

3. Загоруйко Н.Г. Прикладные методы анализа данных и знаний. Новосибирск: Изд. ИМ СО РАН, 1999. – 270 с.
4. Бузуев А.И. Моделирование процесса управления персоналом предприятия // Вестник СамГТУ. Сер. «Технические науки». №7(28), 2010. – С.212-214.
5. Бузуев А.И. Информационная модель организационного совершенствования сложной производственно-экономической системы // Труды XIV МНПК «Современная техника и технологии». Т. 2. Томск, 2008. – С.252-253.
6. Саати Т.Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. Пер. с англ. М.: ЛКИ, 2008. – 358 с.

DECISION-MAKING METHODS IN CONTROLLING STAFF OF A LARGE ORGANIZATION

Buzuev A.I., Yagovkin N.G.

This paper presents a new approach to the existence of perfect methods of decision making in management personnel Institute larger organization-support structure and to optimize the job responsibilities of staff, and manage the preparation and conduct of complex evaluation of his competency.

Keywords: decision-making methods, graph, duties, personnel, rankings, the objective function, cognitive maps.

Бузуев Алексей Игоревич, аспирант Кафедры «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) Самарского государственного технического университета (СамГТУ). Тел. (8-462) 332-42-30. E-mail: bjd@list.ru

Яговкин Николай Германович, д.т.н., профессор, заведующий Кафедрой БЖД СамГТУ. Тел. (8-462) 332-42-30. E-mail: bjd@list.ru

УДК 008.009

МУЗЕЙ В XXI ВЕКЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКСПОЗИЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО

Смирнова Т.А.

Статья посвящена использованию цифровых технологий в музее. Проанализированы ключевые тенденции интеграции цифровых технологий в пространство музейной экспозиции на современном этапе. Рассмотрены преимущества и риски применения цифрового оборудования при создании музейной экспозиции. Описаны основные уровни и примеры проектирования музейной экспозиции в зависимости от сложности оборудования.

Ключевые слова: музей, музейный предмет, музейная экспозиция, цифровые технологии, коммуникация, виртуальный музей.

Введение

Одним из наиболее заметных процессов рубежа XX-XXI веков стало активное проникновение в музейную сферу аудиовизуальных, цифровых технологий, что во многом объясняется быстрым развитием технических средств создания, презентации и хранения информации: «Появление информационных технологий в музее рассматривается как шаг модернизации в его основной деятельности. Компьютерные технологии в пространстве экспозиции – это звено логической

цепочки музейной информатизации, в состав которой входят такие процессы, как автоматизация учетно-фондовой работы, взаимодействие музея и Интернета и т.д.» [1].

Аргументируя тезис о том, что музей – это не абстрактный «институт социальной памяти», [2] отмечает, что «музей начинается и заканчивается там, где начинается и заканчивается музейный предмет – то есть подлинный материальный свидетель историко-культурных процессов, явлений и событий, имеющих социальную значимость». Ключевым элементом музейной экспозиции всегда был и остается музейный предмет. Однако идея, смысл, история музейного предмета могут доноситься до зрителя различными способами, в том числе через использование цифровых технологий.

В экспозиционном пространстве цифровые технологии реализуются в двух качествах:

- техническая аппаратура для раскрытия сценария экспозиции, когда преимущественна вспомогательная роль цифрового оборудования (цифровые этикетки, информационные киоски; звуковые купола и др.);

- экспонат, музейный предмет (с учетом того, что в данном случае цифровому оборудованию или цифровому произведению отводится центральная роль).

В качестве экспоната может выступать не только цифровая техника, но и цифровой объект, созданный средствами компьютерных технологий. Развитие технологий определило возникновение и развитие нового направления в творческой деятельности человека, получившее название, компьютерное (дигитальное, цифровое) искусство, которое основано на использовании цифровых технологий в качестве инструмента, посредством которого создается художественное произведение в цифровой форме. На современном этапе под производением цифрового искусства понимается любое творческое применение компьютера для получения изображения или звукового объекта, например создание цифровой фотографии.

В соответствии с концептуальным замыслом экспозиции следует определить три основные функции использования цифровых технологий в музейной деятельности:

- информационная (дополнение материалов экспозиции виртуальными материалами);
- образовательная (обучение через синтез цифровых технологий и музейных средств);
- маркетинговая (продвижение имиджа музея).

Преимущества использования цифровых технологий в музейной экспозиции

1. Расширение информационного пространства экспозиции в условиях ограничения размеров помещений. Попадая в пространство музейной экспозиции из естественной среды бытования, предмет, ставший в экспозиции экспонатом, утрачивает часть своего информационного потенциала. Посетитель не имеет возможности получить подробную наглядную информацию о его использовании, размещении, окружении. Для того чтобы интерпретировать историю предмета максимально подробно, привлекаются музейные средства экспонирования, в том числе цифровые технологии. Цифровые технологии открывают новые уровни размещения информации об экспонате. Стандартное экспозиционное пространство измеряется в единицах измерения площадей (сантиметрах, метрах и т.д.), цифровые технологии предоставляют новый вид площадей, измеряемый в единицах измерения объема информации (байтах).

2. Усиление аттрактивности экспозиции. Цифровые технологии предоставляют возможности творческого использования компьютерной техники и информационного потенциала музейного предмета, позволяют реализовать разнообразные творческие идеи сценариста экспозиции, наполнить экспозиционное пространство визуально-выразительными интерактивными элементами, что является привлекательным для современного посетителя, так как активизирует человеческое внимание: «Без проникновения в информационное пространство музей теряет не только своего потенциального зрителя, каковым является молодежь, давно перешедшая на язык информационных технологий, но и необходимые для расширения сферы его деятельности контакты с иногородними и иностранными коллегами» [3].

3. Повышение доступности информации. Значительная доля посетителей экспозиции производят осмотр без услуг экскурсовода, в результате одиночному посетителю в ряде случаев понятен не весь демонстрирующийся материал. Цифровые средства (например, размещение ЖК-дисплеев или сенсорных киосков, система аудиогидов) позволяют комментировать, представлять предмет в контексте виртуального пространства, которое дает возможность воспроизвести атмосферу времени существования предмета.

4. Поддержание качества музейного сервиса на мировом уровне. Проводниками использования цифровых технологий являются государства, достигшие успехов в техническом развитии (США, Япония). На наш взгляд, сегодня рано говорить о полноценном использовании цифровых технологий во всех музеях мира. Цифровые технологии по причине новизны интересны сами по себе. В связи с этим на современном этапе для посетителя привлекательным является как само оборудование, так и наполняющее его содержание (контент). Оригинальные музейные проекты с использованием цифровых технологий вызывают интерес, способствуют продвижению позитивного имиджа музея: «в условиях, когда усиливается конкуренция со стороны других учреждений досуга и ставится под угрозу финансовое благополучие музеев, многие осознали, что добровольный характер посещения музеев требует, чтобы и музейные экспозиции, и события, которые происходят в нем, были занимательными» [4].

5. Повышение степени использования населением информационных технологий в повседневной жизни. Информационные технологии окружают и сопровождают современного человека, во многом определяют его отношение к отдельным

предметам действительности. Умение использовать цифровые технологии становится для современного человека необходимым навыком. Таким образом, посещая экспозицию, включающую цифровые средства, посетитель расширяет свои знания в сфере пользования современной цифровой техникой.

Риски применения цифровых технологий в музейной экспозиции

1. Разрушение идейной целостности экспозиции. Распространены примеры экспозиций, когда размещение цифровой аппаратуры не является удачным для раскрытия экспозиционного замысла. Например, производится установка ЖК-дисплея в неудобном для глаз посетителя месте (гораздо выше (ниже) уровня глаз), а демонстрирующийся материал неактуален в рамках данного экспозиционного проекта.

2. Технологические нарушения в работе оборудования, что негативным образом отражается на имидже экспозиционного проекта. Риск сбоев в работе оборудования (за исключением чрезвычайных случаев) возможно максимально снизить на этапе проектирования системы управления оборудованием.

3. Сложность восприятия экспозиционного замысла со стороны посетителей, не владеющих компьютерными технологиями. В данном случае следует обеспечить экспозицию навигационными пояснениями, касающимися использования оборудования. Возможен вариант обучения зрителей работе с оборудованием, достаточного для последующей демонстрации посетителям.

Для организации пространства музейной экспозиции используются следующие виды цифрового оборудования:

- средства отображения информации (проекторы, плазменные и ЖК-панели, интерактивные доски, фоторамки для электронных фотографий, видеокубы, светодиодные экраны, псевдограммы и др.);
- средства озвучивания помещения;
- средства аудио- и видеоконференцсвязи;
- средства обработки и передачи сигналов;
- средства управления функционалом комплекса.

В техническом плане следует определить три уровня (вида) проектирования музейной экспозиции в зависимости от сложности оборудования.

Первый уровень – установка минимального набора оборудования. В подавляющем большинстве отечественных музеев использование цифровых технологий ограничивается установ-

кой простейшего оборудования (персональный компьютер, сенсорный киоск и др.). На данном уровне отсутствует проектирование сложной системы управления цифровым устройством музейной экспозиции. С другой стороны, существуют минимальные риски нарушения функционирования оборудования в часы работы экспозиции для посетителей по причине простоты самого технического комплекса. Удачным примером установки минимального набора цифрового оборудования является экспозиция «Слава Зайцев. Жизнь = творчество», расположенная в Музее ивановского ситца (г. Иваново) и посвященная жизни и деятельности российского модельера В. Зайцева. На примере данной экспозиции можно проиллюстрировать продуманное использование цифрового оборудования. В одном из залов расположена ЖК-панель, демонстрирующая показы моделей одежды, разработанные модельером. Таким образом, посетитель, рассматривающий на манекенах статичное расположение одежды, на экране имеет возможность увидеть, как та или иная модель смотрятся на живом человеке. Данный подход является действенным средством в раскрытии темы экспозиции, способствует расширению информационного поля музейной экспозиции [5].

Второй уровень – установка в экспозиционном пространстве расширенного набора оборудования. Данный уровень иллюстрирует экспозиция «Американский кабинет» Иосифа Бродского, расположенный в Музее Анны Ахматовой в Фонтанном Доме (г. Санкт-Петербург). В 2003 г. Фонд наследственного имущества И. Бродского и вдова поэта Мария Бродская передали Музею Анны Ахматовой в Фонтанном Доме вещи из дома И. Бродского в небольшом американском городке Саут-Хедли в штате Массачусетс: письменный стол, секретер, настольную лампу, кресло, диван, постеры, связанные с итальянскими поездками Бродского, его библиотеку, коллекцию почтовых открыток и фотографии интерьеров дома в Саут-Хедли, сделанные Ноэми Палмерс. Коллекция небольшая, однако авторам удалось создать экспозицию, позволяющую посетителю погрузиться в мир жизни и творчества И. Бродского. По нашему мнению, серьезную вспомогательную роль при этом играет использование в экспозиции цифровых рамок для электронных фотографий, игры света и тени в интерьере, проецирование на стену портретных изображений И. Бродского, трансляция видеорепортажей с писателем. Основная идея экспозиции не зависит напрямую от установленного оборудования. Основная смысловая нагрузка сосредоточена на музейных пред-

метах. Однако размещение цифровой техники в экспозиции повышает ее аттрактивность и информационный потенциал [6].

Третий уровень – установка комплекса оборудования с системой программного управления. В данном случае происходит формирование цифрового комплекса и объединение цифровой техники в единую сеть в рамках экспозиционного пространства. Экспозиции данного уровня можно считать образцовыми в сфере использования цифровых технологий.

На наш взгляд, удачным примером являются экспозиции Государственного Дарвиновского музея (г. Москва). В музее прослеживается гармоничное соответствие цифрового оборудования сценарному замыслу. Технически инновационными следует считать экспозиционные проекты «Река времени» и «Многообразие жизни на Земле» [7].

Мультимедийная экспозиция «Река времени» была спроектирована в зале «Макроэволюция». На экране длиной 28 м девять проекторов демонстрируют короткие фильмы, которые в непрерывном режиме рассказывают о разных этапах развития жизни на Земле. Для каждого из экранов создан собственный двухминутный фильм, посвященный определенному историческому периоду. Фильмы, объединяясь в единую систему (река времени), позволяют представить посетителю музея, как происходило становление и развитие жизни на Земле от ее зарождения до современности.

Технология видеозаписи «Многообразие жизни на Земле» заключается в том, что на установленных экранах поочередно транслируются видеоролики с экскурсионным рассказом. Реализация такого проекта позволяет решить проблему большого числа посетителей музея.

Таким образом, современные цифровые и мультимедийные технологии позволяют данному музею полноценно раскрывать предметный мир природы и культуры в экспозиционном пространстве, что в результате способствует формированию позитивного имиджа Государственного Дарвиновского музея.

В соответствии с третьим уровнем, на наш взгляд, спроектирована экспозиция «Дома Н.В. Гоголя» – мемориального музея и научной библиотеки, открывшегося в Москве в 2009 г. В музее собраны подлинные исторические предметы и произведения искусства, вещи, принадлежавшие роду Гоголей. В данной музейной экспозиции были созданы инсталляции, «в которых подлинный музейный предмет выражает «душу»

мемориального пространства» [8]. В прихожей таким предметом служит «сундук странствий», в гостиной – камин, в кабинете Гоголя – конторка, в зале «Ревизора» – кресло, в комнате памяти писателя – его посмертная маска. Все аудио-визуальные и световые эффекты в Музее Гоголя работают автоматически.

Заключительной частью экспозиции является зал «Воплощение», представляющий собой художественную фантазию, созданную по мотивам произведений писателя. Доминирующее звено зала – восемь экранов с сенсорным управлением, представляющие мультимедиа-ресурсы, посвященные биографии Н.В. Гоголя, его пребыванию в Москве (в основе представлена карта-схема, на которой обозначены все известные места, где бывал писатель). Стены зала оклеены материалом с изображением фантазий художника по мотивам произведений Н.В. Гоголя, поверх материала прикреплены объемные скульптурные инсталляции – главные персонажи. На плазменных панелях в непрерывном режиме транслируются фильмы, посвященные жизни и творчеству выдающегося писателя. Пример данной экспозиции иллюстрирует особенность третьего уровня – включение цифрового оборудования в сценарный замысел экспозиции. Таким образом, без обращения к цифровому оборудованию посетитель не получит законченный образ экспозиции.

Коммуникационные возможности синтеза цифровых и музейных технологий иллюстрируют виртуальные музеи, ставшие довольно популярным видом сайта в начале XXI века [9]. Виртуальный музей – это информационный ресурс, созданный средствами компьютерных технологий и музейного проектирования с целью представления в виртуальном пространстве цифровых версий объектов материального и нематериального наследия. Формы представления могут быть различны: веб-сайт, веб-страница, мультимедийные презентации. Размещение может производиться в сети Интернет, на DVD- и CD-дисках и др. Создание диалога с пользователем – именно та особенность, которая отличает современные оригинальные виртуальные музеи. Виртуальные музеи могут быть классифицированы по различным принципам. В соответствии с технологиями разработки следует выделять статичные виртуальные музеи, содержащие статическую информацию, и динамичные виртуальные музеи, включающие комплекс динамических эффектов и предусматривающие технологии обратной связи с пользователем.

Внесение изменений в статичный виртуальный музей на уровне исправления его сценария (применительно к сайтам – исправление кода) может осуществить только специалист. В пространстве динамического виртуального музея пользователю (посетителю) предоставляется возможность вносить в контент (наполнение) виртуального музея изменения, например формировать путь виртуального тура. По тематическому принципу классификация виртуальных музеев аналогична классификации реальных музеев: архитектурные, естественно-научные, исторические, художественные, технические, литературные, театральные, музыкальные, мемориальные, краеведческие. По функциональному назначению выделяются информационная, образовательная и маркетинговая модели виртуальных музеев.

Подводя итоги, отметим, что музейное пространство в XXI в. стало именно той сферой, в которой наблюдается творческий, оригинальный подход к использованию цифровых технологий. Можно согласиться с точкой зрения [2] о том, что «музей будущего» не сводится только к виртуальному музею. Однако современные тенденции развития демонстрируют перспективы дальнейшего внедрения цифровых технологий в практику как музейной экспозиции, так и других направлений музейной деятельности.

Литература

1. Заславец Н.Н. Современные информационные технологии в системе экспозиции музея // Тез. докладов VIII ВНКП «Научно-исследовательская работа в музее». Ноябрь, 2005. М.: Изд. МГУКИ, 2006. – С. 37 – 45.
2. Поляков Т.П. Мифология музейного проектирования или «Как делать музей?» М.: Изд. ПИК ВИНТИ, 2003. – 454 с.
3. Боронев Т.А. Художественный музей и современные информационные технологии // Электронные библиотеки: перспективы развития: материалы секции «Электронные библиотеки» Байкальского информационного форума. Июнь, 2009. Улан-Удэ, 2009. – С. 61-65.
4. Коссова И.М., Медведева Е.Б. Отечественное музейное дело в русле международных тенденций // Музей для всех. Сб. трудов ТЛ «Музейная педагогика». Кафедра музейного дела. Вып. 4. М.: АПРИКТ, 2003. – С. 6-16.
5. «Слава Зайцев. Жизнь = Творчество» в Музее ивановского ситца // URL: <http://www.museum.ru/n31059> – 09.04.2012.
6. «Американский кабинет Иосифа Бродского» // URL: <http://www.akhmatova.spb.ru/amerikanskiy-kabinet-iosifa-brodskogo.65.html> – 09.04.2012.
7. Видеоэкскурсия «Многообразие жизни на Земле» и полиэкранная мультимедийная экспозиция «Река времени» // Экология и жизнь. URL: <http://www.ecolife.ru/vystavki/19/82/> – 9.04.2012.
8. Центральная городская библиотека – мемориальный центр «Дом Гоголя» // Официальный сайт компании «Activision». URL: http://www.activision.ru/project/museum/gogol_21.html – 7.04.2012.
9. Смирнова Т.А. Раздвигая границы реальности: современные тенденции развития виртуальных музеев // Справочник руководителя учреждений культуры. №12, 2010. – С. 56-63.

MUSEUM IN THE 21st CENTURY: INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EXHIBITION SPASE

Smirnova T.A.

The article discusses the development of museum institution at the modern stage in the light of use the digital technologies in the museum exposition, the use of new multimedia tools.

Keywords: *museum, museum object, museum exhibition, digital technologies, communication, virtual museum.*

Смирнова Татьяна Андреевна, заведующая информационно-аналитическим сектором Департамента культурного наследия г. Москвы. E-mail: tatiana.smirnova.2011@gmail.ru