

3. *Лола, Г. Н.* Дизайн-код: методология семиотического дискурсивного моделирования. СПб. : ИПК Береста, 2016.
4. *Чернышев, О. В.* Концептуальный дизайн: опыт разработки базовой модели и учебно-методического обеспечения профессиональной подготовки дизайнеров в республике Беларусь. Мн. : Профили, 2004.
5. *Чернышев, О. В.* Творчество : экзамен для поступающих на специальность «Дизайн»: учеб.-метод. пособие. Мн. : БГУ, 2008.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ STRUCTURAL ELEMENTS OF DESIGN THINKING

В. А. КАЗАЧЕНКО

V. KAZACHENKO

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

Belarussian State University

Minsk, Belarus

e-mail: akivia99@mail.ru

В статье рассматривается пятиэтапная модель дизайн-мышления, разработанная Тимом Брауном, включающая в себя этапы эмпатии, фокусировки, идеации, прототипирования и тестирования. В тексте проведен анализ структурных элементов дизайн-мышления, а также раскрываются сферы применения этого подхода.

Ключевые слова: дизайн-мышление; эмпатия; визуализация; идеация; инновация; изобретение; дивергенция; конвергенция; критическое, системное и креативное мышление.

The article examines a five-step model of design thinking developed by Tim Brown, which includes the stages of empathy, focus, ideation, prototyping and testing. The text analyzes the structural elements of design thinking, and also reveals the usage of this approach.

Keywords: design thinking; empathy; visualization; ideation; innovation; invention; divergence; convergence; critical, systems and creative thinking.

Дизайн-мышление применяется для решения социальных проблем, поскольку в его основе лежит человеко-ориентированность.

Работа посвящена теоретическому анализу дизайн-мышления как нестандартному образу мышления, применимому для решения проблем и создания инноваций менеджерами и дизайнерами, а также его использованию в реальной жизни. Используемый в работе семиотический подход раскрывает механизмы формирования и передачи смыслов через знаковые системы, что особенно важно в контексте современного дизайна, где семиотика является слиянием семиологии и семиотики в современном ее понимании. С начала зарождения семиотика прошла ряд изменений, однако главными исследователями в этой области остаются Чарльз Сандерс Пирс, Фердинанд де Соссюр и Умберто Эко. Работа включает в себя описание пятиэтапной модели дизайн-мышления Тима Брауна, исследование основных структурных элементов дизайн-мышления и рассмотрение различных областей, в которых оно применяется.

Наиболее популярной моделью среди менеджеров на сегодняшний день является пятиэтапная модель дизайн-мышления, предложенная Тимом Брауном, генеральным директором IDEO. Браун описывает следующие этапы создания продукта: (1) эмпатия, (2) фокусировка, (3) генерация идей, (4) прототипирование, (5) тестирование [2, с. 8]. В этой формализации Браун выделяет три базовых понятия: вдохновение, или инспирация, порождение идеи, или идеация и реализация, или имплементация. Эти понятия описывают методы дизайн-мышления, которые создают нелинейную систему, где этапы могут идти параллельно или повторяться [2, с. 9].

Во-первых, процесс дизайн-мышления начинается со стадии, названной эмпатией. Тим Браун уделяет особое внимание понятию «эмпатия», произошедшему от древнегреческого *empathia*, («физическая привязанность», страсть). Это понятие стало актуальным в XIX веке под влиянием романтической герменевтики [2, с. 8]. Эмпатия определяет ряд задач, стоящих перед командой, и набор методов и инструментов для их решения. На этом этапе закладывается основа для эмоционального сопереживания, что дает дизайнерам ориентиры для дальнейшей работы. Кроме эмпатии следует рассмотреть еще два взаимосвязанных с ней элемента: озарение и наблюдение [1, с. 48].

Стадия озарения запускает проект, благодаря включенному в нее процессу творчества. Процесс творчества порождает эксклюзивные идеи и концепты, которые появляются не из заполненных среднестатистическими людьми анкет, а из наблюдения дизайнера за окружаю-

щим миром [1, с. 49]. После этого проект должен включать в себя продолжительный период наблюдения. Необходимо вести наблюдение за действиями людей и за их разговорами. При этом важно понимать, что качественное наблюдение перспективнее количественного. Дизайнеру следует правильно выбрать за кем наблюдать, как делать выводы из полученной информации для перехода к этапу синтеза [1, с. 51]. Наконец, эмпатия, позволяет дизайнеру отказаться от восприятия людей в качестве подопытных «кроликов», ведь необходимую информацию о них можно получить с помощью попыток взглянуть на мир другими глазами, прочувствовав их эмоции и переняв их опыт [1, с. 56]. Этот аспект составляет физический слой понимания. Второй слой понимания является когнитивным, поскольку на основе полученных ощущений команда может превратить выводы в возможности [1, с. 59]. Здесь определяются скрытые потребности людей [1, с. 60]. На уровне третьего слоя, который находится позади функционального и когнитивного слоев, ключевую роль играет эмоциональное понимание с привлечением людей к работе с идеями на эмоциональном уровне. Однако эмпатии к отдельному индивиду зачастую недостаточно, поскольку рынок состоит из скопления большого числа индивидов, что ставит перед дизайнером и задачу по выяснению взаимодействий этих групп [1, с. 63].

Во-вторых, этап фокусировки в дизайн-мышлении служит для четкого формулирования проблемы, которую дизайнер должен решить, так как при ее размытом определении, принятые решения будут либо нерабочими, либо не будут соответствовать потребностям клиента [3, с. 78]. Во многих компаниях для отбора наиболее сильных и перспективных идей используют метод раскадровки. Его суть состоит в том, чтобы с помощью картинок пошагово рассмотреть последовательность событий, с которыми может столкнуться пользователь при принятии дизайнерами того или иного решения [1, с. 87]. В конце этапа фокусировки у дизайнера должно возникнуть множество вариантов решения определенной задачи [3, с. 78].

В-третьих, необходимо перейти от выявления проблем к формулированию путей их решения. Это происходит на этапе идеации, где понимание проблем людей и пространства и воображение дизайнера, направленное на создание новых концепций, сливаются воедино. Существуют различные техники идеации: мозговой штурм, ментальные карты и скетчинг [3, с. 79]. Прежде всего, мозговой штурм является

самой популярной техникой для генерации идей в среде дизайнеров, однако не во всякой организации его можно использовать. Эта практика используется для открытия широкого спектра идей, и ее внедрение в организацию, где люди не знают друг друга, настроены скептически и неуверенно, не принесет никакой пользы [1, с. 83]. Что касается ментальных карт, то они, в отличие от линейного мышления, построенного на последовательностях, используют в своей структуре связи. Такое визуальное отображение помогает видеть отношения между различными темами и задачами, дает интуитивное представление о проблемах и помогает в поиске решений. Эксперты по креативному решению проблем, Боб Макким, основатель программы дизайна Стэнфордского университета, и британский писатель и психолог Эдвард де Боно, уделили много внимания созданию ментальных карт, двумерных матриц и других визуальных систем, которые помогают понимать и описывать идеи [1, с. 85]. Последний момент, скетчинг служит главным образом не для простого иллюстрирования идей, которое можно осуществить с помощью программного обеспечения, а для выражения дизайнером этих идей. Техники мозгового штурма, составления ментальных карт и скетчинга содействуют дивергентному процессу создания вариантов решения проблем [1, с. 86].

В-четвертых, дизайнеры следуют к конвергентной фазе отбора: прототипированию. Прототипирование, которое было названо Дэвидом Келли «мышлением руками», можно противопоставить абстрактному мышлению, использованному на предыдущих этапах модели дизайн-мышления. Прототипы должны быть быстрыми в исполнении, грубыми и дешевыми для ускорения проекта и изучения большего количества идей одновременно [1, с. 94]. Для этого у дизайнеров имеются определенные технологии, направленные на создание прототипов в кратчайшие сроки: лазерные резчики, инструменты CAD, 3D-принтеры [1, с. 95]. У всех подходов к прототипированию есть общая цель: замедлить, чтобы потом ускорить. Кроме того, прототипирование помогает избежать чрезмерного усложнения на начальной стадии проекта или фокусировки на слабой идее [1, с. 108].

В-пятых, у дизайнеров появляется еще одна возможность вернуться к эмпатии посредством тестирования. Этап тестирования необходим для улучшения прототипов и идей, и осуществляется он с помощью наблюдения и взаимодействия. Прототипы следует тестировать тем способом, на который клиент среагирует, а не который будет оце-

нивать. То есть необходимо прямое участие клиента в тестировании без объяснения идей, тестирущик должен сам попытаться интерпретировать прототип, сравнить возможные варианты предоставленных прототипов на испытательном поле. Практическая обратная связь поможет улучшить качество решений для последующих интеграций, даст оценку стабильности работы и схемы прототипа и продемонстрирует точность и полноту текущего варианта решения [3, с. 122].

Таким образом, модель дизайн-мышления, предложенная Тимом Брауном, предлагает полезный и структурированный подход к решению сложных проблем. Дизайн-мышление помогает организациям ставить пользователя в центр процесса разработки. Этот подход оказывается особенно актуальным в условиях быстроменяющегося мира технологий и потребительских предпочтений, где способность адаптироваться и быстро реагировать на потребности пользователей становится решающим фактором успеха.

Работа дизайнеров направлена на генерирование ряда возможных решений для поставленной задачи и использование различных методов и механизмов, которые позволяют мыслить нестандартно и находить инновационные решения. Процесс дизайнерского проектирования предполагает высокую степень креативности и использует дизайн-мышление на каждом из его пяти этапов. [4, с. 11]

В первую очередь дизайнер проводит экспертизу, чтобы выяснить стремления группы пользователей, приблизиться к пониманию целевого рынка и изучить статистический состав своей клиентской базы. Эта информация впоследствии используется в процессе разработки идей. Она может быть как количественной, с полными характеристиками количества и размера групп клиентов, так и качественной, содержащей данные об образе жизни и предпочтениях клиентов. Часто дизайнеры прибегают к созданию ментальной модели среднего потребителя. В эту модель включают образование, места отдыха, карьеру, музыкальные вкусы и прочие особенности жизни потребителя. Первичная экспертиза включает в себя отзывы от клиентов, которые помогают определить действенные стратегии для конкретной целевой группы. Вторичная экспертиза включает в себя информацию из общих вторичных источников: исследования и структура рынка, демографические данные, исторические показатели [4, с. 15].

Этап концептуализации направлен на генерацию потенциальных решений для существующей проблемы. Опираясь на результаты

экспертизы, команда дизайнеров вырабатывает как можно большее количество идей, чтобы прийти к единому концепту. Дизайнеры используют большое количество методов для разработки идей, которые включают в себя мозговой штурм, эскизирование, адаптацию уже существующего дизайна, нисходящий аналитический подход, фокусирующий внимание на продукте или кампании, или восходящий подход, фокусирующийся на пользователе. Каждый из этих методов предполагает разную степень креативности, а выбор, какой из них использовать, будет зависеть от количества материальных средств и оригинальности дизайна. На этом этапе команда дизайнеров может взять в основу любую из парадигм в искусстве. В процессе концептуализации выясняется, есть ли какие-либо недочёты в ранее проведённой экспертизе. Обратная связь необходима дизайнерам на протяжении всего процесса разработки [4, с. 18].

На этапе концептуализации генерируется большое количество потенциальных решений, однако перед выбором одного из них может потребоваться более детальная проработка самых перспективных из этих идей. Этап прототипирования позволяет протестировать спорные аспекты и обеспечивает основу для сравнения на этапе отбора. Прототип можно использовать для проверки технической осуществимости дизайнерской идеи, чтобы увидеть, как она работает в качестве физического объекта. Разработки прототипа обычно требуют новые идеи упаковки или презентации. Благодаря прототипу можно также протестировать визуальные аспекты дизайна, представив их в том виде, в котором они были придуманы. Это также дает возможность протестировать дизайн в трех измерениях: визуальном, тактильном и физическом. Поскольку прототип предполагает тестирование определённых аспектов дизайнерского решения, он должен быть выполнен таким образом, чтобы все эти аспекты могли быть эффективно оценены. Однако чтобы передать идею о том, как это будет выглядеть, прототип необязательно изготавливать из конечных материалов. Например, архитектурные макеты часто изготавливаются на обычной белой доске [4, с. 20].

На этапе отбора выбирается одно из предложенных для разработки проектных решений. Ключевыми критериями для принятия решения являются: соответствует ли дизайн изначальным потребностям и целям и будет ли он эффективно взаимодействовать с целевой аудиторией для достижения этих целей. Как правило, побеждает тот вари-

ант, который наиболее соответствует изначальным требованиям или их значительной части, поскольку невозможно реализовать полное соответствие в рамках одного дизайна. На этапе отбора важны и такие факторы, как стоимость и время. Бюджет может не соответствовать предпочтительному решению, и поэтому может быть выбран менее затратный вариант. Здесь также большое влияние оказывает обратная связь, так как выбор клиента может отличаться от предпочтений дизайнера. И только после получения обратной связи можно перейти к следующему этапу проектирования. [4, с. 22]

На заключительном этапе, этапе внедрения, дизайнер передает дизайн-проект тем, кто будет поставлять конечный продукт (типографии, веб-разработчику или производителю). Здесь открывается возможность уточнить производственные характеристики, такие как объем печати и то, что должно получиться. Например, заказ 100 рекламных листовок необязательно приведет к получению 100 штук из-за особенностей печати. Их может быть как больше, так и меньше. Команда дизайнеров осуществляет управление на этом этапе, чтобы гарантировать соответствие результатов и ожиданий, а также уложиться в сроки и бюджет проекта. Этап внедрения завершается окончательной передачей заказчику готовой работы [4, с. 24].

В итоге дизайн-мышление у дизайнеров акцентирует внимание на важности креативного подхода и комплексного анализа данных в процессе дизайнерского проектирования, что позволяет эффективно реагировать на запросы пользователей и разрабатывать инновационные решения.

Однако одним из препятствий интеграции дизайн-мышления в бизнес-процессы можно считать утверждение, что «дизайн-мышление создает инновации», то есть целью дизайнеров должна быть исключительно прибыль. Эту идею выдвинула известный американский специалист по стратегическому и дизайнерскому мышлению Жанна Лидтка, отметив приоритет экономической ценности инновации для дизайн-мышления и бесполезность изобретений в этой сфере [2, с. 9]. Действительно, на рынке существует множество хороших примеров применения такого подхода, однако стоит задуматься, целесообразен ли он для всех случаев. Курс компаний, направленный исключительно на прибыль, что значит на создание инноваций, ведет к трудностям, связанным с изменениями приоритетов, постановкой и реализацией новых идей. Ориентация на инновации возможна только тогда, когда

уже существует рабочая модель, представляющая ценность для клиента. Создание такой успешной модели предполагает сильную и новую идею, то есть изобретение [3, с. 178]. Следовательно, дизайн-мышление применимо и эффективно как для создания инноваций, так и для разработки изобретений. Практики дизайн-мышления не должны опираться лишь на количественные показатели, поскольку их увеличение не определяет результат работы дизайнера, ведь коммерческая инновация не всегда вызывает интерес у потребителя [3, с. 180]. Таким образом, применение дизайн-мышления должно быть направлено на решение разноплановых проблем путем гибкого сочетания его методов, а не только на извлечение прибыли, получаемой от создания инноваций.

В современном обществе существует устойчивое мнение, что дизайн-мышление применимо по большей части в организациях, занимающихся разработкой новых продуктов. «Дизайнерские способы познания», использующие навыки нелинейного мышления, традиционно относились только к инженерному (промышленному) дизайну. Однако после проведения специальных исследований с 80-х годов XX века этот навык был перенесен и в другие сферы деятельности [2, с. 2]. Кроме того, люди, работающие не в области дизайна, могут даже не подозревать об их прямом отношении к дизайн-мышлению, поскольку многие руководители, не обладая глубокими знаниями в этой сфере, внедряют дизайн-мышление в организации, но не заботятся о его последующем развитии. Соответственно, возникает проблема отсутствия представления о методах применения дизайн-мышления у людей, не являющихся представителями индустрии дизайна.

Обращаясь к одной из ключевых идей известного американского дизайнера Виктора Папанека: «Все люди – дизайнеры. Всё, что мы делаем, практически всегда – дизайн, ведь проектировать свойственно человеку в любой его деятельности». Навыки, используемые дизайнерами, не являются врожденными, и их может развить гораздо большее количество людей, чем принято считать. Дизайн-мышление мы применяем к наиболее серьезной из проблем: к дизайну жизни. Мы обращаемся к дизайн-мышлению в быту, реагируя на разноплановые проблемы и задачи, например, когда решаем, что надеть, что подать к обеду или в какой магазин пойти. Дизайн больше нельзя считать узконаправленной дисциплиной, так как процессы дизайн-мышления максимально вовлечены в повседневную жизнь [1, с. 216].

В современном мире, где информация обрабатывается и воспринимается с исключительной скоростью, визуализация становится неотъемлемым инструментом для осмысления и передачи знаний. Визуализация — это образное представление информации, которое осуществляется либо глазами физически, либо мысленным взглядом [6, с. 45]. Визуализация предполагает как перевод различных единиц информации в изображения, так и объединение идей с целью создания устойчивого образа. Визуализация, то есть живое отображение идей, их синтез и связи, принадлежит правому полушарию, которым мы часто пренебрегаем при принятии решений [5, с. 46].

Современные исследования указывают на то, что разделение мозга на левое аналитическое и правое творческое полушарие не является точным, однако это хорошая метафора. Из результатов функциональной магнитно-резонансной томографии стало известно, что наш мозг состоит из множества слоёв, каждый из которых влияет на принятие решений. Наши действия не всегда совпадают с нашими словами, а мысли с поведением. Благодаря недавним исследованиям мозга были найдены зеркальные нейроны, принадлежащие только людям и приматам. При наблюдении за физическим действием со стороны, эти нейроны его имитируют без возбуждения мускулов. То есть мы мысленно осуществляем, например, удар по мячу, когда видим, как это делает кто-либо другой. Из этого следует, что наблюдение и визуализация активно способствуют дальнейшему действию, а также эмпатии [5, с. 47].

Что из этого может вынести человек, практикующий в повседневной жизни дизайн-мышление, а конкретнее — один из его инструментов — визуализацию? Во-первых, отказавшись от поиска всех ответов в аналитике, человек становится защищённым от слабостей, присутствующих рационалистам. Во-вторых, такой подход помогает генерировать большее количество ценных идей, которые приходят из прямых наблюдений за поведением других. В-третьих, как уже было сказано, визуализация предшествует активным действиям. Наконец, адаптации в мире поведенческих реакций помогает метод проб и ошибок, на который полагается дизайн-мышление [5, с. 48].

Таким образом, каждый человек подсознательно применяет методы дизайн-мышления в повседневной жизни, и с помощью развития у разноплановых специалистов навыков дизайн-мышления возможно более эффективное решение сложных проблем. Визуализация игра-

ет ключевую роль в нашем восприятии и понимании мира. Отказ от чисто аналитического подхода и использование визуальных методов может значительно обогатить наше мышление, обеспечить более глубокое понимание сложных идей и укрепить связь между наблюдением и действием.

В итоге дизайн-мышление ставит перед собой цель по улучшению благосостояния всего общества, используя при этом эмпатический метод решения задач. Для менеджеров основной акцент приходится на стратегическом подходе, дизайнеры же имеют возможность применять методы в рамках своих креативных процессов, создавая интуитивные и эстетически приятные решения. Отказ от чисто аналитического подхода и использование инструментария дизайн-мышления (визуализации) в повседневной жизни укрепляет связь между наблюдением и действием. Каждый из этапов дизайн-мышления требует применения интегративного способа мышления с постоянной сменой фаз дивергентного и конвергентного типов решения задач, фаз анализа и синтеза. В результате с помощью развития дизайн-мышления во всех сферах деятельности возможно образование междисциплинарных команд, где решение сложных проблем будет более эффективным и появится возможность для создания большего числа инноваций и изобретений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Браун Т.* Дизайн-мышление: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей. М. : Манн, Иванов и Фербер. 2013
2. *Гафаров Х. С.* Дизайн-мышление: система понятий // Актуальные проблемы дизайна и дизайн-образования : матер., науч.-практ. конф., / редкол.: Н. Ю. Фролова (гл. ред.) [и др.]. Минск : БГУ, 2021. – С. 116–126.
3. *Кемпкен О.* Дизайн-мышление. Все инструменты в одной книге. М. : Издательство «Эксмо». 2019.
4. *Ambrose G., Harris P.* Basics Design 08: Design Thinking. London: AVA Publishing, 2010.
5. *Liedtka J., Ogilvie T.* Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers. NY. : Columbia University Press. 2011.