П.Д. ПОЛЬШИНА
Преподаватель кафедры «Средовой дизайн» РГХПУ им. С.Г. Строганова
e-mail: pol.polshina.p@mail.ru

Ю.В. НАЗАРОВ
Доктор искусствоведения, профессор, профессор кафедры «Дизайн среды», РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: nazaret48@yandex.ru

Г.И. ПЕТУШКОВА
Доктор искусствоведения, профессор, профессор кафедры «Дизайн костюма» РГУ им. А.Н. Косыгина
e-mail: galina-petushkova@mail.ru

P.D. POLSHINA
Lecturer at the Department of «Environmental Design» of the Russian State Stroganov University of Design and Applied Arts
e-mail: pol.polshina.p@mail.ru

Y.V. NAZAROV
Doctor of Art History, Professor, Professor of the Department of «Industrial Design» of the Kosygin State University of Russia
e-mail: nazaret48@yandex.ru

G.I. PETUSHKOVA
Doctor of Art History, Professor, Professor of the Department of «Costume Design» of the Kosygin State University of Russia
e-mail: galina-petushkova@mail.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2024_1_2_72_83

ДИЗАЙН СРЕДЫ ЦЕНТРОВ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО ТУРИЗМА. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ

ENVIRONMENTAL DESIGN OF POPULAR SCIENCE TOURISM CENTERS: DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

В статье рассматриваются вопросы проектирования и развития предметно-пространственной среды научно-туристических комплексов. Исследование включило в себя сбор и анализ научно-исследовательских работ, определение основных и смежных направлений развития темы.

The article discusses issues of design and development of the environment of scientific and tourist complexes. The study includes the study and analysis of research works, identification of the main related areas of development of the topic.

Ключевые слова: научное исследование, предметно-пространственная среда, научный туризм, проектирование образовательной среды, партиципация.
Keywords: scientific research, scientific tourism, educational environment design, participation.

Теоретическое исследование — фундаментальный компонент научных открытий. Поиск, анализ и систематизация источников информации являются эффективными инструментами в изучении выбранной темы, в постановке и определении цели, в определении задач и границ исследования. Рассмотрение и сопоставление суждений различных авторов помогает определить верное направление развития нового исследования и аргументированно доказать его актуальность.

Для определения степени изученности темы организации дизайн-среды центров научно-популярного туризма была сформулирована основная цель работы: выявить современные научные проблемы проектирования предметно-пространственной среды научно-туристических комплексов.

В ходе исследования были изучены работы, где рассматривались вопросы создания и развития научно-образовательных учреждений, а также были проанализированы материалы по смежной тематике. Первичный анализ тематических источников и научной литературы показал, что основные исследования в области проектирования научно-образовательной среды развиваются по следующим направлениям:

• анализ и классификация ресурсного потенциала проектируемой территории, научный туризм;

• определение способов организации научно-образовательного комплекса; разработка методов проектирования визуально-вербальной и предметно-пространственной среды, развитие визуальных коммуникаций;

• определение методов популяризации науки, структурирование способов создания и развития системы научных коммуникаций.

Изучение ряда научных источников по направлению организации научно-образовательной среды показало, что авторы, уделяя особое внимание развитию научно-туристического комплекса под углом социально-экономических и содержательных аспектов, редко обращаются к художественной и дизайнерской составляющей процесса проектирования. Этот факт подтверждает актуальность проведения новых исследований в области развития научно-образовательных комплексов.

На основе анализа ряда научных работ был определен спектр смежных по тематике направлений, способствующих успешному формированию научно-образовательной среды, среди них: партиципация, научный туризм, популяризация науки и научная коммуникация, визуально-вербальные коммуникации.

Партиципация

Партиципация (от франц. — participation — «соучастие»; лат. — participatio — «участие») в широком смысле понимается как акт участия в чем-либо. Партиципация «…может по-разному интерпретироваться не только в различных сферах общественных наук, но и в рамках одной научной отрасли» [4].

Условно выделяются несколько этапов становления понятия «партиципация» и возникновения предпосылок грамотной организации экспозиционной и научно-образовательной среды:

1 этап — первая половина XX в. — введение понятия «партиципация» в научный обиход. Л. Леви-Брюль, французский философ, антрополог и этнолог, в начале XX в. обращается к понятию «партиципация» для обозначения особенностей первобытного коллективного мышления. Ученый определил ключевые аспекты феномена партиципации: коллективный характер и сопричастность, проявляющиеся в различных формах.

2 этап — вторая половина XX в. — становление термина «партиципация» в социальных науках. Значимым вкладом в данной области знания стала деятельность американских политологов Сиднея Вербы и Габриэля Алмонда. Партиципация, по мнению политологов, — «…это тип

политической культуры, в которой члены общества проявляют "активистскую" роль в существующем государстве; ориентированы на систему в целом, политические и административные структуры и процессы» [4]. В 1980-х гг. «культура участия» вышла за рамки исключительно политической сферы, было положено начало развитию волонтерства и социального участия. Особым фактором в появлении партиципальной среды стали партиципальные практики в области художественного творчества. Клер Бишоп, британский историк искусства и художественный критик, исследуя процесс становления партиципального искусства, отмечает, что истоки культуры участия связаны с политическими сдвигами и подъемом движений за социальные преобразования начала XX в. Теоретическое обоснование идеи партиципации получили в проектах неоавангардистов в 1960–1990 гг., «партиципальное искусство» стало обозначением постстудийных практик и подразумевало вовлечение множества участников в качестве соавторов произведений.

Начиная с 1990-х гг., культура соучастия и взаимодействия в искусстве приобретает глобальный характер. С данного периода ориентация искусства на сферу человеческих взаимоотношений и на социальный контекст приобретает всеобщий размах и распространяется по всему миру. Николя Буррио, французский куратор и искусствовед, вводит понятие «эстетика взаимодействия», связывая этот феномен как с политическими аспектами, так и с зарождением культуры «глобального города», в рамках которой всякое произведение искусства определяется как место встреч и переговоров с различными и бесчисленными собеседниками. По мнению В.А. Мизиано, российского теоретика и куратора современного искусства, глобализация явления партиципации «…привела к формированию новых институций — центров и музеев, значительно отличающихся от традиционных "храмов искусства" и предлагающих альтернативную модель деятельности, основанную на диалоге с публикой и создании пространства для участия аудитории» [4].

3 этап — начало XXI в. — характеризуется активным продвижением «культуры соучастия», связанным с развитием информационно-коммуникационных технологий. Инновационные технологии позволяют вовлекать большее количество людей в совместную работу, в общение, в процесс генерирования и распространения информации. Генри Дженкинс, американский философ и культуролог, считается одним из основоположников изучения «культуры участия» в медиа-пространстве.

Философ определяет партиципацию как культуру, позволяющую свободно выражать художественный талант и гражданскую активность, делиться своими творениями с другими людьми.

Появление партиципальных практик в музейной деятельности стало результатом длительного генезиса феномена партиципации в социокультурном пространстве XX–XXI вв.

Изучение истории становления термина «партиципация» и применение партиципальных практик положительно влияет на грамотное формирование и успешное развитие научно-образовательной среды. Использование возможности соучастия и взаимодействия в рамках освоения научно-образовательного пространства способствует прогрессу и популяризации как отдельного научного направления, так и научной отрасли в целом.

Научный туризм

По определению российского ученого Ю.Е. Холодилиной, под научным туризмом «…понимают тип туризма, целью которого является участие в тех или иных научных программах, без извлечения туристом материальной выгоды» [5]. Научный туризм — это поездки с целью посещения различных научно-исследовательских центров для осуществления исследовательской деятельности и участия в различных научных мероприятиях: конференциях, совещаниях, симпозиумах и т. д. Отличительной особенностью научного туризма является не просто получение туристом новой интересной информации, а активное участие самого субъекта в программе путешествия. Обмен научными исследованиями способствует развитию новых способов мышления в различных направлениях научной деятельности.

Основной задачей развития научного туризма является формирование сопутствующей туристской инфраструктуры, осуществляемое с помощью различных дизайнерских приемов и методов. «Использование научного туризма в качестве основополагающей стратегии развития локальной территории может стать перспективным вариантом развития молодых, только формирующихся туристских дестинаций» [5].

Организация научно-туристических маршрутов тесно сопряжена с областью партиципации, культуры соучастия, поскольку во время туристической поездки путешественники встречаются и обмениваются информацией, здесь зарождаются новые научные идеи, а сами научные

сотрудники и ученые получают импульс для будущего продвижения своих разработок.

Популяризация науки и научная коммуникация

Научная коммуникация — это «движение научных идей от учёного через научное сообщество в массовое сознание» [3]. Исследования процесса формирования и развития данной области вызывают особый научный и практический интерес. Однако в настоящее время еще не сформировалась теоретическая модель, способная интегрировать научные коммуникации в систему общественных взаимоотношений.

Отечественный исследователь С.М. Медведева в работе «От научного творчества к популяризации науки: теоретическая модель научной коммуникации» предлагает пятиступенчатую модель движения и трансформации научных идей от момента создания до их появления в виде социальных мифов, предназначенных для массовой аудитории. Между всеми этапами происходит постоянный взаимообмен, также каждый этап рассматривается как самоценная и самостоятельная сфера бытия научных идей.

Сегодня популяризация науки, научно-популярная информация все чаще рассматривается как инструмент досуга и развлечения [1]. Это обусловлено стремлением популяризаторов сделать изложение научных идей увлекательным и занимательным. Можно выделить два вида рекреативного начала в популяризации науки [1]: зрелищность — популяризация науки все чаще приобретает черты яркого и масштабного шоу (рис. 1), яркость и увлекательность в качестве инструмента привлечения и удержания внимания аудитории; интерактивность — коммуникативное

Рис. 1, 2. Экспозиция Центра «Космонавтика и авиация» (павильон «Космос», ВДНХ, г. Москва)

явление, которое получило развитие благодаря новым информационным технологиям. Интерактивность может реализовываться следующим путем: 1) «люди и документы», то есть возможность формировать запрос на информацию; 2) «люди и технологии» — удобство информационной технологии для пользователей (рис. 2); 3) «люди и люди» — возможность взаимодействия с другими пользователями.

Визуальные и вербальные коммуникации

Визуальные коммуникации — это относительно новое понятие в дизайне. Знаки визуальной коммуникации формируют целостную систему общих смысловых и графических элементов и создаются в соответствии с особенностями предметно-пространственной среды, для которой они предназначены.

Коммуникация «научная среда — субъект» (наука — турист) требует грамотного, квалифицированного подхода к ее организации. Необходимо объединять научное знание как объект информации и дизайн как посредников, редуцирующих научные знания и доносящих их смысл потребителю. Основой взаимодействия «научная среда — субъект» являются визуально-вербальные коммуникации, а также предметно-пространственная среда. Визуально-вербальные коммуникации помогают формировать в общественном сознании целостный образ науки. Цель данного взаимодействия заключается в поддержании информативности и в расшифровке смыслового содержания сообщения. Визуально-вербальная коммуникация организует систему стандартных и упорядоченных цветовых символов, помогающую аудитории ориентироваться в контенте научной информации. Научные знания представляются преимущественно в виде визуальных и вербальных (текстовых) компонентов: фотографий, плакатов, графических изображений, чертежей, знаков, видеоряда (биографические и документальные фильмы, 3D модели, голограммы и др.), инфографики и текстовых комментариев. Сегодня визуальные коммуникации дополнены аудио (вербальная, устная) и тактильной (кинестетическая) коммуникациями.

Рассматривая образ науки в системе визуальных коммуникаций, можно выделить сложившуюся достаточно интересную символику и цветовую коммуникационную палитру, визуально информирующие индивида о репрезентуемой области научного знания. Так, для обозначения биологии и ботаники преимущественно применяют оттенки зеленого спектра, а

Рис. 3. Выставка в Природном парке Штайгервальд. Зеленый цвет и природные материалы для обозначения темы природы

Рис. 4. Выставка в Природном парке Штайгервальд. Зеленый цвет, круг в деталях экспозиции для обозначения темы природы

также плавные линии и круг как основу эмблемы (рис. 3, 4). Оттенки синего спектра и условное графическое изображение атомного ядра чаще всего символизируют физику или науку в целом. Астрономия также обозначается синим, фиолетовым, реже красным цветом, однако здесь используется более ярко выраженный символический ряд: звезда, галактика, телескоп, космонавт и др. (рис. 5, 6). Обществознание как комплекс дисциплин, исследующих различные сферы социальной жизни (социология, экономика, политология, философия и т. п.), часто ассоциируются с желтым, красным и смежными цветами, они также отличаются особой знаковой системой, куда входят: пазл, колесо, шестерня, изображение человека или группы людей, стилизованный силуэт головного мозга.

Рис. 5. Лунариум, Московский планетарий. Интерпретация звёздного неба, синий обозначения темы космоса

Рис. 6. Лунариум, Московский планетарий. Круг и плавные формы в деталях экспозиции, специальная инфографика (звёзды, телескоп и др.) для обозначения темы космоса

Рис. 7. Разделы по направлениям исследований в области организации дизайн-среды центров научно-популярного туризма

Посредством разработки системы визуальных коммуникаций и с помощью внедрения разнообразных информационных носителей формируется целостный характер среды и приемлемый для восприятия облик научно-исследовательского комплекса.

Наибольший объем исследований составляют работы по теме «визуально-вербальные коммуникации» и «популяризация науки и научная коммуникация». Темы «партиципация» и «научный туризм» являются менее изученными. Однако авторы научных работ по данной тематике в результате анализа и оценки перспектив развития области приходят к единому мнению о возрастающей актуальности и пользе таких направлений исследований. Также темы «партиципация» и «научный туризм» являются относительно новыми в отечественных прикладных и теоретических исследованиях, начало и активное развитие научных исследований в данной области было положено зарубежными авторами [6; 7]. Для наглядного представления изученного материала с учетом классификации по темам исследований была составлена общая инфографическая схема, отображающая особенности каждого направления (рис. 7).

Рис. 8. Анализ раздела научных исследований «визуально-вербальные коммуникации»

В результате анализа научных работ по каждому направлению были выделены центральные ключевые понятия. Далее был выявлен ряд общих для всех разделов компонентов, в том числе: коммуникативный дизайн, оптимизация данных, взаимодействие, участие, восприятие информация, реклама.

В центрах научно-популярного туризма было проведено исследование наиболее информативного и содержательного раздела «визуально-вербальные коммуникации» (рис. 8). С точки зрения организации визуально-вербальных коммуникаций были выявлены основные тематические блоки, оказывающие непосредственное влияние на формирование слаженной и эффективной научно-образовательной среды, к ним относятся: визуализация, коммуникация, дизайн и содержание. Разделы тесно взаимосвязаны и имеют ряд общих проектных составляющих: коммуникативный дизайн, визуальные коммуникации, оптимизация данных, восприятие. Резюмируя результаты исследования раздела, можно сделать выводы о взаимном влиянии редуцирования научных знаний для их адекватного восприятия массовой аудиторией и о позитивном воздействии средств визуализации информации и средового дизайна.

С помощью проведенного изучения научных работ по выбранной тематике стало возможным сформировать алгоритм организации научно-образовательной среды (рис. 9). Создание и развитие центров научно-образовательного туризма содержит два этапа:

Рис. 9. Этапы организации и развития центров научно-популярного туризма

1 Дестинация. Туристская дестинация — уникальная территория, ресурсный потенциал региона. Для успешной и эффективной организации и будущего развития системы научно-туристического комплекса необходимо определить особенности рассматриваемого региона — научного центра.

2. Организация системы визуально-вербальных коммуникаций. Необходимо создание конструктивного диалога науки с аудиторией. Популяризация научных знаний и создание системы визуально-вербальных коммуникаций являются успешными инструментами организации научно-образовательной среды. Научные знания с помощью методов дизайна представляются аудитории в виде универсальной, оптимизированной и наглядной системы.

Осуществленное исследование включило в себя подбор и анализ научно-исследовательских работ, определение основных и смежных направлений развития темы, их систематизацию и классификацию. Анализ показал, что область организации дизайн-среды центров научно-популярного туризма недостаточно развита с позиции дизайн-проектирования. Основное внимание авторов рассмотренных научных трудов направлено на социально-экономические и содержательные аспекты формирования туристических комплексов, что подтверждает актуальность проведения новых исследований по совершенствованию научно-образовательных объектов с использованием методов художественного проектирования (коммуникативный дизайн, визуализация информации, инфографика и др.).

Список литературы:

1. *Дивеева Н.В.* Рекреативная функция популяризации науки и формы ее реализации [Электронный ресурс]: Известия высших учебных заведений. Севе-

ро-Кавказский регион. Общественные науки. — 2014. — № 2 (180) — С. 95–101. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=21498224 (дата обращения: 20.10.2023).

2. *Гусакова Л.И.* Визуальные коммуникации. Элементы Информативной экотуристической среды // human.snauka.ru: гуманитарные научные исследования. — 2013. — № 5. — URL: https://human.snauka.ru/2013/05/3119 (дата обращения: 20.10.2023).

3. *Медведева С.М.* От научного творчества к популяризации науки: теоретическая модель научной коммуникации [Электронный ресурс]: Вестник МГИМО-Университета. — 2014. — № 4 (37) — С. 278–286. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=22304759 (дата обращения: 20.10.2023).

4. *Стародубцева М.Н.* Социокультурные предпосылки возникновения феномена партиципации в современном музее. [Электронный ресурс]: ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура. — 2020. — № 1 (78). –– С. 77–83. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=43142098 (дата обращения: 20.10.2023).

5. *Холодилина Ю.Е.* Социально-экономическая эффективность формирования региональной системы научного туризма [Электронный ресурс]: Вестник ОГУ. — 2014. — № 8 (169). –– С. 148–152. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=22252010 (дата обращения: 20.10.2023).

6. *Wiebke Rössig and etc.* Opening museums' science communication to dialogue and participation: the «Experimental Field for Participation and Open Science» at the Museum für Naturkunde Berlin [Электронный ресурс]: Journal of Science Communication. — 22.04.2023. — № 1 — С.1 – 21. — URL: https://jcom.sissa.it/article/pubid/JCOM_2204_2023_N01/ (дата обращения: 20.10.2023).

7. *Andrea Bandelli, Elly A. Konijn.* Science centers and public participation: methods, strategies, and barriers [Электронный ресурс]: Journal of Science Communication. — 2013. — № 35 (4) — С. 419–448. — URL: https://www.informalscience.org/sites/default/files/Science_centers_and_public_participation.pdf (дата обращения: 20.10.2023).