П.Д. ПОЛЬШИНА
Студент магистратуры, кафедра «Средовой дизайн» МГХПА им. С.Г. Строганова
e-mail: pol.polshina.p@mail.ru

Л.В. ЖЕЛОНДИЕВСКАЯ
Кандидат пед. наук. Профессор. Декан ФДО МГХПА им. С.Г. Строганова
e-mail: gelon_lv@mail.ru

P.D. POLSHINA
Master's degree student, Environmental design. Moscow State Stroganov Academy of Design and Applied Arts
e-mail: pol.polshina.p@mail.ru

L.V. ZHELONDIEVSKAYA
Ph.D. of Pedagogic Sciences. Professor. Head of Additional Education Department, Moscow State Stroganov Academy of Design and Applied Arts
e-mail: gelon_lv@mail.ru

DOI: 10.37485/1997-4663-2021-3-2-112-118

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА В ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

DESIGN FEATURES IN THE POPULARIZATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

В данной статье рассматриваются особенности дизайна в популяризации научных знаний. Отмечаются распространенные методы, модели и способы популяризации научных знаний. Особо подчеркивается мысль, что научные знания часто коммуницируют с искусством. С помощью различных методов дизайна возможно создание современных и инновационных путей правильного развития и организации среды для комфортного взаимодействия науки и общества.

In this article is considered the features of design in the popularization of scientific knowledge. Its noted common methods, models and ways of popularizing scientific knowledge. It's emphasized the idea that scientific knowledge often communicates with art. It is possible to create modern and innovative ways for the correct development and organization of an environment for a comfortable interaction between science and society with the help of various design methods.

Ключевые слова: наука, популяризация, дизайн, сценарий.
Keywords: science, popularization, design, script.

XXI век — эпоха постиндустриального общества. Стремительно развиваются современные технологии, происходит информатизация общества, создаются высокотехнологичные производства, увеличивается уровень образования. Возрастает роль науки и научных знаний в вопросах решения глобальных проблем. Постиндустриальное общество признает интеллектуальные способности важным ресурсом человека, а наука становится новым, молодым социальным институтом. Чтобы соответствовать времени, человеку необходимо постоянно развиваться и совершенствоваться, повышать уровень образования. Со стремительным развитием современных технологий должны меняться и методы организации научно-образовательной системы. Необходимо искать новые пути передачи информации и создавать новые способы организации научно-образовательного процесса.

Несмотря на то, что научные коммуникации не так популярны и не состоят в системе массовых коммуникаций, данная тема достаточно актуальна для средств массовой информации. В настоящее время СМИ стараются организовать новые и интересные способы продвижения науки в массы. Средства массовой информации представляют популяризацию науки как распространение научных знаний с целью дальнейшего повышения интереса к ним. Доступность изложения является основным и обязательным критерием такой популяризации. «Популяризация науки как особый вид деятельности может быть комплексно представлена как классификация форм популяризации. Форма популяризации — это любое устойчивое и воспроизводимое средство коммуникации с обществом, которое может использоваться для донесения научных знаний

до широкой аудитории и/или для формирования образа науки в общественном сознании» [1].

В настоящее время существует несколько уровней правильной и профессиональной популяризации научных знаний: «Первая степень — для своего научного сообщества, но с разъяснением особой узкой сферы специалистам смежных областей, вторая степень — для специалистов близких дисциплин, третья — в рамках цикла научных дисциплин, например, биологи объясняют геохимикам, четвертая — для представителей другого цикла дисциплин — скажем, социолог объясняет физикам, пятая — для людей, не связанных с научным знанием, то есть массовой аудитории» [2].

Самым распространенным способом популяризации научных знаний является пятый уровень. Система популяризации научных знаний актуальна для аудитории, не знакомой с наукой. В непрофессиональной среде существует деление на группы. Первую группу составляют люди, которые активно интересуются той или иной сферой научных знаний, точно ориентируются в предоставляемой информации. Вторая группа — это неподготовленные потребители.

Структура популяризации научных знаний создается на основных нескольких моделях:

1. «Классическая» модель ориентирована на интерес людей. Данная структура основывается на модели иерархии потребностей А. Маслоу [4], в которой для полноценного развития личности необходимо удовлетворение всех потребностей. Люди, испытывающие потребность в познании, являются основным потребителем «классической» модели.

2. «Прагматическая» модель является некоторой формой профориентации. Модель строится на основе интересов молодой аудитории: дети дошкольного возраста, учащиеся школ и высших учебных заведений.

3. «Развлекательная» модель. В настоящее время данная структура является самой развитой и востребованной на рынке. Популяризация науки происходит посредством проведения развлекательных мероприятий о науке, информация предоставляется в виде игры. Однако основной недостаток модели заключается в том, что не все научные темы и знания возможно адаптировать под непрофессиональную аудиторию.

С началом XXI века стала активно развиваться рекреативная функция научного знания, поэтому наиболее популярной и часто применяемой моделью популяризации научных знаний стала «развлека-

тельная» модель, а одним из основных инструментов популяризации стала занимательность. В настоящее время создаются и активно применяются новые приемы и способы организации развлекательных форматов, при которых наука и научные знания становятся увлекательными, потому что используются приемы игры. В рамках рекреативного формата организуют научные клубы, парки, фестивали, интерактивные музеи. Часто научные знания коммуницируют с искусством. Основой всех мероприятий становится рекреативно-развлекательная функция. Обязательным критерием данного формата является зрелищность, что привлекает достаточно широкую аудиторию и помогает научным знаниям приобретать форму игры. Интерактивность и мультимедийность являются неотъемлемым элементом, который обеспечивает вовлеченность потребителя в игру.

Игра может быть организована в различной форме коммуникации.

1. Потребитель самостоятельно формирует информационные запросы и обращается к источникам знаний.

2. Потребитель взаимодействует с технологиями.

3. Потребитель непосредственно обращается к представителям научной отрасли. Приведенный формат становится единственным верным способом, который решает проблемы популяризации. Однако такая коммуникация требует грамотного и профессионального подхода к организации, поэтому необходимо создавать союз научного работника, который может излагать суть своих открытий, и дизайнера, который редуцирует научные знания, приводя их к потребителю.

Организация среды для рекреативного формата требует современных и инновационных методов реализации.

Основными составляющими являются:

1. Визуальная составляющая. Научные знания могут быть представлены в виде визуальных элементов: фотографии, графические элементы, чертежи, схемы, рисунки, видеоряд (биографические и документальные фильмы, 3D модели техники и т.д.). Также необходимо наличие инфографики и текстовое сопровождение информации. Представленная в виде пиктограмм информация воспринимается потребителем быстро и однозначно, запоминается точно.

2. Организация диалога научных сотрудников и непрофессиональной аудитории. Это является одной из важных задач в формирова-

нии развлекательного формата. Встречи проводятся в формате лекций и профессиональных мастер-классов. В приведенном формате необходимо редуцирование терминологии и всех понятий. Также обязательно нужно помнить о правильной организации среды для проведения такого типа встреч. Среда должна быть удобна, функциональна и выстроена в соответствии с потребностями обеих сторон диалога.

Отечественным примером организации среды рекреативного формата может послужить центр «Космонавтика и авиация», павильон «Космос», ВДНХ, г. Москва [5]. Экспозиция центра посвящена достижениям в области космоса и является довольно разнообразной. Особенностью дизайна такого вида среды является тщательное изучение и точное построение сценарного плана посещения выставки. Экспозиция должна быть зрелищной и информативной, а информация — обязательно представлена в виде краткого экскурса в научные знания, чтобы увлечь внимание зрителя и суметь заинтересовать. Исторические материалы, книги и документы, рассказывающие об истории освоения космоса, экспонируются в сокращенном формате, показывая только основные сведения. Шрифт написания дифференцируется, в зависимости от значимости предоставляемой информации, что помогает посетителям точно ориентироваться в экспозиционной среде. В павильоне выставлены макеты летательных аппаратов, специальная техника, а также чертежи и фотографии, посвященные ракетостроению. Материал экспонируется не только в виде масштабных макетов, но и в виде несложных схем и трехмерных моделей, диаграмм, которые посетитель может рассмотреть с помощью интерактивных и мультимедийных технологий. Такие технологии позволяют ознакомиться с деталями аппаратов, подробно изучить новую информацию. Интерактивные панели также предоставляют возможность ознакомиться с информацией в игровой форме, моделируя различные ситуации, что может быть интересно для детской аудитории. Например, сбор летательного аппарата и его дальнейшее транспортирование до места запуска. Также у посетителей есть возможность посмотреть короткие научно-фантастические фильмы, пообщаться с инопланетянином, собрать и запустить собственный летательный аппарат на платформе интерактивного центра управления полетами.

Образное и колористическое решение среды павильона «Космос» основывается на тематической направленности выставки. Основными экспонатами являются модели летательных аппаратов и техники,

которые занимают большую часть пространства и создают колористическое решение экспозиции, поэтому необходимо создавать условия для правильного экспонирования такого рода материалов.

Одним из показательных примеров организации научно-образовательной среды рекреативного формата является Космический центр имени Джона Фицджеральда Кеннеди, расположенный на острове Мерритт в округе Бревард штата Флорида, США [3]. Космический центр Кеннеди является одним из основных космодромов в мире. Он был построен в 1962 году. В 1963–1967 велось строительство Космического центра для проведения экскурсий на территории космодрома. Основная задача такого центра — это популяризация научных знаний о космосе и привлечение внимания молодого поколения к теме космических инноваций с целью дальнейшего выбора профессии. Каждый год более трех миллионов человек посещают космический центр. Комплекс посетителей Космического центра Кеннеди сочетает в себе музеи, два кинотеатра, различные автобусные туры, которые позволяют посетителям заглянуть на закрытые территории, куда при других обстоятельствах попасть невозможно. Сегодня для посетителей открыт парк ракет и музейный комплекс с космическими аттракционами. Информация, в основном, предоставляется в виде визуального ряда (иллюстрации, фотографии, фильмы, макеты). С текстовыми документами, книгами и другими материалами посетитель может ознакомится по желанию с помощью интерактивных панелей.

Особенностью дизайна комплекса является созданный сценарий посещения, который влияет на структуру пространств. Программа посещения Космического центра разделяется на Зоны миссий (Mission zone). Каждая Зона миссии представляет определенную эпоху освоения космоса, поэтому все достопримечательности и экскурсии сгруппированы в хронологическом порядке. Посетитель становится исследователем, который путешествует по разным эпохам. Воссоздать историю позволяют инновационные интерактивные и мультимедийные экспонаты. Например, в одном из павильонов воссоздан центр управления полетом и специальная рубка, где посетитель может наблюдать за запуском «Апполон-8».

Образное и колористическое решение среды Комплекса также основывается на тематической направленности выставки. Однако сценарий посещения оказывает значительное влияние на стилистику экс-

позиции. Каждое пространство должно отражать определенную эпоху, поэтому необходимо обращение к некоторым приемам исторической реконструкции (воссоздание определенного момента истории, летательных аппаратов и техники и т.д.). Основными экспонатами являются масштабные модели космических аппаратов и техники, которые задают определенный тон всей экспозиции. И окружающая среда должна соответствовать, не отвлекая внимание посетителя от экспонатов.

Рекреативный, развлекательный формат популяризации научных знаний наиболее удобен для восприятия и запоминания информации. Необходимо использовать современные и инновационные пути для правильной организации среды такого формата. Основное внимание при проектировании среды стоит уделять профессионально неподготовленной аудитории. Потенциальные потребители часто не знакомы с наукой с профессиональной точки зрения, но активно интересуются той или иной областью знаний, новыми технологиями и инновациями, поэтому обязательным условием является редуцирование научных идей и открытий. Научные знания предоставляются в виде визуального ряда, окружающая среда обязательно соответствует тематической направленности экспозиции, а информирование потребителей организуется в формате игры и структурированного сценария посещения.

Список литературы:

1. *Дивеева Н.В.* Популяризация науки как разновидность массовых коммуникаций в условиях новых информационных технологий и рыночных отношений / Н.В. Дивеева // Российская государственная библиотека. — URL: https://dlib.rsl.ru/viewer/01005559691#?page=1 (дата обращения: 21.06.2021).

2. *Загидуллина М.* Мастерство популяризации науки… / М. Загидуллина // Блог Марины Загидулиной. — URL: http://zagidullina.ru/my_articles/мастерство-популяризации-науки (дата обращения: 21.06.2021).

3. Космический центр Кеннеди // Сайт Космический центр Кеннеди. — URL: https://www.kennedyspacecenter.com/ (дата обращения: 6.07.2021).

4. *Маслоу А.* Мотивация и личность / перевод А.М. Татлыбаевой // А. Маслоу / перевод А.М. Татлыбаевой. — Санкт-Петербург: Евразия, 1999. — URL: http://pedlib.ru/Books/1/0467/1_0467-158.shtml (дата обращения: 14.07.2021).

5. Центр «Космонавтика и авиация» // Сайт центра «Космонавтика и авиация». — URL: https://cosmos.vdnh.ru/ (дата обращения: 6.07.2021).