



Санкт-Петербургский
государственный
университет

Факультет Искусств
Направление 072500 «Дизайн»

Магистерская программа
«Графический дизайн»

Ли цзюньсянь

**Дизайн для реабилитации. Разработка концепции
дидактических материалов к авторскому курсу
профилактики здоровья на основе даосских практик**

Руководитель теоретической части
PhD, заместитель заведующего кафедрой промышленного
дизайна университета Сиань Цзяотун-Ливерпуль
Золтова Мария Леонидовна

Руководитель проекта
старший преподаватель кафедры дизайна
Александрова Татьяна Игоревна

Дизайн для реабилитации. Разработка концепции дидактических материалов к авторскому курсу профилактики здоровья на основе даосских практик

Аннотация

Молодые люди ежедневно много работают и часто не имеют свободного времени для занятий спортом на свежем воздухе. Интенсивные физические нагрузки не подходят для пожилых людей. Некоторые пациенты с хроническими заболеваниями при длительном приеме лекарств также нуждаются в альтернативных способах поддержки физической формы. Для решения вышеперечисленных ситуаций на основе традиционных китайских методов сохранения здоровья специально был разработан ряд упражнений тайцзицюань (тай-чи), чтобы помочь людям восстановить свое здоровье и одновременно познакомиться с культурой тай-чи.

Основываясь на истории даосского тайцзицюань, сначала анализируется текущая ситуация сочетания тайцзицюань и дизайна, предлагается концепция визуализации информации и исследуется текущее состояние исследований информационной графики в области медицины. Затем объединяется концепция здоровья тайцзицюань и дизайн информационной графики, предлагается исследование профилактики здоровья на основе даосских практик и, наконец, визуализируется тайцзицюань, Разработка концепции дидактических материалов

С новыми технологическими инновациями появляется больше возможностей донести медицинскую информацию в виде дизайна книг, плакатов и других способов узнать о культуре тайцзицюань, одновременно заботясь о собственном здоровье.

Ключевые слова

Дизайн для здоровья; Дизайн для реабилитации; Тайцзицюань; Даосские практики; Печатное издание;

Содержание

1. Введение
2. Проблематика и актуальность исследования
3. Информационный дизайн и его специфика:
визуализация информации и данных
4. Формирование реабилитационного дизайна
и его специфика
5. Описание проекта. Визуальный дизайн
для реабилитационной индустрии.
Разработка печатного издания
6. Список литературы

Введение

Представленная работа посвящена возможностям использования визуального дизайна в реабилитационной индустрии и связана с разработкой проектов, которые могут быть реализованы в области системы медицинской реабилитации. Данный проект состоит из двух больших разделов. Основу данной работы составляет графический проект, связанный с реабилитационной индустрией. В рамках этого проекта разработана графическая программа, которая может быть использована в реабилитационной деятельности. Важной частью данной работы является аналитическая часть, в которой рассмотрены основные аспекты, связанные как с развитием графического дизайна^[1], так и реабилитационной системы^[2].

Молодые люди ежедневно много работают и часто не имеют свободного времени для занятий спортом на свежем воздухе. Интенсивные физические нагрузки не подходят для пожилых людей. Некоторые пациенты с хроническими заболеваниями при длительном приеме лекарств также нуждаются в альтернативных способах поддержки физической формы. Для решения вышеперечисленных ситуаций на основе традиционных китайских методов сохранения здоровья специально был разработан ряд упражнений тайцзицюань (тай-чи), чтобы помочь людям восстановить свое здоровье и одновременно познакомиться с культурой тай-чи.

Теоретический раздел является важной составляющей частью и аналитической платформой проекта. Концепции, рассмотренные в рамках аналитического исследования, формируют базу для тех графических идей, которые реализованы в проекте.

Цель работы

Целью этого проекта было создание системы визуальной коммуникации для проектов в реабилитационной отрасли. Основное внимание в этой работе уделяется разработке учебных материалов по популяризации и продвижению тайцзицюань, которые могут быть использованы в реабилитационной индустрии.

Задачи проекта

- помочь пациентам понять роль тай-чи в реабилитации и физической подготовке;
- помочь людям получить доступ к изучению тайцзицюань;
- помочь людям узнать, как использовать тай-чи для укрепления своего здоровья;
- продвигать тайцзицюань как культурное наследие среди широких масс населения.

Задачи исследования

- изучение основных принципов дизайна в сфере реабилитационной индустрии;
- изучение основных направлений развития и актуальных тенденций дизайна в сфере реабилитационной индустрии;
- применение изученных принципов на примере разработки информационно-дидактического проекта в сфере реабилитационной индустрии;
- изучение дизайна визуализации в секторе здравоохранения.

Методика исследования

В этом проекте используется ориентированный на человека подход к дизайну, описанный в книге Дона Нормана «Эмоциональный дизайн: почему мы любим (или ненавидим) повседневные вещи». Это

выдающаяся научная работа в области когнитивной науки, дизайна и юзабилити. В данной книге он выделил три аспекта или уровня выдающейся научной работы в области когнитивной науки, дизайна и юзабилити. В данной книге он выделил три аспекта или уровня эмоциональной системы: интуитивный уровень, поведенческий уровень и рефлексивный уровень. Все три тесно переплетены в эмоциональной системе и по-своему влияют на дизайн.

Данный проект построен на систематическом изучении как визуального (графического), так и аналитического материала. Эти исследования положены в основу работы над графическим проектом. В ходе работы над проектом были проанализированы основные исследования как в области графического дизайна^[3] и инфографики^[4], так и работы, посвященные развитию реабилитационной индустрии^[5]. В ходе работы над проектом проанализирован графический материал XXI столетия, учтены основные разработки в области дизайна в сфере реабилитационной индустрии последних лет.

Этот проект основан на систематическом изучении визуального (графического) и аналитического материала. В работе в качестве объекта дизайна рассматривается тайцзицюань, исследуются принципы тай-чи, изучается, как тайцзицюань используется в реабилитации, комбинируется с традиционной китайской медициной и руководствуется принципами пяти элементов и восьми триграммам. Данное исследование должно помочь пациентам понять, как правильно практиковать тай-чи и как с помощью философии и движений тай-чи укрепить физическое и психическое здоровье.

Актуальность исследования

Работа с различными формами и видами реабилитационной индустрии в настоящий момент является важным прикладным и исследовательским направлением. Современная реабилитационная система предлагает и использует новые формы, где графический дизайн и его возможности занимают центральное место. В настоящий момент существует целый ряд проектов и исследований, которые пытаются совместить методы графического дизайна и потребности реабилитационной индустрии.

Традиционная китайская медицина включила тайцзицюань в свою систему реабилитации и здравоохранения. Как форма физиотерапии, тайцзицюань играет важную роль в реабилитационных мероприятиях и физической подготовке. Оздоровительная терапия тай-чи основана на древней китайской культурной теории, она следует теории инь и ян и пяти элементов и использует физическую, дыхательную и умственную деятельность в качестве средства для укрепления здоровья и облегчения симптомов болезни.

Новизна исследования

Одна из особенностей данной работы — попытка совместить исследовательскую практику и прикладной формат. Кроме того, данная работа — одна из немногих попыток совместить в рамках единого проекта практику графического дизайна и потребности реабилитационной индустрии. Проект предполагает создание новых подходов как в области графического дизайна, так и в сфере реабилитационной индустрии.

Согласно опросам, современные люди в основном предпочитают спортзалы с современными тренажерами и выбирают более модные аэробные занятия, такие как латиноамериканские танцы и йога. Хотя эти программы упражнений могут улучшить здоровье некоторых пациентов, такие занятия отнимают много времени, а некоторые требуют поездок в спортивные залы. Молодые люди, как правило, много работают и имеют мало времени на активный отдых в свободное время, некоторые пожилые люди и больные хроническими заболеваниями принимают медицинские препараты, которые могут вызывать побочные реакции. Чтобы решить эти проблемы, необходим другой метод: графические и текстовые пояснительные материалы упражнений тайцзицюань, подходящие для широкой публики, помогут людям с помощью традиционных китайских методов укрепить свое здоровье и в то же время будут способствовать распространению культуры тай-чи.

Возможность практического применения

Этот проект посвящен теме физической реабилитации. Разработка концепции дидактических материалов к авторскому курсу профилактики

здоровья на основе даосских практик и социальная направленность проекта делает возможным его применение в системе здравоохранения. Проект может быть использован при проведении реабилитационных мероприятий в больничной и рекреационной среде. Данный проект может быть использован как один из самостоятельных элементов в системе реабилитационной индустрии.

Состав проекта

Данная работа состоит из теоретической части и прикладного графического проекта. Прикладная графическая часть представляет собой проект печатного издания, ориентированного на использование в реабилитационной индустрии. Теоретическая часть представляет собой текстовый проект, посвященный вопросам взаимодействия графического дизайна и реабилитационной индустрии. Этот проект превращает сложный и большой массив сведений о тайцзицюань в ценную информацию, которая представлена читателям в ясной, точной, интуитивно понятной форме. Среди характеристик информационной графики можно выделить следующие преимущества:

1. Визуальный язык может сделать сложную систему китайского тайцзицюань более интуитивно понятной и легкой для понимания. С помощью визуального языка легче преодолевать языковые барьеры между разными регионами и национальностями, одновременно уменьшая барьеры понимания между различными дисциплинами знаний, он широко распространен по всему миру, помогая людям сопереживать и способствуя общему пониманию знаний. Из-за своей узкой специализации и уровня сложности знания о профилактике заболеваний трудны для немедицинской аудитории, поскольку они передаются только в письменной форме. Инфографика может фильтровать и объединять сложную информацию о заболеваниях в простые и удобные для чтения диаграммы, которые более понятны для читателей.

2. Графический язык может сделать информацию более соответствующей современным коммуникативным потребностям. Графику легче понять, чем скучный текст или статистические данные. С непре-

рывным развитием медиа-платформ эффективность и скорость передачи информации также повышаются, а такие характеристики, как простота, прямолинейность и легкость для понимания больше соответствуют потребностям людей в информации сегодня. Графический язык использует визуальный опыт для создания психоэмоционального представления о том, что передается, что позволяет мозгу быстро усваивать информацию.

3. Графический язык может сделать информацию более убедительной. Большой объем информации в современном мире поставил людей перед проблемой: они теряются в море информации, не в состоянии быстро находить ключевую информацию. Большая часть наших медицинских знаний о хронических заболеваниях передается посредством текстовых данных или простой графики, которая притупляет восприятие информации о болезнях, что постепенно может вызвать психологическую тревогу, физические болезни и социальные проблемы. Графический язык может привлечь внимание читателей более сильным визуальным воздействием. Поэтому распространение знаний о здоровье с помощью визуального языка может не только точно передать информацию о болезнях, но и привлечь внимание широкой общественности.

Вторая глава работы посвящена развитию информационной графики. Информационный дизайн – это одно из направлений прикладного дизайна, связанное с развитием основных школ графического дизайна^[6]. Также его можно рассматривать как форму функционального дизайна^[7]. Термин «информационный дизайн» используется для обозначения области графического дизайна, связанной с эффективным отображением и визуализацией информации^[8].

Основная цель информационного дизайна — сделать информацию структурированной визуальной системой^[9]. В информационном дизайне визуальные методы применяются к представлению неструктурированных данных. Идея визуального дизайна заключается в том, чтобы при помощи изображения, цвета, графиков и рисунков представить и визуализировать информацию на ту или иную тему Flat-Design^[10]. В третьей главе работы рассматриваются вопросы, по-

священные проблемам формирования дизайна в сфере реабилитационной индустрии. Реабилитационная индустрия — это одно из направлений системы здравоохранения. Она предусматривает разработку, производство и реализацию изделий, созданных специально для реабилитационных целей^[11]. Деятельность реабилитационной индустрии устанавливается различными государственными стандартами и действует в разных странах и регионах^[12]. Деятельность реабилитационной индустрии подлежит обязательной сертификации. Реабилитационная индустрия существует и развивается в разных странах мира^[13]. На протяжении XX века были реализованы многие очень важные идеи: от терпимого отношения к людям с ограниченными возможностями до их финансовой поддержки. Была установлена система пенсий, а также разработана шкала инвалидности, сформированы принципы медицинской экспертизы. Кроме этого, на протяжении XX века была сформирована система рекреационной поддержки. Была сформирована масштабная индустрия производства реабилитационных инструментов и товаров^[14].

Визуализация и дизайн в сфере здравоохранения и реабилитационной индустрии преследуют целый ряд целей. Прежде всего, они ориентированы на ясность и удобство пользования. Визуальные инструменты, использованные в сфере медицины, призваны (по крайней мере – отчасти) сделать продукт понятным и интуитивным в использовании. В частности, это касается визуальной графической продукции, которая применяется в медицине (например, плакат, упаковка и т.д.). Важная функция дизайна в области здравоохранения и особенно — в сфере реабилитации — создание позитивного образа, который важен как в области физического, так и психического здоровья^[15]. Одна из основных целей реабилитационной индустрии — социализация пациента, включение его в социальную среду, физическая и психическая адаптация. Эта адаптация может осуществляться, в том числе, через эмоциональный и позитивно окрашенный дизайн.

Глава 1

Проблематика и актуальность исследования

В этой главе мы обсудим тему применения графического дизайна в области профилактики и реабилитации здоровья. В этом разделе мы рассмотрим историю тайцзицюань, его лечебные эффекты и визуальный дизайн для тай-чи. Учитывая темы и вопросы выбранного проекта, это направление исследований представляется очень важным.

1.1 Осведомленность общества о профилактике здоровья: современная ситуация

Поиск по ключевому слову «информационный графический дизайн» в Интернете выдает 109 журнальных статей и 56 докторских и магистерских диссертаций. Кроме того, поиск по ключевому слову «санитарное просвещение» выдал 185 562 журнальных статей и 12 221 докторских и магистерских диссертаций; поиск по словам «медицинское просвещение при хронических заболеваниях» выдает 13 журнальных статей и 15 докторских и магистерских диссертаций. При поиске слов «санитарное просвещение и агитация при хронических заболеваниях» найдено 13 журнальных статей и 15 рефератов.

При поиске «медицинское просвещение и информационный графический дизайн» были найдены только 3 релевантные журнальные статьи, а при поиске по ключевым словам «медицинское просвещение при хронических заболеваниях и инфографический дизайн» не было найдено соответствующей литературы. Подводя итог, можно сказать, что в настоящее время существует два типа отечественных исследований по «просвещению в области укрепления

здоровья» и «информационному графическому дизайну» с ключевыми словами «информационный графический дизайн» и «санитарное просвещение при хронических заболеваниях». Исследования по теме «санитарное просвещение при хронических заболеваниях» обширны, но исследований по информационному графическому дизайну для санитарного просвещения при хронических заболеваниях мало.

В настоящее время, как правило, существует два типа средств санитарного просвещения при хронических заболеваниях. Одним из них являются традиционные средства массовой информации, основанные на печатных и аудиовизуальных средствах массовой информации, таких как радио и телевидение, традиционные брошюры, плакаты, листовки, журналы о семейном здоровье, и рекламные ролики для телевизоров. Другим типом является проведение санитарного просвещения через Интернет, например, через общедоступные веб-сайты, различные веб-порталы и мобильные приложения крупных больниц. Однако потребители большинства этих рекламных материалов сталкиваются с такими проблемами, как большой объем текста и отсутствие инноваций, из-за чего данные материалы не могут привлечь внимание людей и в то же время вызывают зрительную усталость у публики.

1.2 Совмещение тайцзицюань и дизайна в настоящее время

Современный дизайн стремится к сильному визуальному воздействию и графическим символам, связанным с культурой; тайцзицюань, как часть традиционной китайской культуры, также широко используется в современном графическом дизайне. Понимание дизайнерами тайцзицюань основано не только на простых элементах, а восходит к вторичному созданию форм и символов тай-чи. Дизайнеры используют современные методы проектирования для разработки и изменения символов тай-чи, чтобы сделать их более актуальными^[16].

Как показано на Рисунке 1-1, логотип мобильного телефона Sony Ericsson передает ощущение пространства, а его изогнутая форма выражает ощущение потока. Наиболее гармоничной частью изображения является внешний серый круг, также представляющий собой



Рис. 1-1 логотип Sony

букву S, заключающую в себе все формы логотипа. Форма буквы S взята из начальной буквы английского языка и действует как внешний круг, передавая ощущения мягкости и гармонии^[17]. В целом, это очень похоже на эмблему тай-чи. Базовая форма логотипа Sony Ericsson наследует плавные изгибы символа тай-чи, а изогнутая S-образная разделительная линия делит изображение на две взаимосвязанные части. В отличие от эмблемы тай-чи, логотип Sony Ericsson представляет собой трехмерное продолжение плоской поверхности, создающее более полное ощущение пространства^[18].

Диаграмма тайцзицюань передает идею «вечного движения», так как все вещи в природе постоянно движутся и меняются. Например, на рис. 1-2 изображен логотип телеканала Phoenix Satellite TV. Основная форма логотипа — феникс с соединенными головой и хвостом, что соответствует традиционным древнекитайским изображениям.



Рис. 1-2 логотип телеканала Phoenix Satellite TV

Феникс — символ китайской традиционной культуры. Белая часть логотипа изогнута, создавая ощущение открытости и движения. Дизайн логотипа также является выражением открытости медиа и связи с внешним миром.

Кроме того, эмблема тай-чи также широко используется в западном графическом дизайне. Как показано на рисунке 1-3, старый логотип PepsiCo также заимствует концепцию эмблемы тайцзицюань. Различные видоизмененные варианты символа тай-чи часто используются дизайнерами.



Рис. 1-3 логотип Pepsi

Графика тайцзицюань — древняя и динамичная, и ее применение в современном графическом дизайне будет продолжаться в разнообразных формах. Она символизирует основной закон изменения всех вещей в мире и несет в себе древнюю культуру Китая. В этой главе систематически перечисляются и обобщаются способы применения символов тайцзицюань в современном графическом дизайне. В создании графики тайцзицюань помогает не только воссоздать первоначальные формы, но и выражает дух и ритм тай-чи, а также помогает передать атмосферу и суть рисунка. Вышеперечисленные элементы также должны быть присущи завершённому дизайн-проекту^[19].

Глава 2

Информационный дизайн и его особенности. Визуализация информации и данных

В данном разделе мы рассмотрим вопросы, связанные с характеристиками информационного дизайна^[20]. Рассматривая специфику визуального дизайна для реабилитационной индустрии, считаем необходимым остановиться на специфике информационного дизайна и его особенностях. Это даст возможность также обратить внимание на возможности использования информационного дизайна в системе реабилитационной индустрии.

2.1 Информационный дизайн и его специфика

Информационный дизайн — это одно из направлений прикладного дизайна, связанное с развитием основных школ графического дизайна^[21]. Также его можно рассматривать как форму функционального дизайна^[22]. Его можно также считать специфической художественной системой, целью которой является представление и визуальная презентация различных видов информации. Некоторые авторы полагают, что информационный дизайн может быть определен принципами эргономики, психологии и общими принципами представления информации^[23]. Термин «информационный дизайн» используется для обозначения области графического дизайна, связанной с эффективным отображением информации^[24].

Основная цель информационного дизайна — сделать информацию (данные) структурированной визуальной системой^[25]. В информационном дизайне визуальные методы применяются для представления

неструктурированных данных. Идея визуального дизайна заключается в том, чтобы при помощи изображения, цвета, графиков и рисунков структурно представить и ясно визуализировать информацию на ту или иную тему. Актуальный информационный дизайн активно использует методы современного цифрового дизайна, в частности — системы Flat-Design^[26].

В настоящий момент не существует устойчивых или убедительных определений информационного дизайна. Имеющиеся на сегодняшний момент представления связаны с попытками обозначить рамки этого явления. Датский исследователь и дизайнер Пер Моллеруп считает, что информационный дизайн связан с искусством объяснения и представления^[27]. Цель информационного дизайна — систематизировать и визуализировать имеющиеся данные и знания. Поэтому именно визуальная составляющая играет в информационном дизайне основополагающую роль.

Эксперт Стэндфордского университета Роберт Хорну полагает, что информационный дизайн – это система подготовки информации^[28]. Цель информационного дизайна – эффективность, в том числе — как визуальной системы. Информационный дизайн представляет собранную информацию и систематизирует ее. Также можно сказать, что информационный дизайн – это форма и метод систематизации.

Американский профессор Эдвард Тафти^[29] настаивает на том, что информационный дизайн подразумевает решение аналитических задач. В рамках информационного дизайна осуществляются такие операции как сравнение, сопоставление, соподчинение элементов, или выстраивание (обнаружение) причинно-следственной связи. Информационный дизайн, таким образом, можно считать элементом (а также методом создания) последовательной аналитической системы.

Исследователь Дино Караберг исходит из предположения, что информационный дизайн — это дизайн информации^[30]. Он обращает внимание на то обстоятельство, что информационный дизайн противостоит традиционным методам представления и распространения информации. Информационный дизайн обращается не только к понятийному или аналитическому, но и к визуальному восприятию.

Американский аналитик Герлинда Шуллер обозначает несколько компонентов, которые характеризуют информационный дизайн. Среди этих составляющих можно выделить такие элементы как сложность, междисциплинарность и экспериментальный характер^[31]. Информационный дизайн делает доступным для восприятия сложный набор фактов. Он также требует системного междисциплинарного подхода, который объединяет знания и навыки в области графического дизайна, цифровых технологий, культуры и истории. Экспериментальные направления позволяют как развивать технологический аспект, так и реализовывать опыт в сфере графического дизайна.

Американский инженер и исследователь Джеф Раскин называет информационный дизайн необычным направлением^[32]. Он обращает внимание на тот факт, что саму информацию невозможно проектировать. Представляется возможным проектировать способы ее структурирования и представления. Дизайнер, работающий с информационной системой, может создавать различные варианты аналитических и визуальных систем. Графическая система, создаваемая в рамках информационного дизайна, обеспечивает его ясность и устойчивость.

2.2 Информационный дизайн: основные этапы развития.

Появление информационного дизайна связывают со второй половиной XX века. Тем не менее, содержательно близкие форматы существовали и на протяжении более раннего времени. Первые примеры информационного дизайна относят к середине XVIII века. Один из наиболее ранних образцов приписывают Уильяму Плэйфэру – шотландскому инженеру и политическому экономисту. Он одним из первых предложил использовать диаграммы, как наглядный способ иллюстрации процесса развития торговли в Великобритании^[33].

Заметным ранним примером информационного дизайна принято также считать графические карты английского физика и доктора Джона Сноу, составленные в 1850-х годах. На них Сноу отмечал места и динамику развития вспышек холеры в Лондоне^[34]. Расположение точек и их размер демонстрировали место и интенсивность распространения заболевания. Карту, составленную Джоном Сноу, можно считать одним из первых примеров информационного дизайна.

Важный образец раннего информационного дизайна середины XIX века — проект гражданского инженера Чарльза Жозефа Минарда. Им была создана одна из первых диаграмм, которая показывала потери французской армии в ходе кампании 1812 года^[35]. Минард был топографом, инженером, одним из основателей статистики и пионером в области развития графических методов анализа^[36]. Он также по праву считается основателем тематической картографии и статистической графики. На протяжении его деятельности, Чарльзом Минардом было составлено более 50 графических карт и изображений, которые представляли распределение различных торговых потоков. Наибольшей известностью пользовалась карта движения и распространения французских вин, составленная им в 1864 году.

Наиболее известный пример раннего информационного дизайна — «Международная система обучения на основе типографских символов», созданная Отто Нейратом^[37]. Она представляла собой последовательно разработанный метод изображения количественных, исторических и социальных связей, представленных графическим способом^[38]. Информационный дизайн Нейрата был основан на использовании стандартизированного набора абстрактных графических символов. Также этот графический принцип подачи информации известен как «Венский метод изобразительной статистики». Он активно использовался в период между 1925 и 1934 годами.

«Венский метод» (или «Изотайп») был сформирован Нейратом на базе Австрийского социально-экономического музея. Основной задачей созданного музея было информирование жителей Вены об условиях жизни в городе. Целью «Венского метода» было представление различных социальных фактов в наглядной форме. Основным изобразительным средством Изотайпа стали графические картинки^[39]. Они должны были информировать посетителей музея о современной социальной и экономической ситуации и представлять графическими методами основную информацию о событиях в социальной и экономической жизни Вены.

Считается, что Нейрат создал своеобразный прототип междисциплинарного агентства, работающего в сфере графического дизайна^[40]. Особенности этого начинания были междисциплинарный характер

разработок, интерес к современному искусству и актуальному дизайну^[41]. А также интернациональный характер работы и созданного им графического стиля.

Деятельность созданного Нейратом агентства и предложенного им метода Изотайпа можно рассматривать в контексте проектов европейского модернизма первой половины и середины XX века. С одной стороны, «Венский метод» оказался созвучен многим идеям Интернационального стиля, который формировался в международном пространстве в 1920-е – 1960-е годы^[42]. С другой стороны, Изотайп оказался связан с традицией Интернационального типографического стиля – нового графического метода, развивавшегося на протяжении 1930-х годов и ставшего прототипом Швейцарской школы дизайна^[43]. Также традицию и метод Изотайпа можно рассматривать как один из источников компьютерного дизайна^[44], а также современного информационного дизайна.

В современном информационном и глобализированном обществе. Правительства, компании, учебные заведения, государственные службы и т.д. — все они пытаются найти лучшие способы общения. Географические, культурные и языковые барьеры, различные средства массовой информации и противоречивые сообщения – все это подчеркивает большую потребность в информационном дизайне в современном обществе, где все больше и больше людей получают знания через Интернет. Современные исследования в области информационного дизайна касаются представления информации в общественных местах и онлайн СМИ, эмоционального выражения информации и эффективности информации.

Благодаря развитию науки и техники постоянно обновляются большие объемы данных, и люди получают больше информации, сокращая при этом расходы на обучение и чтение. Рост платформ для видеороликов теперь также упрощает доступ к информации, данным и изображениям, и отражает растущий спрос общества на информацию. Визуальный дизайн развивался от простых планарных технологий до трехмерных интерактивов, распространение информации стало более сложным, объемным, логически строгим и интуитивно понятным; таким образом, дизайн постепенно стал международным

языком для распространения информации, что также является важной вехой в развитии графики. Например, Рисунок 2-1 — это совместный проект Lupa Studio и Google, который показывает масштабы эпидемии в Бразилии через геймификацию. Благодаря сочетанию нарратива, визуального и интерактивного дизайна пользователей заставляют представить, что они живут в Бразилии, где многие из их соседей умирают от эпидемии.

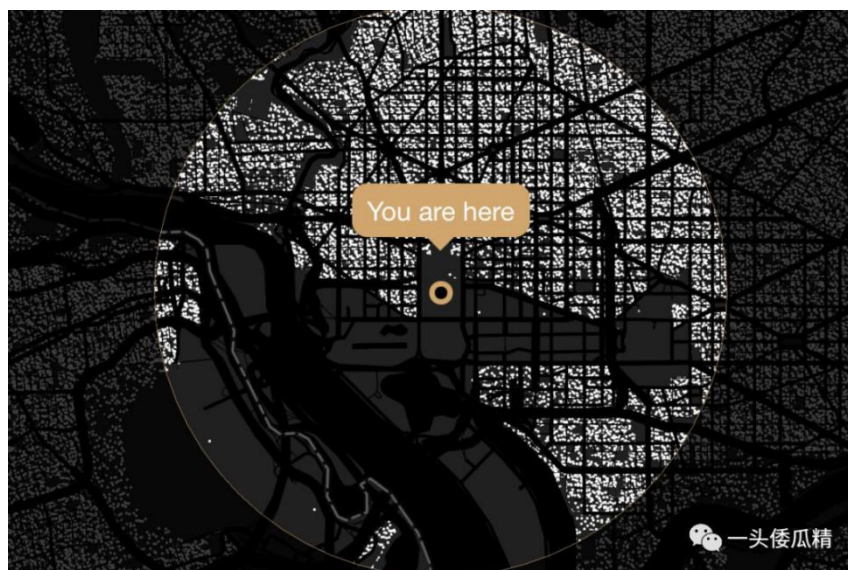


Рис. 2-1 What if all Covid-19 deaths Brazil happened in your neighborhood. 2020 г.
Автор: Lupa Studios и Google

«Венский метод» (или «Изотайп») был сформирован Нейратом на базе Австрийского социально-экономического музея. Основной задачей созданного музея было информирование жителей Вены об условиях жизни в городе. Целью «Венского метода» было представление различных социальных фактов в наглядной форме. Основным изобразительным средством Изотайпа стали графические картинки^[45]. Они должны были информировать посетителей музея о современной социальной и экономической ситуации и представлять графическими методами основную информацию о событиях в социальной и экономической жизни Вены.

Считается, что Нейрат создал своеобразный прототип междисциплинарного агентства, работающего в сфере графического дизайна^[46]. Особенности этого начинания были междисциплинарный характер

разработок, интерес к современному искусству и актуальному дизайну^[47], а также интернациональный характер работы и созданного им графического стиля.

Деятельность созданного Нейратом агентства и предложенного им метода Изотайпа можно рассматривать в контексте проектов европейского модернизма первой половины и середины XX века. С одной стороны, «Венский метод» оказался созвучен многим идеям Интернационального стиля, который формировался в международном пространстве в 1920-е — 1960-е годы^[48]. С другой стороны, Изотайп оказался связан с традицией Интернационального типографического стиля – нового графического метода, развивавшегося на протяжении 1930-х годов и ставшего прототипом Швейцарской школы дизайна^[49]. Также традицию и метод Изотайпа можно рассматривать как один из источников компьютерного дизайна^[50], а также современного информационного дизайна.

2.3 Информационный дизайн: техники и принципы визуализации

Информационный дизайн иногда сравнивают с информационной архитектурой. Также как информационная архитектура, информационный дизайн предполагает навыки организации и формирование структуры. Принципы информационного дизайна находят свои параллели в создании структуры сайтов. Некоторые исследователи полагают, что эти явления — информационную структуру (информационную архитектуру) и информационный дизайн необходимо рассматривать как родственные явления^[51].

Информационный дизайн может использоваться как для широкой аудитории, так и в локальной профессиональной среде. К первой группе — массовой аудитории — можно отнести такие направления как навигационный и топонимический дизайн^[52]. К этой категории можно отнести, например, надписи и указатели в аэропортах, названия улиц, в некоторых случаях — элементы наружной рекламы.

Другая категория подразумевает обращение к профессиональной среде. Такой вид информационного дизайна может быть обращен к узкой профессиональной группе специалистов, которые занимаются тем

или иным видом деятельности. Информационный дизайн позволяет собрать, структурировать и наглядно представить различные массивы данных и виды информации. К этому направлению можно отнести специальные графики, представляющие информацию в той или иной области^[53]. Графики, графические модели, визуальные системы формируют среду информационного дизайна и позволяют поместить ее в социальное пространство.

Информационный дизайн — не только форма представления, но и метод анализа информации^[54]. Построение информационной графики поддерживает аналитические задачи, формируя дополнительную аналитическую систему. Эта аналитическая программа в информационном дизайне последовательно представляется визуальными графическими средствами. Информационный дизайн построен на принципе сравнения и сопоставления различных данных, он формирует причинно-следственную связь.

Визуальный дизайн в основном основан на информации об изображении, например такой, как визуальные образы. Преобразование текстовой информации в визуальные символы, передающие смысл и направляющие зрительное внимание пользователей, также широко используются в различных областях. Целью визуализации является изображение нецифровой информации, данных, ресурсов и т.д. Преобразование сложной или трудной для изложения информации в легкую для восприятия графику, цвета, символы может повысить скорость распознавания информации и более эффективно передавать полезные сведения.

Визуальный дизайн основан на когнитивной психологии, так как люди обрабатывают информацию посредством сенсорных, перцептивных и когнитивных психических процессов^[55]. В условиях современных больших данных визуальный дизайн имеет следующие характеристики:

1. Ориентированность на данные: основная цель визуализации — эффективно представить данные интуитивно понятным способом. Дизайнеры анализируют и обрабатывают данные, чтобы публика могла понять контент, представленный на простом визуальном языке и сформировать собственное понимание данных.

Например, на рис. 2-2 показан проект, разработанный VISLAB (Laboratory for human-centered Visualization Research) для разработки визуализации данных для прогнозов чемпионата мира по футболу FIFA 2018. С помощью технологии интерактивной визуализации представлена официальная статистика FIFA по каждой команде-участнице, в которой подробно рассказывается о предстоящих играх и выступлениях команды за последние несколько месяцев. Форма ромба соответствует рейтингу команд ФИФА: чем больше площадь с одной стороны, тем сильнее команда.



Рис. 2-2 Дизайн визуализации данных для прогнозов чемпионата мира по футболу 2018 года

2. Точность информации: независимо от содержания информации, самым важным моментом является ее точность. Визуальный дизайн – это задача дизайнеров, он создается для широкой публики, поэтому абсолютная достоверность информации является наиболее важным его свойством^[56].

3. Контраст: способность визуального дизайна быстро донести до публики полезную информацию заключается в способности дизайнера анализировать и систематизировать информацию. Дизайнеры стараются по максимуму использовать визуальный язык и информационную архитектуру, чтобы привлечь внимание аудитории к важной информации, значительно сокращая кривую обучения и издержки. Например, можно использовать очень насыщенные цвета, чтобы подчеркнуть важность информации. Цель дифференциации информации по цветовому контрасту, размеру рисунка и толщине линии состоит

в том, чтобы выделить полезную информацию и сделать ее очевидной для общественности. Например, на рис. 2-3 Ventusky представляет визуализатор данных о погоде, отображающий погодные условия по всему миру. Общая тенденция погоды по всему миру отображается мгновенно, наряду с некоторыми другими показателями климата слева. При выборе разного масштаба карта будет отображаться в соответствии с местоположением, создавая красочный визуальный эффект^[57].

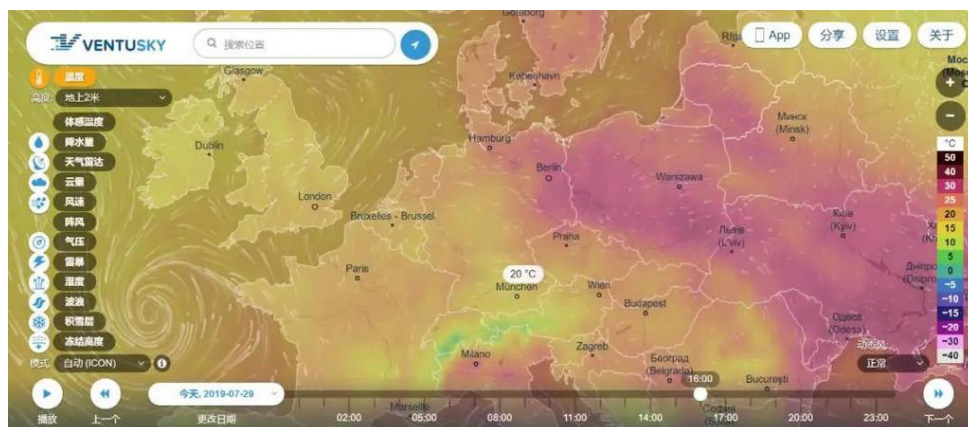


Рис. 2-3 The Ventusky web application. 2006 г. InMeteo, Marek Mojzik and Martin Prantl.

Визуализация информации — это использование эффективной визуальной коммуникации, помогающей понять, распознать и интерпретировать данные и информацию. Информация, такая как текстовые данные, графически обрабатывается и перестраивается для достижения точных и лаконичных визуальных эффектов. Строго говоря, инфографика должна содержать более трех визуальных элементов, чтобы люди могли понять глубокий смысл графического языка, тем самым лучше усваивая информацию. Следовательно, использование графического языка в дизайне для визуализации информации должно определяться следующими принципами^[58]:

1. Популяризация.

Основная цель графического языка — точно передать информацию. При проектировании дизайнер должен полностью понимать целевую аудиторию, значение графического языка и смысл текста, который он передает, чтобы публика могла лучше понять информацию.

2. Простота.

С точки зрения распространения информации простым графическим языком легче привлечь внимание зрителей и быстрее передать информацию. Поэтому при проектировании дизайнер должен сохранять простоту графики и учитывать визуальную легкость и эстетичность, чтобы визуализация графической информации была простой и не перегруженной, заостряла внимание на теме и в то же время обладала индивидуальностью.

3. Интересный графический язык.

Интересный графический язык помогает создать комфортную визуальную атмосферу, помогая людям расслабиться и получить психологическое удовлетворение. Однородный графический язык, лишенный характера и индивидуальности, будет действовать отчуждающе и утомлять зрителя. Интересный графический язык может захватить внимание зрителей и вызвать у них эмоциональную связь с произведением искусства. В процессе создания проекта дизайнеры должны использовать различные оригинальные формы и выразительные приемы для привлечения внимания аудитории, чтобы аудитория могла почувствовать что-то общее с произведением и понять содержащуюся в нем информацию. Для того, чтобы визуальные произведения эффективно и точно передавали информацию, оставляя при этом глубокое и сильное впечатление, чтобы формировать положительный интерактивный опыт у аудитории, необходимо сделать графический язык более интересным.

Информационный дизайн передает и систематизирует информацию. Его цель — визуализировать количественные данные и формировать принципы репрезентации информации. Информационный дизайн включает в себя выделение смысла контента и разделение его на разные части. Он определяет и структурирует цели и задачи визуальной репрезентации информации.

В своей графической системе информационный дизайн подразумевает формирование содержания. Информационный дизайн также подразумевает последовательное логическое развитие материала. Главная цель информационного дизайна – визуальное представление

логических систем и связей, которые при стандартном представлении информации могут быть описаны словами. Информационный дизайн делает содержание зримым, представляя основные содержательные элементы графически подразумевает последовательное логическое развитие материала. Главная цель информационного дизайна — визуальное представление логических систем и связей, которые при стандартном представлении информации могут быть описаны словами. Информационный дизайн делает содержание зримым, представляя основные содержательные элементы графически^[59].

Информационный дизайн иногда сравнивают с информационной архитектурой. Также как информационная архитектура, информационный дизайн предполагает навыки организации и формирование структуры. Принципы информационного дизайна находят свои параллели в создании структуры сайтов. Некоторые исследователи полагают, что эти явления — информационную структуру (информационную архитектуру) и информационный дизайн необходимо рассматривать как родственные явления^[60].

Информационный дизайн может использоваться как для широкой аудитории, так и в локальной профессиональной среде. К первой группе — массовой аудитории — можно отнести такие направления как навигационный и топонимический дизайн^[61]. К этой категории можно причислить, например, надписи и указатели в аэропортах, названия улиц, в некоторых случаях — элементы наружной рекламы.

Другая категория подразумевает обращение к профессиональной среде. Такой вид информационного дизайна может быть обращен к узкой профессиональной группе специалистов, которые занимаются тем или иным видом деятельности. Информационный дизайн позволяет собрать, структурировать и наглядно представить различные массивы данных и виды информации. К этому направлению можно отнести специальные графики, представляющие информацию в той или иной области^[62]. Графики, графические модели, визуальные системы формируют среду информационного дизайна и позволяют поместить ее в социальное пространство.

Информационный дизайн — не только форма представления, но и метод анализа информации^[63]. Построение информационной графики

поддерживает аналитические задачи, формируя дополнительную аналитическую систему. Эта аналитическая программа в информационном дизайне последовательно представляется визуальными графическими средствами. Информационный дизайн построен на принципе сравнения и сопоставления различных данных, он формирует причинно-следственную связь. Визуальными графическими средствами. Информационный дизайн построен на принципе сравнения и сопоставления различных данных, он формирует причинно-следственную связь.

Глава 3

Формирование реабилитационного дизайна и его специфика

В этой главе мы рассмотрим конкретные детали формирования и развития сектора реабилитационного дизайна. Работая над проектами, тесно связанными с реабилитационным сектором, мы считаем важным изучить его основные принципы, этапы становления и динамику развития. На наш взгляд, это позволит понять основные принципы реабилитационного дизайна и попытаться реализовать их в графическом проекте.

3.1. Специфика дизайна в сфере реабилитации.

Характер поддержки и помощи, которая оказывается в рамках реабилитационных проектов, не ограничен рамками какой-то одной модели. Они направлены на выявление и устранение нарушений широкого спектра и подразумевают решение как сугубо медицинских, так и социальных задач^[64]. «Вектор реабилитационной помощи суммирует элементы медицинского, психологического, социального, педагогического, профессионального воздействия, устраняя неблагоприятные условия как внутреннего (биологического), так и внешнего (социального) характера, формирующие ограничение жизнедеятельности с ориентацией на конечный медико-социальный результат — интеграцию индивидуума в обществе»^[65].

Графический дизайн в реабилитационно-медицинской сфере представляет собой обработку различных информационных данных сложными инструментами для формирования и передачи этих данных

тем, кто работает в медицинской сфере. Работники в области медицины делают умозаключения и интерпретации на основе изображений, что позволяет им проще получать информацию и предлагать идеи и эффективные решения. Примеры включают рентген, ЭКГ, другие типы изображений и данные от сложных устройств.

Графический язык — это *lingua franca* мира, а само изображение — мощнейшее высказывание.

Примеры применения дизайн-мышления в области здравоохранения были опубликованы в апреле 2022 года в новой книге «Health Design Thinking». На этих интересных рисунках представлена проблема сбора чистых образцов средней порции мочи у пациентов женского пола, решаемая с помощью механизма Flip Catch. Рисунки показывают действующую стандартную практику, многоэтапный процесс, который требует обучения пациентов^[66].

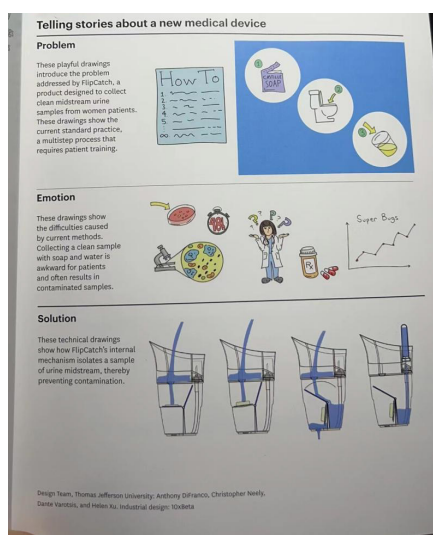


Рис. 3 «Health Design Thinking»

В данной книге приводятся разнообразные примеры применения принципов дизайн-мышления к реальным задачам здравоохранения, например, обучение пациентов самостоятельно снимать ЭКГ, оказание неотложной помощи и многое другое, а также то, как дизайн используется в контексте здравоохранения. Команда дизайнеров была сосредоточена главным образом на проблемах, с которыми сталкиваются пациенты и врачи, чем на технических вопросах.

Старший арт-дизайнер и иллюстратор Найджел Холмс — художник, который смог раскрыть перед читателями разнообразие жизни. В своей книге «Диаграммы без слов» арт-дизайнер Найджел Холмс использует только графику, чтобы представить читателям тривиальные детали повседневной жизни в новом свете. В этой книге не используются другие слова, кроме цифр, а для передачи информации используется только графика. На рисунке 3-1 показана схема «Как самостоятельно проверить грудь на наличие уплотнений», разработанная Холмсом. Эти рисунки показывают женщинам как сделать самоосмотр в душе или лежа на боку. Визуальная инфографика общается со зрителем только через изображение, при этом ее смысл полностью понятен для читателей и хорошо запоминается^[67].

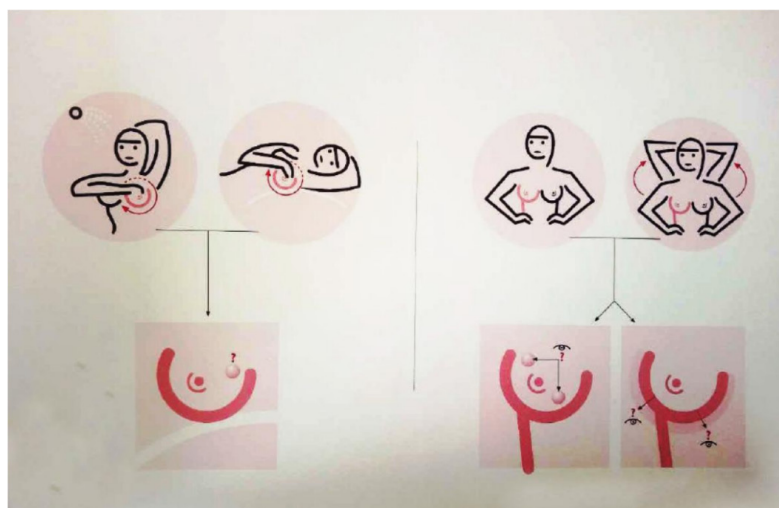


Рис. 3-1. Как проверить себя на наличие уплотнений в молочной железе.
«Диаграммы без слов». Найджел Холмс

Это примеры визуализации в медицинской отрасли. В реабилитационной отрасли очень сложно наблюдать за прогрессом пациента без подходящего оборудования. Развитие современной телемедицины и мобильных медицинских услуг изменило то, как люди отслеживают информацию о своем здоровье. На рис. 3-2 показана цифровая телереабилитационная платформа ReHub. Платформы цифровой телереабилитации позволяют проводить более эффективную и персонализированную реабилитацию в домашних условиях, делая реабилитационные услуги более доступными и сокращая время ожидания

для большего числа людей. В то же время эти сервисы облегчают пациентам получение реабилитационных знаний, а также предоставляют им возможность получать информацию о своем здоровье не выходя из дома через компьютеры или мобильные устройства в любое время, если им не требуется другой медицинской поддержки.



Рис. 3-2. The ReHub digital rehabilitation platform provides assistance with physiotherapy. 2022г. DyCare.

На рис. 3-3 представлена реабилитационная платформа Inspire, предназначенная для помощи в клинической диагностике длительного COVID. Она обеспечивает пользователей поддержкой и помогает с восстановлением, отслеживая развитие симптомов пациентов, собирая данные о них и создавая сообщество для обмена знаниями между пациентами и исследователями. Система объединяет пользователей с похожими симптомами для обмена информацией и поддержки друг друга во время восстановления. Кроме того, приложение помогает пользователям развивать более здоровые привычки, предоставляет полезную информацию в удобном для пользователя виде, помогает пользователям лучше узнать свое тело и контролировать здоровье.

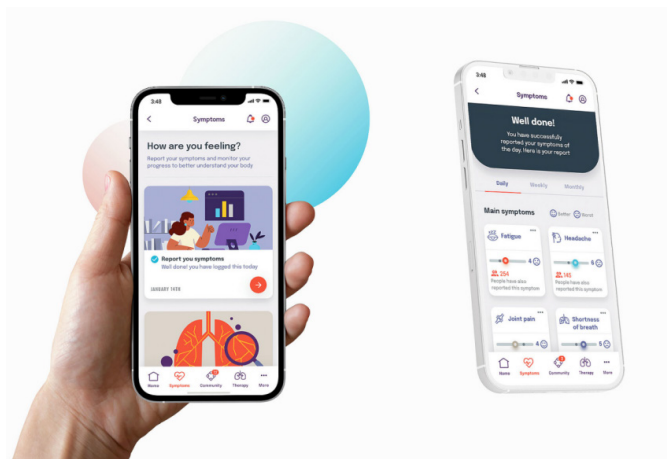


Рис. 3-3. Inspire – The Long COVID Rehabilitation Platform. 2022 г. Alejandra Anderson, Pralekh Bhuyan, James Hoare, Andrea Pisa.

Появление продуктов реабилитационного дизайна открыло огромное пространство для реализации творчества на рынке медицинского оборудования. По мере того, как все больше людей начинают уделять внимание собственному здоровью и заботиться о нем, отрасль реабилитационной медицины становится будущим медицины и здравоохранения. Дизайнеры также начинают обращать внимание на эти изменения в отрасли и визуализировать сложные медицинские знания, удовлетворяя потребности общества в области здравоохранения. Например, на рис. 3-4, представлены схемы-иллюстрации установки мочевых катетеров, созданные членами Общества медицинских иллюстраторов, на которых наглядно проиллюстрированы этапы этой медицинской процедуры; таким образом, медицина становится понятной и доступной для обычных людей.

В настоящее время дизайн в области медицины — уже относительно зрелая отрасль в Северной Америке. Дизайнеры создали удобный канал связи между медицинскими заведениями и широкой публикой, а также на практике интегрировали науку и искусство. Медицинский визуальный дизайн инфографики отказался от исключительно рациональной передачи информации через текст и с помощью строгих научных методов, соединил абстрактный текст и удобную графическую информацию, чтобы посредством художественного дизайна знакомить аудиторию с профилактикой и лечением заболеваний и объяснять медицинские явления, повышая уровень здоровья населения.

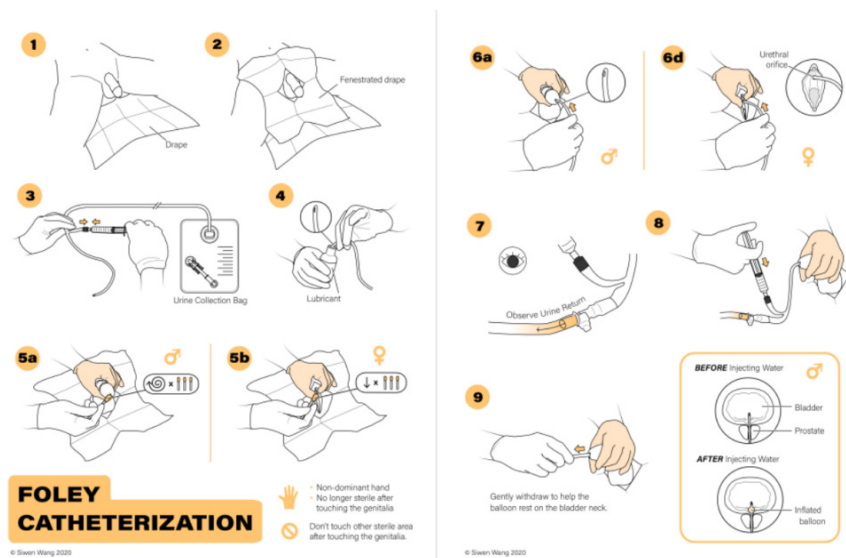


Рис. 3-4. FOLEY CATHETERIZATION Martindale’s Home healthy guide. 2020 г. Siwen Wang.

Медицинской отрасли не свойственны художественные приемы, а дизайнерам сложно получать научную информацию от врачей. 3D4Medical — это приложение в области здравоохранения под названием «Основная анатомия», в котором показаны 11 систем и 8200 анатомических элементов всего тела мужчин и женщин, включая мозг, нервную систему, кости, мышцы, лимфу, сердце и т. д. Кроме того, 3D4Medical также запустила различные мобильные приложения, в том числе приложения для медицины, медицинского образования и медицинского фитнеса. Медицинский персонал может использовать программное обеспечение для применения и отработки своих знаний на модели человеческого тела. Например, на Рисунке 3-5 показана анатомическая информация о структуре тканей лица, разработанная 3D4Medical. Пациенты могут легко понять, что находится под поверхностью их кожи, а врачи также могут наглядно продемонстрировать план лечения пациенту. В то же время студенты могут использовать эту программу в качестве мощного инструмента для исследований и дискуссий^[68].

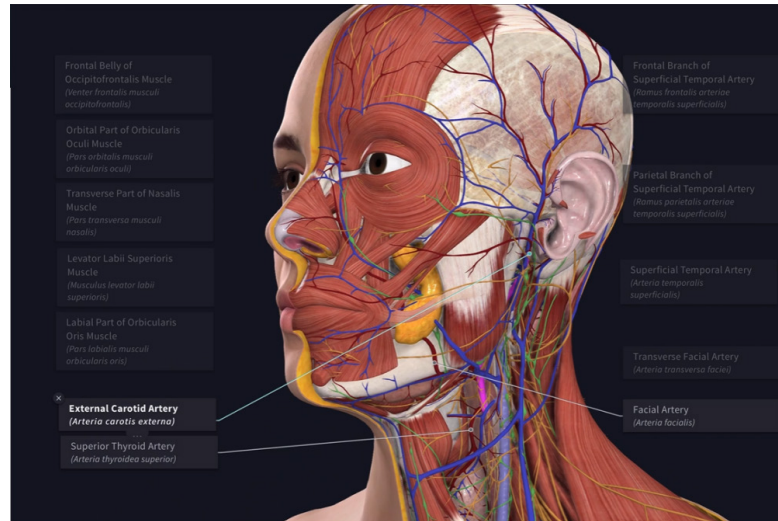


Рис. 3-5. Прикладное программное обеспечение 3D4Medical. Локальный интерфейс. 2015г. Apple.

В то же время Apple выпустила другое медицинское программное обеспечение, показанное на рис. 3-6, которое представляет собой прикладную программу, разработанную Apple для iPad Pro.

Реабилитация нижних конечностей — это клинически значимое приложение, которое позволяет физиотерапевтам и медицинским работникам четко и эффективно передавать клиенту актуальную информацию о реабилитационных упражнениях пациента. Приложение представляет собой инновационный инструмент, который является мощным профессиональным справочником по травмам нижних конечностей, реабилитационным упражнениям и профилактике заболеваний. Кроме того, приложение является отличным наглядным пособием по лечебной гимнастике и эффективной реабилитации.

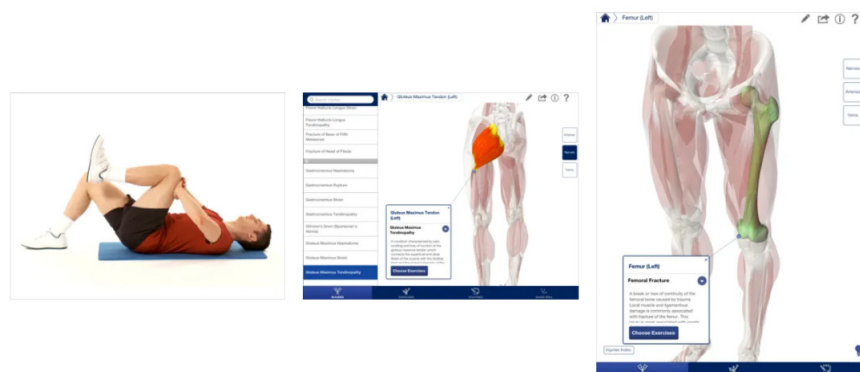


Рис. 3-6. Rehabilitation for Lower Limbs. Apple.

Индустрия реабилитации также используется в дизайне бренда. На рисунке 3-7 показана дизайн-система бренда Technomex. Technomex имеет 30-летний опыт диагностики и создания реабилитационного оборудования. Бренд успешно развивает собственный реабилитационный центр, куда многие пациенты обращаются за помощью. Минималистская форма логотипа очень современна и в то же время понятна широкой аудитории.

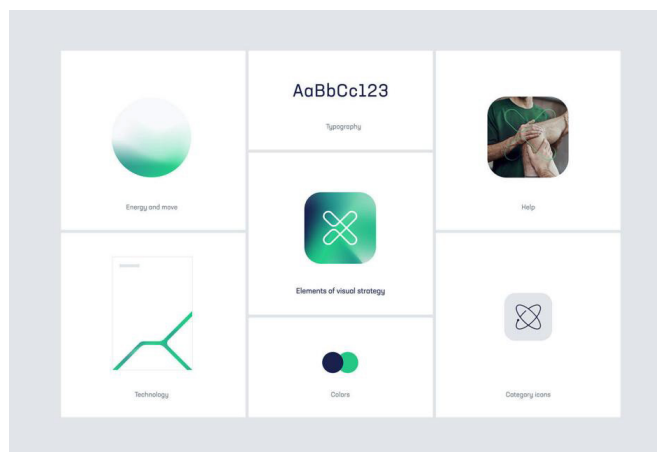


Рис. 3-7. Rehabilitation for Lower Limbs. Apple.

Реабилитационный дизайн также применяется в медицинских реабилитационных продуктах, цель которых состоит в том, чтобы помочь пользователям быстрее выздороветь, уменьшить дисфункции пациентов, а также улучшить функционирование пациентов во многих аспектах жизни.

MONDAY DRIVER — это реабилитационное устройство, в основном предназначенное для водителей, которые находятся за рулем в течение длительного времени и имеют физические проблемы. Он обучает вождению в различных модулях с использованием очков виртуальной реальности, а также ставит различные цели для тренировок, что помогает достигать хорошего реабилитационного эффекта. Как показано на рисунках 3-8 и 3-9, создание инструментов реабилитации способствует удовлетворению потребности в домашней реабилитации пациентов. Поэтому дизайнеру важно ставить себя на место своей аудитории, чтобы разрабатывать продукты, которые являются простыми в использовании.



Рис. 3-8. MONDAY DRIVER – реабилитационное оборудование. Minhyuk Jo

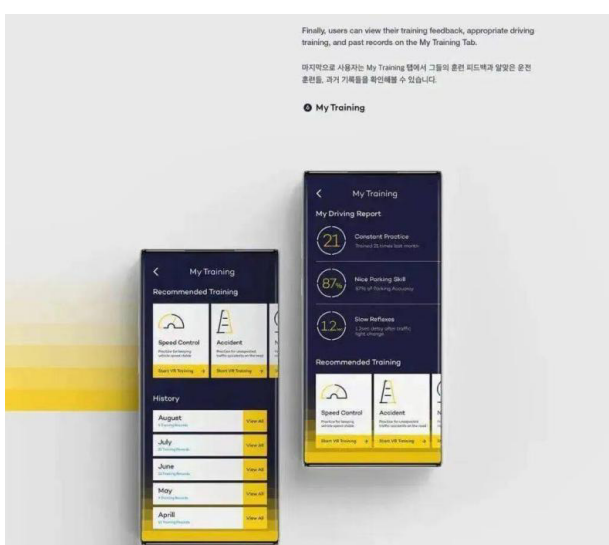


Рис. 3-9. MONDAY DRIVER – реабилитационное оборудование. Minhyuk Jo.

3.2 История развития дизайна в сфере реабилитации

Леонардо да Винчи (1452-1519) был одним из самых талантливых деятелей эпохи Возрождения. Он препарировал трупы, анализировал их и рассуждал о теле человека с точки зрения науки и искусства. Двадцать четыре оригинальные рукописи, которые он оставил после себя, являются не только произведениями искусства, но и рисунками структуры человеческих костей и органов (например, рисунок 3-10).

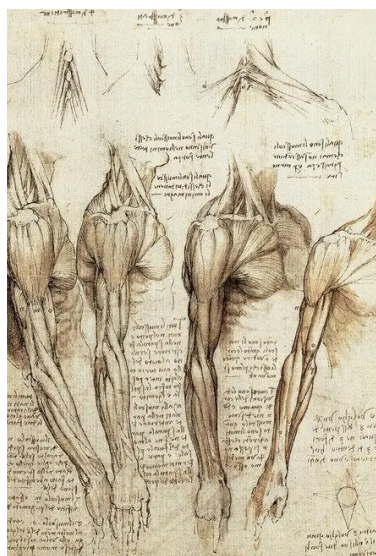


Рис. 3-10. Рукопись Леонардо да Винчи.

В настоящее время в Китае есть несколько практикующих врачей, которые специализируются на обучении и исследованиях. Например, наиболее известным и влиятельным является Отдел обучения и исследований в области медицинского искусства, возглавляемый профессорами Сюй Гочэном и профессором Хань Цюшэном из Китайского медицинского университета. «Практическая анатомия человека», изданная этим отделом, отличается высочайшим качеством, переиздавалась несколько раз и была принята в качестве университетского учебника по анатомии.

Фрэнк Неттер (1906–1991) был «Микеланджело» современной медицины, за свою жизнь нарисовавшим более 4000 медицинских изображений. Когда «Цветной атлас анатомии человека» Неттера был впервые опубликован в 1989 году, он вызвал огромный резонанс. Книга внесла большой вклад в медицину, помогая врачам исследовать тайны человеческого тела и служа анатомическим атласом для студентов, изучающих медицину и смежные науки во всем мире.

3.3. Дизайн и визуализация в сфере здравоохранения: эмоциональный дизайн и его значение

Эмоциональный дизайн в области медицины заключается в визуализации существующих справочных медицинских данных, изображений и абстрактной информации, которую трудно выразить словами. Технологии дизайна используются для предоставления услуг в области медицины и обеспечения передачи визуальных изображений для научных исследований. Такая информация и данные будут иметь большую аудиторию и, скорее всего, найдут отклик у общественности.

«Эмоциональный дизайн» Дона Нормана предполагает, что эмоциональная система состоит из трех отдельных, но взаимосвязанных уровней, каждый из которых определенным образом влияет на наше восприятие мира. Эти три уровня были названы интуитивным, поведенческим и рефлекторным уровнями. Каждый из этих слоев влияет на дизайн по-своему, хотя они взаимосвязаны и переплетены в эмоциональной системе человека^[69].

Интуитивный уровень: сосредоточенность на внешних проявлениях. Дизайн на этом уровне фокусируется на очевидных характеристиках вещей и на том, как они заставляют пользователя или наблюдателя чувствовать себя. По существу, это означает, что использование одного продукта отличается от другого не теми материальными выгодами, которые он предоставляет пользователю, а установками, убеждениями, чувствами и желаниями пользователя, которые вызывают эмоциональный отклик. Цель интуитивного дизайна — задействовать сознание пользователей и пробудить их эмоции для улучшения пользовательского опыта^[70].

Поведенческий дизайн относится к удовольствию и эффективности использования (также известному как удобство использования); он соотносится к практическим и функциональным аспектам продукта и всех сопутствующих товаров^[71]. Например, как пользователи совершают действия, достигают ли эти действия своей цели. Насколько быстро и точно выполняются цели и задачи, сколько ошибок допускают пользователи при выполнении тех или иных задач и насколько хоро-

шо продукт адаптирован под опытных и неопытных пользователей. Например, кнопки, отвечающие за два отдельных действия, можно расположить в разных позициях, чтобы проверить, сколько времени потребуется пользователям для последовательного выполнения двух задач.

Рефлекторный дизайн рассматривает рациональность продукта и его интеллектуальность. Рефлекторный дизайн — это высший уровень эмоционального дизайна; это сознательный уровень мышления, на котором мы осознанно подходим к дизайну, взвешивая его плюсы и минусы с рациональной точки зрения, чтобы определить, что продукт значит для нас лично. Рефлекторное мышление позволяет нам рационализировать информацию об окружающей среде, чтобы регулировать наше поведение.

Рассмотрим, к примеру, смарт-часы. Исследователи Джевон Чой и Сончоль Ким из Университета Кореи (UOK) изучали готовность пользователей использовать умные часы на основе двух основных факторов: считают ли они умные часы технологической инновацией или модным предметом роскоши. Восприятие пользователями смарт-часов как технологической инновации связано с их представлениями о полезности устройства и простотой использования (поведенческий уровень)^[72]. С другой стороны, пользователи воспринимают смарт-часы как модный предмет роскоши, что связано с их удовольствием от использования смарт-часов и самовыражением через устройство, то есть с улучшением своего имиджа.

Визуализация и дизайн в сфере здравоохранения и реабилитационной индустрии преследуют целый ряд целей. Прежде всего, он ориентирован на ясность восприятия информации и удобство пользования. Визуальные инструменты, применяемые в сфере медицины, призваны (по крайней мере отчасти) сделать продукт максимально понятным в использовании. В частности, это касается визуальной графической продукции, которая используется в медицине (например, плакат, упаковка и т.д.).

На протяжении XX столетия дизайнеры разных уровней обращались к медицинской, реабилитационной и рекреационной проблематике. Среди наиболее масштабных дизайн-проектов можно вспомнить

архитектурные и графические проекты Отто Вагнера для клиники доктора Фрейда в Вене^[73]. Тогда речь шла не только о новом стиле или формате в дизайне^[74], но и о создании медицинского учреждения принципиально нового типа.

Другой важный пример соединения классического дизайна и реабилитационной индустрии — проект санатория в Паймио (Финляндия), реализованный Алваром Аалто в 1930-е годы^[75]. Это сооружение и предложенный Аалто дизайн были новаторскими для своего времени. Они использовали многие решения и принципы Интернационального стиля^[76] и стали одним из первых образцов применения современного дизайна в сфере медицины и здравоохранения.

Важная функция дизайна в области здравоохранения и особенно – в сфере реабилитации – создание позитивного образа, который важен в области как физического, так и психического здоровья^[77]. Одна из целей реабилитационной индустрии — социализация пациента, включение его в социальную среду, физическая и психическая адаптация. Эти задачи могут быть успешно решены благодаря применению эмоционального и позитивно окрашенного дизайна.

Обращение к позитивным эмоциональным формам в дизайне приобретает особое значение, когда речь идет о работе с детьми. Дети нуждаются в особой эмоциональной и психической поддержке. Поэтому использование форм эмоционального дизайна в этой социальной группе особенно важно. Эмоциональная поддержка в дизайне может осуществляться через различные позитивные эмоциональные формы^[78]. В частности — с использованием улыбки и позитивных персонажей в дизайне для реабилитационной индустрии^[79].

Глава4

Описание графического проекта

Тема проекта: Дизайн для реабилитации. Разработка концепции дидактических материалов к авторскому курсу профилактики здоровья на основе даосских практик.

4.1 Источники вдохновения для проекта

В настоящее время все больше людей уделяют внимание своему здоровью. Проблемы со здоровьем современных молодых людей вызваны их малоподвижным образом жизни, поэтому иметь здоровое тело - одна из общих забот общества. Физические упражнения - это очень экономичный способ поддержания хорошей физической формы и здоровья, позволяющий не только улучшить физическую форму занимающегося, но и улучшить его психическое здоровье и качество жизни.

Среди множества видов спорта тайцзицюань является одним из наиболее подходящих для работающих людей, поскольку аэробные упражнения низкой интенсивности играют важную роль в реабилитационных мероприятиях и физической подготовке. Тайцзицюань, как традиционная китайская техника фитнеса, проста в освоении и оказывает очень хорошее влияние на психическое и эмоциональное состояние. Это не только очень хороший вид спорта для физической формы и здоровья, но и способ оценить традиционную китайскую культуру и популяризировать ее.

Проект также был вдохновлен тайцзицюань в качестве основного содержания, которое было использовано в качестве учебного компонента для создания материалов посредством визуального дизайна.

4.2 Идеи проекта

В процессе исследования тайцзицюань для восстановления здоровья и профилактики здоровья, этот проект в основном берет тайцзицюань в качестве объекта исследования и объединяет некоторые случаи визуализации медицинской науки для разработки книги, которая вкратце выглядит следующим образом.

1. Наука является основным фокусом учебных материалов, фокус учебных материалов заключается в том, чтобы сделать сложные знания, которые трудно понять, простыми для понимания, поэтому содержание материалов должно быть не только в целом популярным, но и приближенным к потребностям общественности, чтобы сделать его простым для использования, научное содержание должно быть выражено строго и в то же время обладать практичностью.

2. Визуальный дизайн также является очень важной частью учебного материала. Как форма оздоровления в китайской медицине, существует большая необходимость понять теорию учения Инь и Ян в Тайцзи, прежде чем захотеть изучить его глубоко и медленно сочетать теорию с позами. Визуальная инфографика может преобразовать сложную текстовую информацию в символы и донести содержание информации до читателя более наглядным способом.

3. Как способ передачи информации, видеоизображения визуально привлекательны, их легче понять и представить, и они являются важной частью преподавания и обучения.

4.3 Содержание проекта

В качестве цели были выбраны 24 простых стиля тайцзицюань. Как простой вариант, эти 24 стиля проще и легче для изучения занятыми работниками и менее сложны для преподавания, в то время как содержание более сжато, а движения более стандартизированы, и они позволяют читателю полностью оценить особенности движения тайцзи. На рисунке 4-1 показан дизайн содержания книги и преимущества практики тайцзи.

1	Начальная форма	第一式:起式
2	Разгладить гриву дикой лошади	第二式:左右野马分鬃
3	Белый журавль раскрывает крылья	第三式:白鹤亮翅
4	Почистить колено и «упрямый» шаг налево	第四式:左右摆莲踢步
5	Игра на китайской люэне	第五式:手挥琵琶
6	Шаг назад и отведение плеча (налево и направо)	第六式:左右倒卷肱
7	Поймать воробья за хвост слева	第七式:左揽雀尾
8	Поймать воробья за хвост справа	第八式:右揽雀尾
9	Одинокая плеть	第九式:单鞭
10	Руки — облака	第十式:云手
11	Одинокая плеть	第十一式:单鞭
12	Погладить спину лошади (высокий всадник)	第十二式:高探马
13	Удар правой ногой	第十三式:右蹬脚
14	Две вершины, достигающие ушей	第十四式:双峰贯耳
15	Поворот туловища и удар левой пяткой	第十五式:转身左蹬脚
16	Выпад влево и стойка на одной ноге	第十六式:左下式独立

17

Вопрос	为什么需要太极拳?	Ответ	通过太极拳,人们不仅修身养性,也传承了中华民族的文化。中国哲学思想和太极拳中关于阴阳循环、天人合一的健康理念,丰富了人们对宇宙自然和人体运行的认识。是世界上唯一集气功、武术、体操、哲学、文化、技术和健身于一体的运动,有显著的健康效益。
Зачем нужен Тайцзицюань?			Занимаясь тайцзицюань, люди культивируют свое тело и питают себя, передавая при этом культурные гены китайской нации. Традиционное китайское философское мышление и концепции здоровья в тайцзицюань о цикле Инь и Ян и единстве неба и человека обогатили понимание людьми Вселенной, природы и работы человеческого тела. Тайцзицюань — единственное в мире упражнение, объединяющее цигун, боевые искусства, гимнастику, философию, культуру, технику и фитнес в одно целое, с совершенными преимуществами для здоровья.

5

Рис. 4-1. развороты книги.

Исследование Ли Синь показывает, что тайцзицюань оказывает значительное влияние на улучшение функции сердечно-сосудистой системы у хронических больных. Влияние на сердечно-сосудистые заболевания обусловлено брюшным дыханием тайцзицюань, которое улучшает напряжение сердечно-сосудистой регулирующей системы и восстанавливает здоровое функционирование хронической сердечно-сосудистой циркуляции.

Для людей среднего и пожилого возраста занятия тайцзицюань могут сделать их конечности сильными, талию и живот мощными, а также хорошо влияют на предотвращение сутулости, неудобства при ходьбе, атрофии мышц и повышение гибкости мышц. Кроме того, упражнения тайцзицюань могут предотвратить атрофию мышц, улучшить мышечную силу, повысить гибкость и эластичность суставов и связок, предотвратить дегенерацию и деформацию костей, замедлить старение опорно-двигательного аппарата и повысить его двигательную способность.

На рисунке 4-2 показан разворот книги, где указаны шаги и преимущества упражнений.

Белый журавль раскрывает крылья

练习三：白鹤亮翅



功效作用：白鹤亮翅的动作上提时，胸椎伸拔，胸式呼吸强度与时间增加，有助于呼吸量与胸腔空间增加。呼气下落时脊椎节节叠回，气沉丹田的同时做腹式呼吸的训练，可以训练下肺叶肌肉，增加肺活量减缓老化。

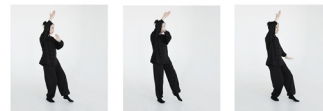
польза: грудные позвонки растягиваются, интенсивность и продолжительность грудного дыхания увеличивается, способствуя увеличению объема дыхания и объема грудной клетки. На выдохе и при спуске позвонки втягиваются назад, и дыхание опускается в дантянь одновременно с брюшным дыханием, что тренирует мышцы нижней доли, увеличивает жизненную силу легких и замедляет старение.

41



Эта форма состоит из трех движений:

- (1) удержание шара вслед за шагом
- (2) приседание назад и поворот туловища
- (3) промежуточный шаг и разведение рук



这一招式主要分为三步：

- (1) 跟步抱球——上体稍左转，右脚向前跟步，右手向左上划弧，手心转向上，与左手成抱球状；眼看左手。
- (2) 后坐转体——重心后移，右脚踏实，上体后坐并向右转，两手开始交错分开，右手高举，左手下落；眼看右手。
- (3) 虚步分手——左脚稍向前移，前脚掌着地，成左虚步；两手随转体慢慢向右上左下分开，右手上提停于右额前，手心向左后方，左手按至左膝前；上体转正。



43

Рис. 4-2. сторона книги

Понимание названий тайцзи. Названия движений тайцзицюань также характеризуются богатством традиционной культуры, из которой они взяты. Фильм и документальный фильм используются для объяснения движений и названий тайцзицюань с точки зрения их символического значения и стереотипных поз, чтобы углубить понимание тайцзицюань и сделать технику более доступной.

Тайцзицюань находится под влиянием традиционного китайского изобразительного мышления и использует изысканный язык, чтобы изобразить движения по-новому, превращая каждое движение в красивую картину.

На картинке рис 4-3 изображена обложка книги, название книги означает, что тайцзи может трансформироваться во все вещи в мире.



Рис. 4-3. обложка книги

Метафорические птицы. «Белый журавль раскрывает крылья». Движение расправить крылья выражает идеал человека, стремящегося к свободе в жизни. Движение тайцзицюань "Белый журавль расправляет крылья" представляет собой намерение соединить человека и журавля, при котором практикующий использует обе руки для блокировки слева и справа, затем опускает левую руку и поднимает правую, движение напоминает белого журавля, расправляющего крылья, что радует глаз и отражает стиль джентльмена — ценить себя и быть непринужденным. Как показано рисунке 4-4.

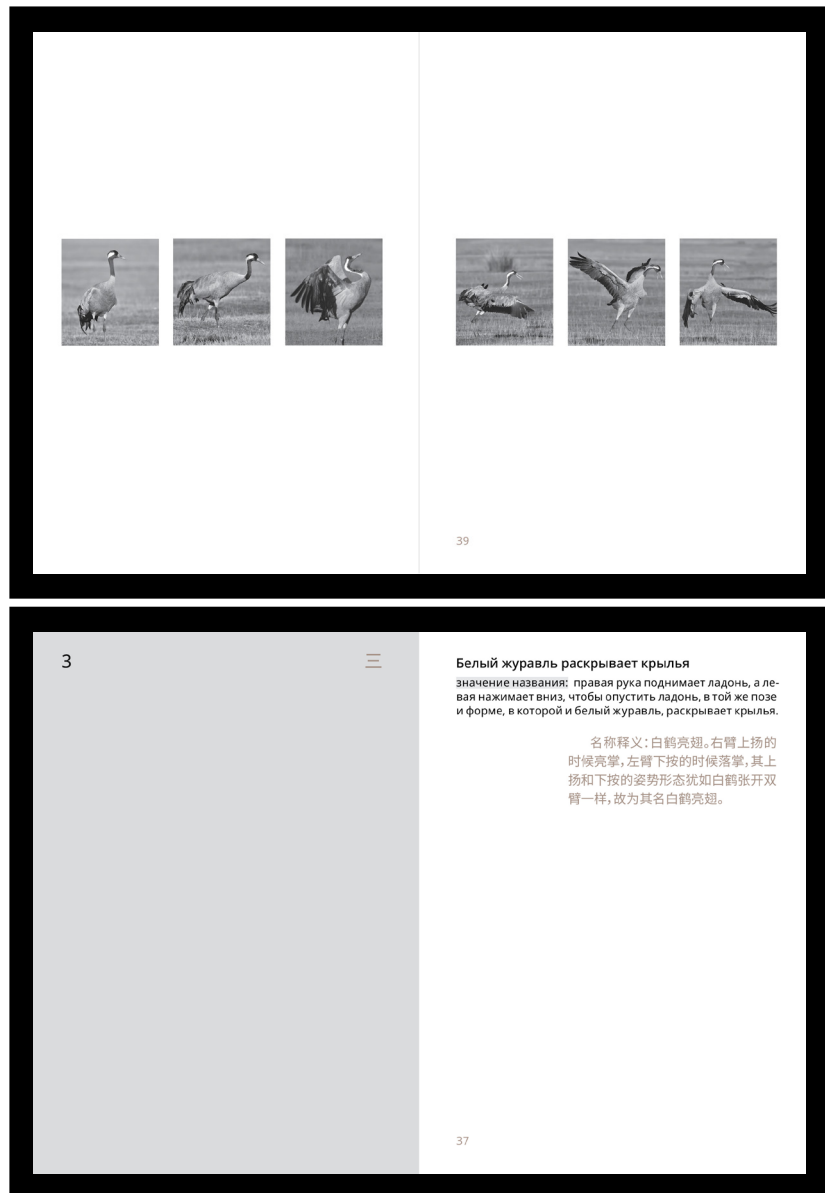


Рис. 4-4. разворот книги

Метафора животных. Например, в форме «Дикая лошадь разделяет свою гриву» лошадь является символом мудреца, талантливого и способного человека и имеет очень высокий культурный статус в китайской нации, а дикая лошадь с развевающейся гривой представляет необъезженную дикую лошадь, свободно бегущую по бескрайнему пастбищу. Читатель может ассоциировать эту сцену с образом спокойного, натуралистичного, просторного движения, с раскинутыми из стороны в сторону руками. Как показано на рисунке 4-5



Рис. 4-5. разворот книги

Другая форма — «Выпад влево и стойка на одной ноге» связана с образом цыпленка. В народной культуре курица символизирует жизненную силу и плодородие, свет и удачу. Практикуя тайцзицюань, занимающийся должен быть не только смелым и гибким, но и «живым» как цыпленок. Как показано на рисунке 4-6



Рис. 4-6. разворот книги

Метафора природы. «Руки — облака» — это движение, при котором руки двигаются свободно, как облака. Облака могут летать свободно в воздухе с ветром, символизируя свободу, изменение, гармонию и сплоченность. Практикующие эту форму, координируют движение обеих рук и кистей. При этом руки меняются в реальности и пустоте, как будто облака непрерывно летают в воздухе, с просторными и щедрыми движениями, легким и спокойными. Как на рисунке 4-7

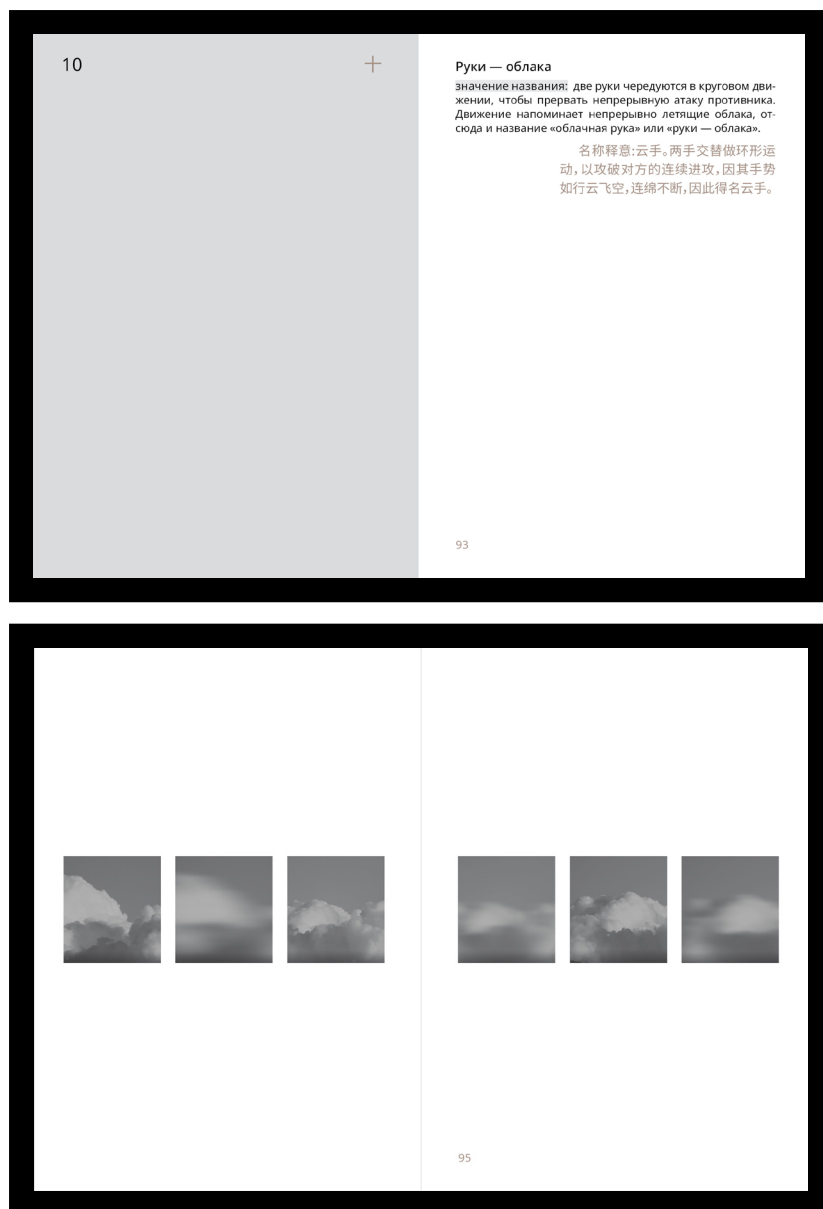


Рис. 4-7. сторона книги

Метафора формы. «Запечатать плотно как конверт» — название, которое связывает тайцзицюань с обычными, повседневными предметами, облегчая ученику восприятие типа позы. В форме «Запечатать плотно как конверт» движения руки скрещиваются по диагонали, как печать. В древние времена печать служила предупреждением и угрозой, а записка, нацарапанная на двери или окне, означала, что дверь не следует открывать. Как показано на рисунке 4-8

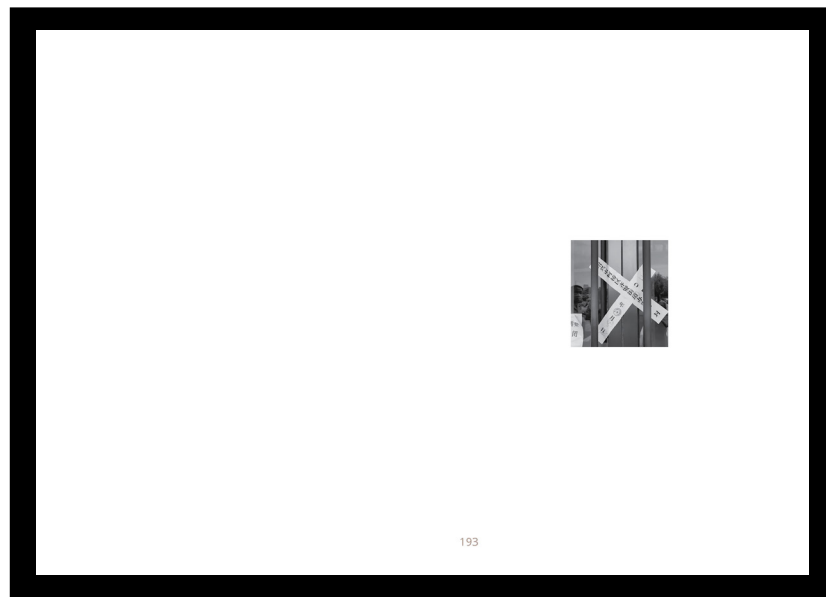


Рис. 4-8. сторона книги

«Проходящая мимо рука» — поза, которая связывает движение тела с раскрытием руки. Эта поза напоминает раскрытие веера, при этом обе руки разводятся в стороны, образуя поверхность веера. Как показано на рисунке 4-9

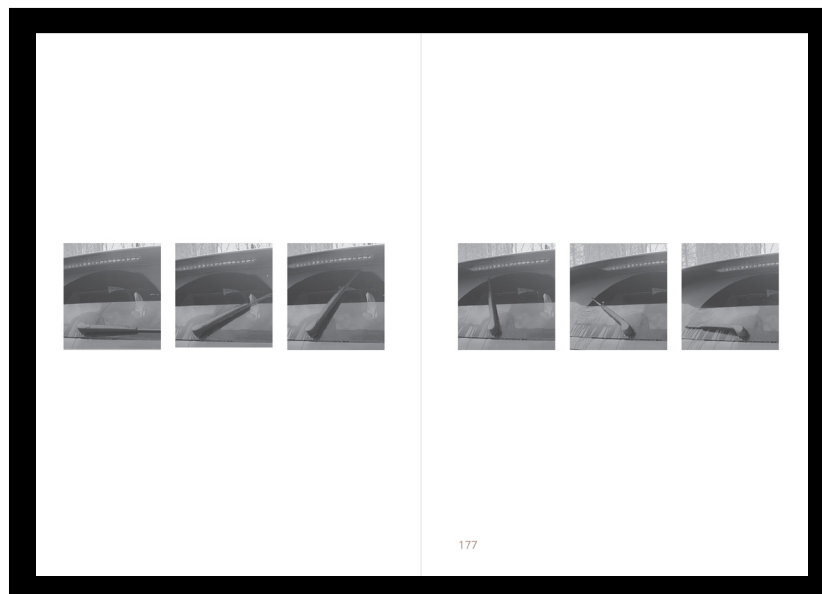


Рис. 4-9. сторона книги

Визуальный графический дизайн в книге. С помощью графического дизайна сложные теоретические знания Тайцзи упрощаются, чтобы помочь практикующим быстро понять его теоретические корни, например, на рисунке 4-10 показан разворот книги, на котором представлена инфографика о происхождении тайцзицюань.

Источник всего сущего

万物的源头

五行
Пять элементов

天
Небо

地
Земля

人
Человечество

万物
Все вещи

无极
Небытие

两仪
Инь и Ян

Лаоцзы заключает: «Из этого, что-есть, родился весь мир вещей, но то, что-есть, в свою очередь, произошло от того-чего-нет». Всё развилось в цикле, который начался от «ничто», затем перешел к необъяснимому «нечто», которое было источником «всего». Всё произошло от трех, три произошли от двух, два — от одного, а одно — от «ничто». И так, всё произошло из ничего. Например, сначала не было цивилизации, потом она началась с каменного века и постепенно дошла до нашего атомного века. Сейчас человечество прогрессировало до высадки на Луну и оставило свои следы в лунной пыли. И такая высокоразвитая технология выработалась из никакой технологии. Наша технология стала такой сложной, что мы пользуемся компьютерами, чтобы контролировать её, но компьютер действует на основе двоичной системы счисления с двумя числами — нулем и единицей. Ноль и единица — это лишь математические символы для «да» и «нет» и в сущности те же Инь и Ян. И так, наш технологический прогресс является циклическим движением от Тайцзи ко всему прочему и затем от всего прочего назад к Тайцзи.

“万物生于有，万物生于无。一切都在一个循环中发展，从“无”开始，然后发展到一个“有”，这是一切的源头；万物源于三，三源于二，二源一，而一来自于无。

最初没有文明，然后从石器时代开始，逐渐来到我们的原子时代。现在，人类已经发展到登陆月球。现如今我们的技术已经变得如此复杂，以至于使用计算机来控制它，二进制的数字零和一。但零和一只是“是”和“非”的数学符号，质上与阴和阳相同。

因此，我们的技术进步是一个从太极到其他的一切，然后再从其一切回到太极的循环运动。

五行指的是金、木、水、火、土。中国古代哲学家用五行理论来解释世界上所有事物的形成和它们之间的相互关系。该学说认为宇宙万物，都由木、火、土、金、水五种基本物质的运行(运动)和变化所构成。太极生两仪(阴阳)，两仪生四象(五行)，四象生八卦。

金
золото

木
дерево

水
вода

火
огонь

土
земля

Древние китайские философы использовали теорию пяти элементов для объяснения формирования всех вещей в мире и их взаимосвязи. Согласно учению о пяти элементах, все во Вселенной состоит из пяти основных субстанций: дерева, огня, земли, золота и воды, все они находятся в действии (движении) и изменении. Порядок пяти элементов таков: золото против дерева, дерево против земли, земля против воды, вода против огня и огонь против золота. Тайцзи, или Великий предел, породил две формы (Ляньи — Инь и Ян). Эти две формы породили четыре символа (Сысян), также известных как пять элементов. Четыре символа разделились дальше и породили восемь триграмм (Багуа). Как показано на рисунке справа.

Рис. 4-10. разворот книги

На рисунке 4-12 показан плакат, демонстрирующего знакомство с ногами и техникой тайцзицюань, с использованием графического текста для углубления впечатления и понимания тайцзицюань.

太极, 万物化生 Тайцзицюань

Тринадцать ши — это восемь базовых моделей движения (восемь усилей) и пять базовых стратегических шагов.

Пять шагов соответствуют пяти элементам тайцзи:

наступление	огонь
отступление	вода
взгляд налево	земля
взгляд направо	дерево
центральное равновесие	металл

Восемь усилей (ба цзинь) лежат в основе теории Тайцзицюань. Совершенство в тайцзицюань невозможно без понимания этих восьми моделей движений. Эти движения обычно называют «Восьмью Триграммами» (ба гуа) или «Восьмью Воротами» (ба мэн).

Восемь усилей соответствует тайцзи багу:

пэн	люй	цзи	ань	цзя	ле	чжоу	као
цзинь	ли	кань	кунь	сунь	чжэнь	дуй	гань

восемь основных движений

掬 乾 1 цзи отражение	靠 坤 4 цзи удар плечом	抱 震 3 цзи расщепление	採 巽 2 цзи притягивание
持 离 4 цзи отшат назад	挤 坎 3 цзи надвигивание	按 艮 2 цзи толкание	肘 兑 1 цзи удар локтем

базовая работа ног в Тайцзицюань

左顾 离 4 цзи взгляд налево	右盼 坎 3 цзи взгляд направо
后退 坤 4 цзи отступление	前进 乾 1 цзи наступление

багу

乾 1 qian2	离 4 li2	兑 2 dui4	震 3 zhen4	巽 2 xun4	坎 3 kan3	艮 2 gen4	坤 4 kun1
-----------	---------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------

Плакат с изображением 24 поз, как показано на рисунке 4-13, поможет практикующим углубить память и заморозить картинку для быстрого вспоминания поз.

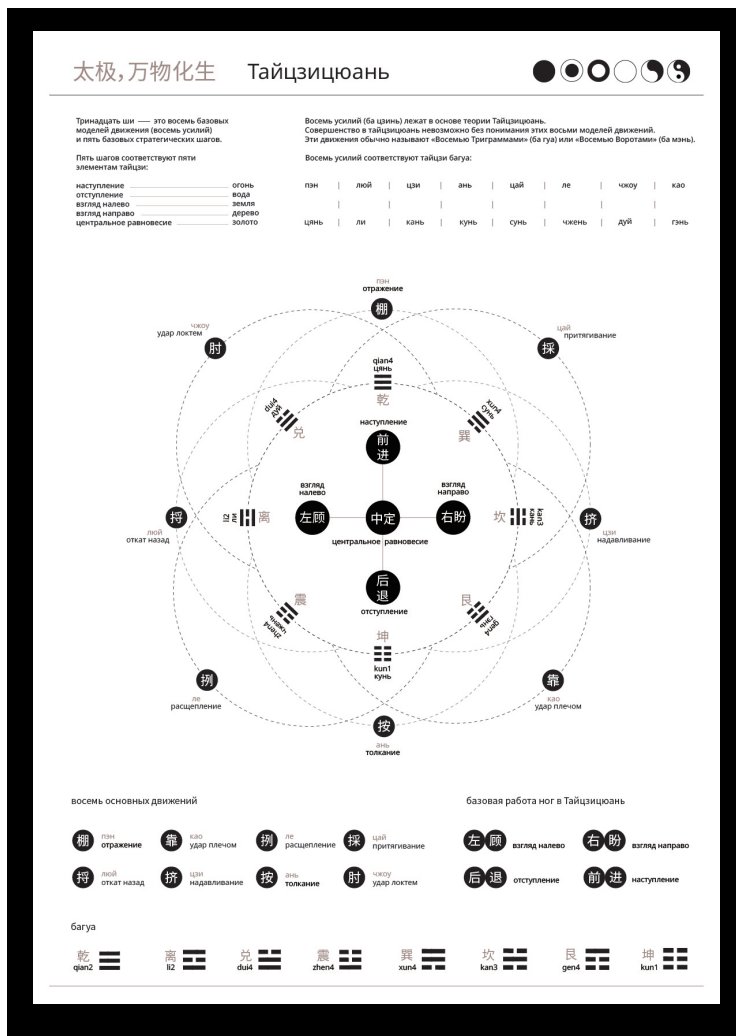


Рис. 4-12 Плакат

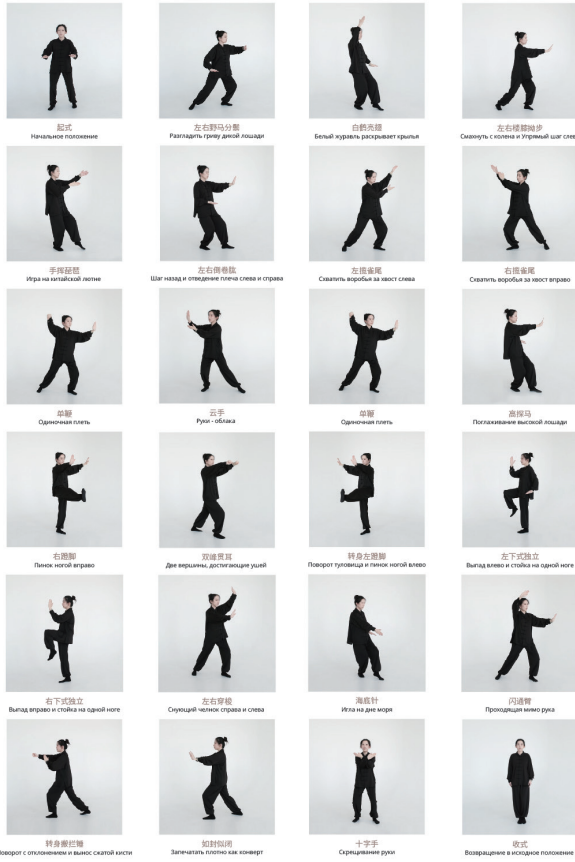


Рис. 4-13 Плакат

Заключение

Данный проект посвящен перспективам и методам использования системы графического дизайна в реабилитационной индустрии. Он был связан с разработкой графического проекта, который может быть использован в программах больничной реабилитации. Проект сформирован из двух важных составляющих: теоретической части, которая составляет аналитическую основу исследования, и прикладного графического проекта в области здравоохранения и реабилитации.

Аналитическая часть проекта задумана как теоретическая основа работы. В ней рассмотрены вопросы, связанные с динамикой развития графического дизайна на протяжении XX века; аспекты, связанные с развитием информационного дизайна; а также обстоятельства, связанные с историей возникновения и деятельностью реабилитационной индустрии. В ней были рассмотрены характерные особенности, связанные как с развитием как графического дизайна, так и реабилитационной системы.

В проекте реабилитации, проанализированном с точки зрения концепции разработки учебного материала для авторского профилактического курса, основная часть тайцзицюань используется для поддержания физического здоровья при продвижении китайской культуры тайцзицюань, а посредством визуализации отличительные особенности и мощная жизненная сила тайцзицюань отображаются более ярко и образно, чтобы читатель мог глубже понять истинное значение тайцзицюань, а практикующий был интегрирован в него для достижения единства Неба и человека. Проект основан на исследовании индустрии медицины и реабилитации.

Сравнивая дизайн визуализации в медицинской и реабилитационной индустрии, данный проект выбрал тайцзицюань в качестве основной темы для анализа и дизайна визуализации, чтобы направить читателя обратить внимание на собственное здоровье и ценить его. В быстро меняющейся жизни простой текстовой информации уже недостаточно для удовлетворения потребностей людей. В связи с диверсификацией визуального языка в данном проекте используются изображения из фильмов и документальных фильмов, а также записи обучающих видеороликов, чтобы добавить пользователю больше визуального опыта.

Список литературы

01. Васильева Е. Швейцарский стиль: прототипы, возникновение и проблема регламента // Terra Artis, 2021, № 3, с. 84 – 101; Васильева Е. Идеальное и утилитарное в системе интернационального стиля: предмет и объект в концепции дизайна XX века. // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 4 (25). С. 72-80.
02. Debus F. et al. Which factors influence the need for inpatient rehabilitation after severe trauma? // Injury, 2016, 47(12), pp. 2683-2687; Meltem Y, et al. The effect of hospital clown nurse on children's compliance to burn dressing change // Burns. Volume 45, Issue 1, February 2019, pp. 190-198.
03. Васильева Е. Швейцарский стиль: прототипы, возникновение и проблема регламента // Terra Artis, 2021, № 3, с. 84 – 101; Васильева Е. Идеальное и утилитарное в системе интернационального стиля: предмет и объект в концепции дизайна XX века. // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 4 (25). С. 72-80; Филл Ш., Филл П. История дизайна. М. Азбука-Аттикус, 2014; Hollis R. Swiss Graphic Design. The Origins and Growth of an International Style. 1920 -1965. London: Laurence King Publishing, 2006; Meggs P., Purvis A. Meggs' History of Graphic Design. London: Wiley, 2016.
04. Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе // ИСКУССТВО И ДИЗАЙН: ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 362-366; Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999; Mollerup P. Data Design: Visualising quantities, locations, connections, London: Bloomsbury Academic, 2015;

05. Лукьянова И. Научное обоснование современной реабилитационной помощи лицам с ограничениями жизнедеятельности. Автореферат. М.: Росздрав, 2009; Debus F. et al. Which factors influence the need for inpatient rehabilitation after severe trauma? // *Injury*, 2016, 47(12), pp. 2683-2687; De Faveri S., Roessler M. Clowning during COVID-19 – A survey of European Healthcare Clowning Organisations highlights the role of humour and art in the healthcare system // *Public Health*. Volume 196, July 2021, Pages 82-84.
06. Васильева Е. Швейцарский стиль: прототипы, возникновение и проблема регламента // *Terra Artis*, 2021, № 3, с. 84 – 101.
07. Cairo A. *The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization*. New York: New Riders, 2012.
Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе // *ИСКУССТВО И ДИЗАЙН: ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА*. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 362-366; Jacobson R. *Information Design*. Cambridge MA: MIT press, 1999; Mollerup P. *Data Design: Visualising quantities, locations, connections*, London: Bloomsbury Academic, 2015;
08. Mollerup P. *Data Design: Visualising quantities, locations, connections*, London: Bloomsbury Academic, 2015.
09. Karabeg, D. *Designing Information Design* // *Information Design Journal*. 2002. Т. 11, № 1. — С. 82—90.
10. Васильева Е.В., Аристова Ж. Принципы интернационального стиля в системе flat-design: графическая форма и визуальные условия образовательных и музейных web-систем: Сборник статей/Казанский федеральный университет. - Казань, 2017. С. 96 – 97.
11. Бронников В.А., Зозуля Т.В., Кравцов Ю.И., Надымова М.С. *Словарь по комплексной реабилитации инвалидов*. Пермь, 2010.

12. Григорьева М. Формирование современной реабилитационной среды инвалида в российском регионе. Автореферат. Нижний Новгород, 2022.
13. The Writing Committee of the Report on Cardiovascular Health and Diseases in China. Report on Cardiovascular Health and Diseases in China 2021: Volume 35, Issue 7, July 2022, Pages 573-603.
14. Plewes A. et al. Rehabilitation in Industry // Lancet, 1948, Volume 252, Issue 6531, Pages 699-703.
15. Meuschke M, et al. Narrative medical visualization to communicate disease data // Computers & Graphics. Volume 107, October 2022, Pages 144-157/
16. Ян Чэнъинь, Философия тайцзи [М]. Шанхай: Издательство «Сюэ Линь», 2003 г.
17. Ли Наньнань, Гу Хуэйчжун - Исследование применения философии Дачжи в графическом дизайне [D]
18. Чжан Мэнмэн. Использование традиционных китайских визуальных элементов в графическом дизайне. Размышления о работе Чэнь Юйцзяня [D] Шэньсийский нормальный университет, 2012 г.
19. Ли Наньнань, Гу Хуэйчжун - Исследование применения философии Дачжи в графическом дизайне [D]
20. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
21. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
22. Cairo A. The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization. New York: New Riders, 2012.
23. Jacobson R. Information design methods and the applications of virtual worlds technology at WORLDESIGN, Inc. // CHI '93: Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 Conference on Human Factors in Computing Systems May 1993 Pages 463-464.

24. Mollerup P. Data Design: Visualising quantities, locations, connections, London: Bloomsbury Academic, 2015.
25. Karabeg, D. Designing Information Design // Information Design Journal. 2002. Т. 11, № 1. — С. 82—90.
26. Васильева Е.В., Аристова Ж. Принципы интернационального стиля в системе flat-design: графическая форма и визуальные условия образовательных и музейных web-систем: Сборник статей/Казанский федеральный университет. - Казань, 2017. С. 96 – 97.
27. Mollerup P. Data Design: Visualising quantities, locations, connections, London: Bloomsbury Academic, 2015.
28. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
29. Tufte E. Data Visualisation // Tech@State <https://www.youtube.com/watch?v=g9Y4SxgfGCg>
30. Karabeg, D. Designing Information Design // Information Design Journal. 2002. Т. 11, № 1. — С. 82—90.
31. Schuller G. Information Design = Complexity + Interdisciplinarity + Experiment // AIGA, 2007. <https://www.aiga.org/>
32. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
33. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
34. Brody H. et al. Map-making and myth-making in Broad street: The London Cholera epidemic, 1854 // The Lancet, 2000, № 356, (9223): p 64-68.
35. Corbett J. Charles Joseph Minard: Mapping Napoleon's March, 1861 // Center for Spatially Integrated Social Science. <https://web.archive.org/web/20170312205811/http://www.csiss.org/classics/content/58/>
36. Friendly M. Visions and Re-Visions of Charles Joseph Minard (англ.) // Journal of Educational and Behavioral Statistics, 2002,

Vol. 1, no. 27. — P. 31—51. Mollerup P. Data Design: Visualising quantities, locations, connections, London: Bloomsbury Academic, 2015.

37. Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе // ИСКУССТВО И ДИЗАЙН: ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 362-366. Васильева Е.В., Аристова Ж. Принципы интернационального стиля в системе flat-design: графическая форма и визуальные условия образовательных и музейных web-систем: Сборник статей/ Казанский федеральный университет. - Казань, 2017. С. 96 – 97.
38. Burke C., Kindel E., Walker S. Isotype: design & contexts, 1925—1971. London, Hyphen Press, 2013. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
39. Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе //
40. Burke C., Kindel E., Walker S. Isotype: design & contexts, 1925—1971. London, Hyphen Press, 2013. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
41. Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе // ИСКУССТВО И ДИЗАЙН: ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 362-366.
42. Васильева Е. Идеальное и утилитарное в системе интернационального стиля: предмет и объект в концепции дизайна XX века. // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 4 (25). С. 72-80. archive.org/web/20170312205811/http://www.csiss.org/classics/content/58/

43. Васильева Е. Швейцарский стиль: прототипы, возникновение и проблема регламента // Terra Artis, 2021, № 3, с. 84 – 101.
44. Филиппова М. Принципы Flat-design и проблема интернационального стиля: графическая программа и ее специфика. // Месмахеровские чтения - 2022. Материалы международной научно-практической конференции. Сборник научных статей. Санкт-Петербург, 2022. С. 650-656.
45. Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе // ИСКУССТВО И ДИЗАЙН: ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 362-366. Burke C., Kindel E., Walker S. Isotype: design & contexts, 1925—1971. London, Hyphen Press, 2013. Jacobson R. Information Design. Cambridge MA: MIT press, 1999.
46. Burke C., Kindel E., Walker S. Isotype: design & contexts, 1925—1971. London, Hyphen Press, 2013.
47. Стародумова Е. Метод кинетической типографики и феномен классического дизайна. Опыт футуристов в современной визуальной программе // ИСКУССТВО И ДИЗАЙН: ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 362-366.
48. Васильева Е. Идеальное и утилитарное в системе интернационального стиля: предмет и объект в концепции дизайна XX века. // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 4 (25). С. 72-80.
49. Васильева Е. Идеальное и утилитарное в системе интернационального стиля: предмет и объект в концепции дизайна XX века. // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 4 (25). С. 72-80. [archive.org/web/20170312205811/http://www.csiss.org/classics/content/58/](http://www.csiss.org/classics/content/58/)

50. Филиппова М. Принципы Flat-design и проблема интернационального стиля: графическая программа и ее специфика. // Месмахеровские чтения - 2022. Материалы международной научно-практической конференции. Сборник научных статей. Санкт-Петербург, 2022. С. 650-656. Васильева Е. Швейцарский стиль: прототипы, возникновение и проблема регламента // Terra Artis, 2021, № 3, с. 84 – 101.
51. Mollerup P. Data Design: Visualising quantities, locations, connections, London: Bloomsbury Academic, 2015.
52. Cairo A. The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization. New York: New Riders, 2012.
53. Karabeg, D. Designing Information Design // Information Design Journal. 2002. Т. 11, № 1. — С. 82—90.
54. Tufte E. Data Visualisation // Tech@State <https://www.youtube.com/watch?v=g9Y4SxgfGCg>
55. Li Yanzu. Искусство графического дизайна [N] Beijing: People's University of China Press. 200
56. Xiong Jingwen, Su Turnip. Разработка и исследование приложения для визуализации информации новых медиа [J]. Дом драмы, 2019 (26).
57. Бао Цзяци, Дизайн визуализации данных как новая среда [D]. ,2017.
58. Лонг Синьру, Чжоу Цзянсуань. Искусство визуализации информации: Визуализация информации [M]. Издательство механической промышленности: Пекин, 2014
59. Jacobson R. Information design methods and the applications of virtual worlds technology at WORLDESIGN, Inc. // CHI '93: Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 Conference on Human Factors in Computing Systems May 1993 Pages 463–464.
60. Mollerup P. Data Design: Visualising quantities, locations,

- connections, London: Bloomsbury Academic, 2015.
61. Cairo A. The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization. New York: New Riders, 2012.
 62. Karabeg, D. Designing Information Design // Information Design Journal. 2002. Т. 11, № 1. — С. 82—90.
 63. Tufte E. Data Visualisation // Tech@State <https://www.youtube.com/watch?v=g9Y4SxgfGCg>
 64. Gunn A., Walker R. Response: Ethical issues // Disability and Rehabilitation, January 1998, Vol. 20, Issue 1, p. 36-37.
 65. Лукьянова И. Научное обоснование современной реабилитационной помощи лицам с ограничениями жизнедеятельности. Автореферат. М.: Росздрав, 2009.
 66. книге «Health Design Thinking» Bon Ku, Ellen Lupton 2022
 67. книге «Диаграммы без слов» Найджел Холмс
 68. Ян Мао-Линь. Интеллектуальное информационное проектирование [М]. Издательство химической промышленности: Пекин, 2019
 69. «Эмоциональный дизайн» Дона Нормана
 70. «Эмоциональный дизайн» Дона Нормана
 71. Дональд Б. Норман, мл. Норман, Психология дизайна [М]. CITIC Press: Beijing, 2015:
 72. Дональд Б. Норман, мл. Норман. Психология дизайна [М]. CITIC Press: Beijing, 2015: .
 73. Фремpton К. Современная архитектура: критический взгляд на историю развития. М.: Стройиздат, 1990
 74. Meggs P., Purvis A. Meggs' History of Graphic Design. London: Wiley, 2016. Karabeg, D. Designing Information Design // Information Design Journal. 2002. Т. 11, № 1. — С. 82—90.

75. Васильева Е. Национальная романтика и интернациональный стиль: к проблеме идентичности в системе финского дизайна // Человек. Культура. Образование. 2020, 3 (37), с. 57 – 72.
76. Васильева Е. Идеальное и утилитарное в системе интернационального стиля: предмет и объект в концепции дизайна XX века. // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 4 (25). С. 72-80. Gunn A., Walker R. Response: Ethical issues // Disability and Rehabilitation, January 1998, Vol. 20, Issue 1, p. 36-37.
77. Meuschke M, et al. Narrative medical visualization to communicate disease data // Computers & Graphics. Volume 107, October 2022, Pages 144-157/книге «Health Design Thinking» Bon Ku, Ellen Lupton 2022
78. De Faveri S., Roessler M. Clowning during COVID-19 – A survey of European Healthcare Clowning Organisations highlights the role of humour and art in the healthcare system // Public Health. Volume 196, July 2021, Pages 82-84.
79. Meltem Y, et al. The effect of hospital clown nurse on children's compliance to burn dressing change // Burns. Volume 45, Issue 1, February 2019, pp. 190-198.