

Дизайн-мышление

Солдатов Сергей Александрович

Аннотация: в статье даётся краткое описание одной из актуальных в последнее время методологий разработки программных продуктов - дизайн-мышление. Приводится сравнительный анализ данной методологии с другими.

1. История дизайн-мышления

История дизайн-мышления (*design thinking*) началась более полувека назад, когда Герберт Саймон озвучил идею дизайн-мышления в 1969 году в книге «Науки об искусственном» (The Sciences of the Artificial). В своей работе он привёл тезис об общности творческого подхода к различным видам деятельности, будь то написание музыкального произведения или, например, разработка техники [1].

В 70-80-х годах прошлого века этот подход проникает в менеджмент. В 1978 году Дэвид Келли создаёт вместе со своим университетским другом Дином Хови компанию Hovey-Kelley Design, которая в последствие станет ядром компании IDEO, сделавшей своей официальной доктриной дизайн-мышление [2]. Сотрудники IDEO учат своих клиентов думать, как дизайнеры, чтобы улучшить качество работы. В портфолио компании разработка Palm V, первой мыши для Apple, первый ноутбук [3, 4].

Позднее идею развили учёные Стэнфордского университета и основали в 2005 году Стэнфордский институт дизайна, или d.school, который продвигает идею дизайн-мышления [5]. Своей целью институт ставит построение методов, которые позволят развить навыки креативности, применимые к самым разнообразным областям. Для этого применяем инструмент «радикального сотрудничества», когда студентов с разных факультетов, а также преподавателей и практиков из совершенно разных областей объединяют вместе [6]. Цель такого эксперимента обеспечить многообразие точек зрения на одну и ту же проблему и привить умение смотреть на один и тот же вопрос с разных сторон.

Дальнейшее развитие методологии представлено в виде появления множества школ, курсов, а также событийных мероприятий, которые предлагают за пару часов или несколько дней постичь всю суть дизайн-мышления. Что на самом деле несколько сомнительно, но об этом будет сказано далее.

2. Описание методологии

Тим Браун, генеральный директор IDEO, предложил следующее определение дизайна-мышления – это ориентированный на человека подход к инновациям, вдохновленный дизайнерскими приёмами для совмещения потребностей людей, возможностей технологий и требований к успеху в бизнесе [7]. Если сказать кратко, то берётся процесс, применяемый дизайнерами для изготовления стульев, машин, тостеров, и применяется к стратегиям в бизнесе и задачам больших систем [8]. Необычно, не правда ли?

Более академическое определение звучит так, дизайн-мышление – это методология решения задач с ориентацией на пользователя, с возможностью применения к широкому кругу задач: инженерные, ведение бизнеса, образовательные программы и т.д.

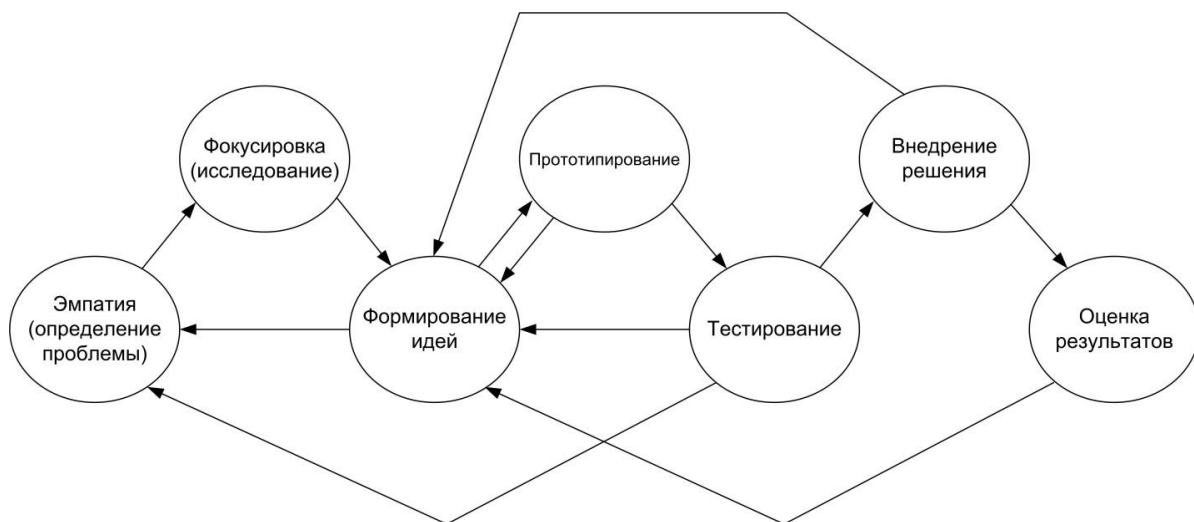


Рис. 1. Этапы методологии дизайн-мышления

Независимо от выбранного определения в методологии выделяются 5-7 этапов (рис.1). Перечислим основные этапы:

- определение проблемы (эмпатия);
- исследование;
- формирование идей;
- прототипирование;
- тестирование;
- внедрение решения;
- оценка результатов.

Этап определения проблемы часто называют эмпатией, когда человек пытается поставить себя на место пользователя, прочувствовать и понять его желания, мотивы и потребности. Ключевой момент – увидеть суть проблемы глазами человека, который сталкивается с ней регулярно, но при этом сохранить критическое восприятие.

На этапе исследования или фокусировки выполняется обработка полученной на первом шаге информации, чтобы понять и выделить лишь самое важное. Выполняется кластеризация требований пользователей и визуализация связей между ними, а также формируются всевозможные бизнес-модели. Важно уже на этом этапе правильно сформулировать проблему, что уже будет являться половиной искомого решения.

Формирование идей для решения задач может потребовать несколько техник, таких как: мозговой штурм, обратный мозговой штурм, конференция идей и другие [9]. Основной замысел – сгенерировать как можно больше идей, чтобы было из чего выбрать. При этом необходимо минимизировать критику участников, чтобы они не боялись выдвигать самые безумные и нелепые идеи. После формирования достаточного количества идей, выполняется фильтрация и выбор оптимальной идеи или ограниченного набора идей. Это необходимо для того, чтобы не распылять ресурсы на последующих этапах, поскольку многие идеи в реальности скорее всего окажутся нежизнеспособны.

Прототипирование – создание макета, на котором проверяются различные гипотезы. Один из замыслов прототипирования – потерпеть неудачу быстро и дешево. Рекомендуется итерационный подход к созданию прототипа: вначале на тестирование отдаётся простой и дешёвый образец и лишь потом по мере получения обратной связи и подтверждения гипотез выполняется усложнение прототипа. Прототип может быть в виде рисунка, приложения или даже конструктора Lego, главное, чтобы пользователи на этапе тестирования смогли его использовать по назначению. Кроме того, в процессе разработки прототипа могут формулироваться новые идеи.

На этапе тестирования пользователь видит макет и даёт обратную связь, что нравится, а что нет. Здесь очень важно максимально полно фиксировать отзыв о продукте, для чего могут использоваться анкеты, видеозаписи и др. Тестирование помогает не только в развитии прототипа, но и пересмотре результатов этапа эмпатии и понимании того, как пользователи используют продукт и что они от него ожидают. Это также влечет за собой генерацию новых идей. Но самое главное – этот этап обеспечивает максимальное вовлечение пользователей в разработку продукта.

Внедрение решения и оценку результатов внедрения многие авторы часто опускают, ограничившись первыми 5-ю этапами. Тем менее они важны в рамках

жизненного цикла изделия, с точки зрения воздействия на экологию и возможных социальных изменений. Задача этих двух этапов ответить на вопросы: какие сложности возможны при внедрении продукта и что может повлечь за собой внедрение продукта? Например, электроавтомобили нельзя запустить без сети зарядок, автоматизация на производстве высвобождает низкоквалифицированную рабочую силу, а создание дешёвых упаковочных материалов приводит к загрязнению природы. Таким образом выход продукта на рынок может значительно повлиять на среду нежели ожидалось и этот опыт необходимо учесть при разработке новых продуктов. Возможно, в процессе выполнения данных этапов будут сформированы новые задачи для решения.

Стоит отметить, что связь между этапами не строго линейна: практически с каждого этапа можно вернуться на предыдущий, а также на более ранний.

3. Пример применения дизайн-мышления

Один из интересных примеров практического применения дизайн-мышления - продвижение нефтегазовой компании S-Oil Corporation на рынке Южной Кореи [2]. Компания имела ограниченный бюджет и очень насыщенный производителями рынок. В ходе общения с автомобилистами было выявлено, что люди тратят уйму времени и, соответственно, бензина при поиске свободного места на парковке. В S-Oil придумали красивое и простое решение из жёлтых шариков-стрелок, которые показывали, где есть свободное место на парковке. Когда автомобиль заезжал на парковочное место, стрелка опускалась, когда уезжал, снова поднималась. В результате компания добилась следующего: позаботилась о потребителях, повысила продажи за счёт запоминаемости бренда, получила имидж компании равнодушной к экологии.

4. Критика

Основная критика дизайн-мышления - это его излишняя коммерциализация. Множество курсов и школ предлагают погрузиться в методологию от нескольких часов до нескольких дней. Это не могло не сказаться на самой методологии: её стали существенно упрощать и ускорять. Появились спринты дизайна. В статье Джона Колко «Спорность дизайн-мышления» [10] аргументировано доказывается, что невозможно заниматься дизайн-мышлением, не имея никакого опыта/образования в сфере непосредственно дизайна, знаний в эстетике, истории искусств, создания вещей. Творчество не процесс по расписанию, он не может быть регламентирован, а бизнес пользователи ожидает именно регламентов и перечня правил.

Упрощение дизайн-мышления делает его мало отличимым от других, уже давно и широко известных классических методов каскадного, итерационного и

спиралевидного проектирования продуктов. В дизайн-мышлении чётко прослеживаются итерации, более того для этапа прототипирования рекомендуется реализовать несколько шагов для получения более адекватного ожиданиям пользователя результата.

Связь с итерационной моделью прослеживается в обязательном представлении промежуточного результата пользователю и получению от него обратной связи с целью скорейшего улучшения и модификации продукта. Также допустимо разбиение процесса разработки на дизайн-спринты, хотя при этом разрушается идея творчества (нельзя творить по указке).

Возможность возврата к первому этапу после представления результата пользователю, с последующим расширением знаний о потребностях заказчика и улучшением конечного продукта, показывает схожесть со спиралевидной моделью. Также дизайн-мышление можно применять не только к небольшим задачам, но и к крупным, например, в рамках мегаполиса, что также роднит данную методологию со спиралевидной моделью.

5. Заключение

Дизайн-мышление рассматривает практически любую деятельность как процесс творчества. Но авторы и идеологи методологии упускают тот момент, что все они так или иначе связаны непосредственно с дизайном вещей и имеют соответствующий опыт и знания. Более того процесс поиска решения проблем рассматривается ими как попытка формирования конечного продукта. Привлечённые из других областей слушатели, наоборот, таких навыков не имеют, что приводит к вырождению методологии и ее превращению в простой перечень шагов, который можно выполнить за короткое время.

Однако стоит отметить и положительный момент - дизайн-мышление вынуждает разработчика поставить себя на место пользователя и посмотреть на решаемую задачу с другой стороны. Также важен и тот факт, что пользователям не просто показывают результат, а постоянно интересуются их потребностями.

Литература

1. Герберт Саймон. Науки об искусственном: пер. с англ. Изд. 2-е. - М.: Едиториал УРСС, 2004.
2. Дизайн-мышление, всё о тренде и что почитать [Электронный ресурс] // Издательство Манн, Иванов и Фербер - Режим доступа: <https://www.mann-ivanov-ferber.ru/trend/design-thinking/>

3. Как Дэвид Келли хочет научить всех людей быть изобретателями [Электронный ресурс] // Look at me - Режим доступа: <http://www.lookatme.ru/mag/people/icon/200393-david-kelley>
4. IDEO: инновации для людей [Электронный ресурс] // Lumiknows Russia - Режим доступа: <http://www.lumiknows.ru/files/lumiknows-pub-identity2.pdf>
5. Евгения Лепёхин. Что такое дизайн-мышление и как его применять [Электронный ресурс] // Онлайн университет Skillbox - Режим доступа: https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_dizayn_myshlenie/
6. About Stanford d.school [Электронный ресурс] // Hasso Plattner Institute of Design at Stanford University - Режим доступа: <https://dschool.stanford.edu/about>
7. Design Thinking: A Method For Creative Problem Solving [Электронный ресурс] // IDEO U - Режим доступа: <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>
8. Степанов Д.Ю. Анализ, проектирование и разработка корпоративных информационных систем: аннотация [Электронный ресурс] // МГТУ МИРЭА. - М., 2015. - Режим доступа: <http://stepanovd.com/training/12-erp/50-erp-5-methods>
9. Джон Колко. Спорность дизайн мышления: пер. с англ. Олега Самохвалова [Электронный ресурс] // - Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/413641/>

Выходные данные статьи

Солдатов С.А. Дизайн-мышление // Корпоративные информационные системы. - 2019. - №1(5). - С. 1-6. - URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-5/71-2019-5-designthinking>

Об авторе



Солдатов Сергей Александрович - кандидат технических наук, занимается разработкой и внедрением комплексных информационных систем класса SCADA и MES. Является автором более 20 научных статей, в том числе публикаций в журналах «Современные технологии автоматизации», «Информационные системы и технологии», «В мире научных открытий» и др. Электронная почта: ssacompany@mail.ru