бизнес-требования, и технологические ограничения, используется следующий процесс целеориентированного проектирования.

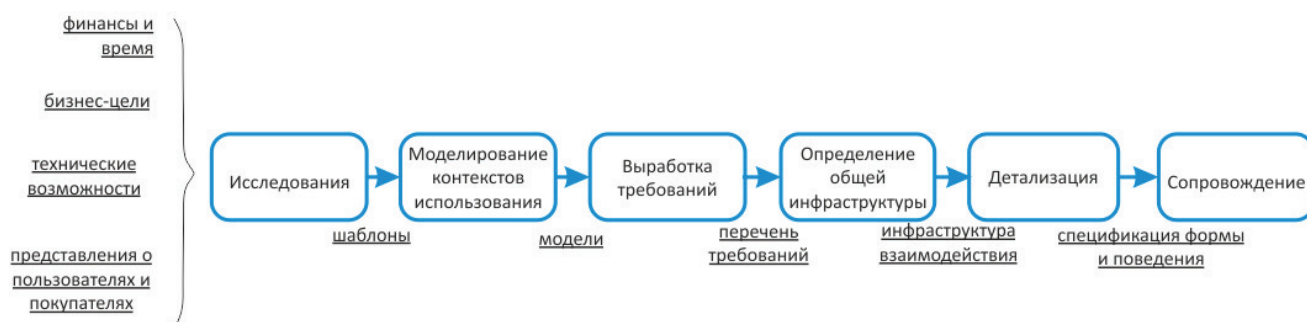


Рис.2. Процесс целеориентированного проектирования

Этот процесс позволяет проектировщику быть включенным в полный цикл разработки ПО. Вместо стандартной схемы «Исследования-Проектирование» (возможно, и просто проектирование), мы получаем процесс проектирования, который на каждом своем этапе расширяет базу знаний и представлений предыдущего. Информация о финансах, времени, возможностях, бизнес-целях, начальных представлениях о пользователях после этапа исследований структурируется в поведенческие шаблоны и модели рабочих процессов. На этом этапе производят конкурентный анализ, обзор технологий, интервьюирование будущих пользователей. Шаблоны перерастают в модели и роли, на базе которых во время выработки требований стоят сценарии взаимодействия. Далее на этапе инфраструктуры мы продумываем оформление, поведение и, возможно, даже физическую форму продукта. Детализация дает нам

спецификации. И, наконец, момент, о котором забывают – это сопровождение. При целеориентированном подходе важна непрерывная связь с пользователем. Именно поэтому сам этап проектирования длится на протяжении жизненного цикла продукта.

Да, здесь мы четко выходим за рамки обычного проектирования, все больше отвязываем себя от мышления в стиле реализации и вообще тратим много времени и сил, но именно это позволяет нам сдвинуть нашу модель представления в сторону пользователя.

Теперь, когда мы обрисовали сам процесс целеориентированного проектирования, хотелось бы перейти к части о проектировании взаимодействия. Здесь есть определенные правила, которые позволят сделать наш интерфейс прозрачным. Что значит прозрачным? Когда пользователь открывает какое-либо приложение, у него есть определенная цель. Из когнитивной психологии мы знаем, что человек может фокусироваться лишь на одной задаче. Системы должны разрабатываться таким образом, чтобы пользователь имел возможность сфокусироваться на своей работе. Интерфейсы следует разрабатывать с расчетом на то, что пользователь, поглощенный своей задачей, не станет даже реагировать на ваши попытки пообщаться с ним. Таким образом, интерфейс не должен отвлекать от контекста использования. Он должен быть еле уловим. Вот что такое прозрачность. «Каким бы замечательным ни был ваш интерфейс, чем его меньше, тем лучше», - гласит принцип проектирования из книги Купера.

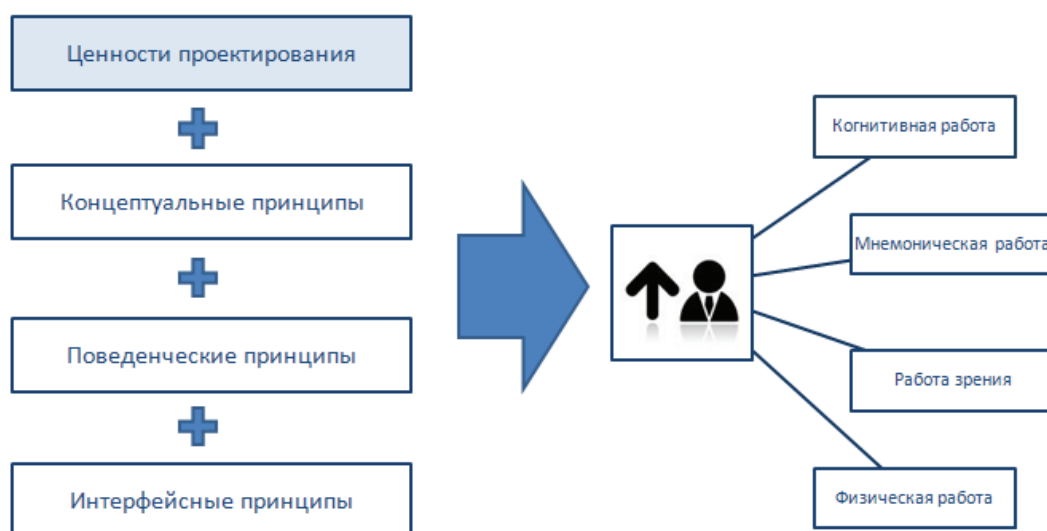


Рис.3. Принципы целеориентированного проектирования

Существуют принципы проектирования взаимодействия. Это так называемые опорные точки, от которых надо отталкиваться при разработке интерфейса (рис.3). Во-первых, это ценности проектирования (этика практики проектирования). Во-вторых, это концептуальные принципы, которые помогают определить сущность продукта. В-третьих, Молодежный научно-технический вестник ФС77-51038

это поведенческие принципы, описывающие, как продукт должен себя вести. В-четвертых, интерфейсные принципы, обозначающие стратегии визуальной коммуникации поведенческих и информационных аспектов интерфейса.

Мы остановимся именно на ценностях проектирования. Если раскрывать этот принцип, то он включает в себя:

- проектирование этического взаимодействия (этот продукт должен улучшать положение человека и не причинять ему вред),
- проектирование целенаправленного взаимодействия (помогает проектировщикам создавать продукты, которые поддерживают пользователей в том, в чем они слабы, и делают их более производительными в том, в чем они сильны),
- проектирование прагматичного взаимодействия (говорит о том, что продукт должен быть жизнеспособным и нужным).

Все это лишь моменты, создающие правильное направление хода мысли при проектировании взаимодействия. Пока еще нет четкой методики, нет удобного инструментария и достаточной теоретической базы. Много знаний можно подчерпнуть из дизайна, из когнитивной теории бессознательного и других наук. Есть великое множество статей по юзабилити, user experience, интерфейсам и пр. И, в конце концов, есть много книг и руководств на английском языке, которые все еще не переведены. Все это можно объединить, структурировать и получить единую базу по проектированию интерфейсов. И в результате мы сможем получить мощный инструмент, который позволит продвинуть представление о проектировании взаимодействия на качественно новый уровень и начинать воплощать в жизнь все те разрозненные идеи.

Список литературы

1. Купер А., Рейман Р., Кронин Д. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. СПб.: Символ'Плюс, 2009. 688 с.
2. Раскин Дж. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. СПб.: Символ'Плюс, 2005. 272 с.